INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD

2025 - 2026



Consejo Privado
de Competitividad

INFORME NACIONAL DE **COMPETITIVIDAD** 2025 - 2026

El ***Informe Nacional de Competitividad (INC)*** es una publicación anual que ofrece información actualizada y rigurosa sobre los principales pilares de la competitividad en Colombia. Su propósito es doble: por un lado, monitorear los avances en materia de política pública en cada una de estas áreas; por otro, aportar, desde la perspectiva del sector privado, propuestas que contribuyan a superar los obstáculos que limitan el crecimiento, la productividad y el bienestar de los colombianos.

Cada edición del informe está acompañada de una **separata especial** que define el tema central del año. En esta ocasión, el INC se enmarca bajo el lema **"Distintos, no distantes: acuerdos incómodos para avanzar"**, lo cual marca un giro en la forma de reflexionar sobre la competitividad del país. Mientras que la edición anterior se centró en resaltar, con un tono optimista, las oportunidades que traen el cambio tecnológico, el cambio demográfico y el cambio climático, este año la atención se dirige a los **factores internos que frenan nuestro progreso**, en especial nuestros sesgos de grupo, reconociendo que para avanzar es indispensable enfrentar tensiones, resolver cuellos de botella estructurales y asumir compromisos colectivos que no siempre son cómodos, pero sí necesarios.

El **INC 2025-2026** presenta un diagnóstico independiente y exhaustivo en **15 capítulos** que abarcan los aspectos esenciales para la competitividad nacional: 1) Eficiencia del Estado, 2) Seguridad y justicia, 3) Infraestructura, transporte y logística, 4) Energía, 5) Economía digital, 6) Educación, 7) Protección social, 8) Mercado laboral, 9) Internacionalización, 10) Sistema tributario, 11) Productividad rural, 12) Financiación empresarial, 13) Ciencia, tecnología e innovación, 14) Crecimiento verde, y 15) Desarrollo empresarial. Cada capítulo no solo diagnostica la situación actual, sino que también plantea recomendaciones específicas para avanzar en estas dimensiones.

En suma, el informe invita a reconocer que las **decisiones que tomemos hoy en las áreas estratégicas que aborda** serán determinantes para enfrentar los retos de mediano y largo plazo. El camino hacia una Colombia más productiva y equitativa depende de nuestra capacidad de construir consensos, incluso cuando estos sean difíciles o "incómodos", y de asegurar que se traduzcan en estrategias concretas y en el compromiso de implementarlas.

INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD 2025 - 2026

Consejo Privado
de Competitividad

MIEMBROS DE NÚMERO



MIEMBROS ASOCIADOS



UNIVERSIDADES ASOCIADAS



CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD

Ana Fernanda Maiguashca, *Presidente*

Daniel Gómez, *Vicepresidente*

Paula Escobar, *Vicepresidente de Asuntos Empresariales y Estratégicos*

EQUIPO TÉCNICO

Lorena Lizarazo, *Secretaria general – Investigadora Senior*

Yesica Fernández Malo, *Coordinadora del INC – Investigadora Senior*

Fabián Bernal, *Investigador – Coordinador índices subnacionales de competitividad*

Daniel Cifuentes, *Investigador*

María Alejandra Peláez Hidalgo, *Investigadora Senior*

Alejandra Martínez, *Investigadora Junior*

Juanita Chacón, *Investigadora Junior*

Manuel Martínez, *Comunicador y gestor de estrategia digital*

Gabriela Salazar, *Practicante*

Luisa Trujillo, *Practicante*

Karen Torres, *Practicante*

David Valles, *Coordinador 2630*

Antonia Alfaro, *Gestora 2630*

Josué Ramos, *Gestor 2630*

Antonia Zuluaga, *Gestora 2630*

EQUIPO ADMINISTRATIVO

Carolina Cortés, *Directora financiera y administrativa*

Francy Benítez, *Asistente de Presidencia*

CONSEJO DIRECTIVO

Ricardo Sierra, *Presidente*

Camila Escobar, *Vicepresidente*

Roberto Junguito

Luis Felipe Arrubla

Joaquín Losada

Miguel Cortés Kotal

Camilo Bueno

Consejo Privado de Competitividad

Luis Alberto Botero, *Alianza Team*

Ernesto Fajardo Pinto, *Alpina*

Roberto Moreno, *Amarilo*

Felipe Torres, *Atrevia*

Juan Carlos Mora, *Bancolombia*

Mario Pardo, *BBVA*

José Vélez, *Bold*

Juan Manuel del Corral, *Cadena*

Manuel del Corral, *Cadena*

Pedro Carvajal, *Carvajal*

Juan Pablo Rodríguez, *Coca-Cola*

César Caicedo, *Colombina*

Manuel Santiago Mejía, *Corbeta*

Milena López Rocha, *Corficolombiana*

Joaquín Losada, *Fanalca*

María Aparicio, *Federación Nacional de Cafeteros*

Camila Escobar, *Procafecol Marca Juan Valdez*

Juan Carlos Gómez, *Fundación Grupo Social*

Santiago Ángel, *General Motors*

Jorge Mario Velásquez, *Grupo Argos*

Jaime Murra, *Grupo Diana*

Ricardo Sierra, *Celsia*

José Alejandro Cortés Osorio, *Grupo Bolívar S. A.*

Miguel Cortés Kotal, *Grupo Bolívar S. A.*

Sergio Martínez, *Keralty*

Juan Felipe Montoya, *Huevos Kikes*

Harold Eder, *Manuelita Corporativa*

Carlos Andrés Uribe, *Ladrillera Santa Fe*

Érika Zarante, *Latam*

Hernando Rubio, *Movii*

Roberto Junguito, *Organización Corona S. A.*

Juan Manuel Rojas, *Promigas*

Luis Javier Arango, *PCP*

Bernardo Serna, *Ramo*

Martha Woodcock, *Santander*

Alvaro Puerto, *Sies Salud*

Germán Gambini, *Smurfit Kappa Cartón de Colombia*

Josefina Agudelo, *TCC Inversiones*

Francisco José Barberi Ospina, *Tecnoquímicas*

Oscar Bravo, *Terpel*

Yonatan Bursztyn, *Totto*

Luis Felipe Arrubla, *Valorem*

CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD

ISSN: 2216-1430 Copyright © 2023

www.compite.com.co

@ColombiaCompite

Dirección: Carrera 9 No. 71 – 38, Oficina 506

Tel. 6013900798 Bogotá – Colombia

PUNTOAPARTE EDITORES

Andrés Barragán, *Director editorial*

Juan Mikán, *Corrección de estilo*

Laura Gutiérrez, *Diseñadora*

Cristine Villamil, *Diseñadora*

Las imágenes de la portada de este informe y de sus capítulos fueron elaboradas con base en la herramienta de inteligencia artificial Envato®

.Puntoaparte Editores

Íconos cortesía de The Noun Project.

TABLA DE CONTENIDO

CONDICIONES HABILITANTES
Pág. 26

- Eficiencia del estado Pág. **27**
- Justicia y seguridad Pág.**60**
- Infraestructura, transporte y logística Pág.**102**
- Energía Pág. **134**
- Economía digital Pág. **178**

CAPITAL HUMANO
Pág. 211

- Educación Pág. **212**
- Protección social Pág. **255**

EFICIENCIA DE MERCADOS
Pág. 293

- Mercado laboral Pág. **294**
- Internacionalización Pág. **336**
- Sistema tributario Pág. **372**
- Financiación empresarial Pág. **416**

SOFISTICACIÓN E INNOVACIÓN
Pág. 459

- CTI Pág. **460**
- Crecimiento verde Pág. **511**
- Productividad rural Pág. **568**
- Desarrollo empresarial Pág. **605**

PRESENTACIÓN INC 2025-2026

El *Informe nacional de competitividad (INC) 2025-2026* se publica en un contexto en el que diversas tensiones que históricamente han estado presentes en el país se han exacerbado hasta niveles críticos que hoy amenazan muchas de las conquistas de bienestar alcanzadas. Colombia se enfrenta hoy a un recrudecimiento de muchas violencias en todo el territorio nacional; el sistema de salud, que le generó uno de los más grandes avances en superación de la pobreza, ha sido empujado a una crisis que amenaza su supervivencia; la provisión de energía hoy enfrenta el riesgo de un apagón en el año o dos años siguientes; y la salud fiscal del país ha dejado de ofrecer la capacidad de maniobra que usualmente se requiere para atender cualquiera de estos fenómenos. Estas crisis afloran además en medio de un entorno persistente de baja productividad.

El informe propone que estas situaciones encuentran explicaciones en elementos culturales que pueden relacionarse con ciertos sesgos cognitivos que ha estudiado la economía conductual. El cortoplacismo, la aversión a perder o la resistencia al cambio son elementos que guían políticas y comportamientos hacia equilibrios inefectivos. Este tipo de distorsiones del comportamiento hoy se combinan con un entorno social que propicia la creación de grupos identitarios que polarizan discursos y posturas, alejando aún más nuestra capacidad de ceder para avanzar.

La separata de este año, *"Distintos, no distantes: acuerdos incómodos para avanzar"*, plantea que la competitividad de Colombia depende de romper la forma en que usualmente gestionamos las tensiones entre los diversos grupos que participan de las discusiones cruciales. La idea persistente de que se logren consensos o posturas ganadoras ha resultado ingenua y paralizante, si bien nos ha brindado cierta comodidad en la defensa férrea de nuestras creencias. Lo que necesitamos son acuerdos prácticos y sostenibles, y bajo esa premisa el informe se organiza en tres ejes:

1. **"Sin el pan y sin el queso":** Colombia ha quedado atrapada en falsas disyuntivas, sacrificando avances posibles en sectores clave, como la infraestructura energética y la explotación minera. Al optar por los caminos que menosprecian el impulso de los incentivos económicos, perdemos palancas de crecimiento real y, en cambio, nos quedamos con la huella devastadora de la ilegalidad, tanto social como ambiental. Sin aceptar algunos sacrificios en el proceso de licenciamiento, el desarrollo se dará, solo que al margen de la ley, de la mano de organizaciones criminales, acabando con todos los recursos ambientales y sociales que queríamos proteger en primer lugar.

2. **"Lo perfecto es enemigo de lo bueno":** El país ha sido proclive a elaborar marcos normativos que ilustran un ideal deseable pero lejano a cualquier tránsito en el que nuestra sociedad pueda embarcarse para hacer un progreso paulatino. La *educación*, la *salud* y el *sistema de formación para el trabajo* muestran cómo el afán de modelos perfectos impide adoptar ajustes incrementales que permitirían un acceso real a cosas que necesitamos lograr, como la formación de nuestro talento, dejándolo sin una oportunidad real para la superación de la pobreza.

3. **"El que quiere marrones aguanta tirones":** Mejorar la competitividad exige reformas difíciles, con costos de transición inevitables. La salud fiscal del país implica reformas impopulares, con impactos para productores y consumidores probablemente; la competitividad de nuestras exportaciones, por su parte, exige la renuncia de varias autoridades a ciertas competencias que hoy están dispersas y hacen complejo el proceso de internacionalización de las empresas. Así, mucho de nuestro desarrollo implica costos y renuncias.

A lo largo de los 15 capítulos del informe exploramos la manera en la que sesgos, grupos y polarización se combinan para conspirar en contra de la solución estructural a nuestros problemas de competitividad. Se exploran también diversas maneras en las que las ciencias del comportamiento pueden informar el proceso de discusión para lograr consensos mínimos, avanzar en medio de la diferencia y contar con mejores diseños de política.

Podemos insistir en transitar los caminos que ya transitamos, o quizás intentar un desvío que con cierta incertidumbre nos permita avanzar. El INC 2025 quisiera guiar esta última apuesta.

Agradecemos el apoyo de todos nuestros miembros de número, a nuestro consejo directivo y a los miembros asociados por su apoyo y contribuciones; a todo el equipo del CPC; a todos nuestros comentaristas, que han contribuido con la lectura y el mejoramiento de este informe; a nuestros aliados y colegas tanto en el sector público como en el privado, con quienes trabajamos en pensar y poner en práctica ideas para un mejor futuro; a quienes hacen parte de los poderes Legislativo, Judicial y Ejecutivo y a los que aspiran a ser parte de ellos; y a usted, que hoy nos lee y se hace parte de este esfuerzo colectivo en crear un mejor futuro para nuestro país. Porque #LaCompetitividadEsConTodos.

Ana Fernanda Maiguashca
Presidente Consejo Privado de Competitividad



RESUMEN EJECUTIVO

DISTINTOS, NO DISTANTES: ACUERDOS INCÓMODOS PARA AVANZAR

1 Introducción

En los últimos tres años, los informes nacionales de competitividad han buscado ofrecer una narrativa integral sobre los retos estructurales de la competitividad en Colombia y las causas profundas que explican nuestra limitada capacidad de avanzar. En la edición 2022-2023 mostramos cómo el exceso de reglas y normas ha terminado excluyendo a los más vulnerables de los mercados, restringiendo su acceso a oportunidades y limitando su capacidad de progresar. En la versión 2023-2024, planteamos que este entramado regulatorio y de controles se origina, en gran medida, en la baja confianza que caracteriza nuestras relaciones sociales, políticas y económicas. Finalmente, en 2024-2025 propusimos que la construcción de visiones compartidas de futuro es condición necesaria para generar esa confianza, incorporando la prospectiva y el monitoreo de tendencias en la toma de decisiones.

Este año, el *Informe nacional de competitividad 2025-2026* continúa ese hilo conductor con una propuesta concreta: entender cómo la economía conductual nos permite reconocer las percepciones, los sesgos y las emociones de las personas, y cómo este conocimiento puede ayudarnos a diseñar mejores políticas públicas. La separata especial, "Distintos, no distantes: acuerdos incómodos para avanzar", plantea que la polarización política y social en Colombia no solo impide consensos, sino que nos mantiene atrapados en juegos repetidos de desconfianza. Avanzar a pesar de las diferencias implica asumir la dimensión emocional y comportamental de nuestras decisiones colectivas, y apostar por acuerdos prácticos y sostenibles, aun cuando sean incómodos.

La motivación central de este año es clara: ¿cómo superar la polarización y lograr avanzar a pesar de nuestras diferencias? La economía conductual no solo nos ayuda a entender por qué fallan políticas diseñadas con buena evidencia técnica, sino que nos brinda herramientas para reencuadrar los problemas, reducir bloqueos cognitivos y emocionales, y diseñar intervenciones más cercanas a la realidad social.

Finalmente, este informe se publica en un año electoral. Es un momento en el que el país deberá tomar decisiones sobre su rumbo institucional y económico en medio de un contexto marcado por tensiones políticas, baja productividad y una creciente fragmentación social. Nuestro llamado es a que la competitividad se convierta en una agenda común, capaz de trascender diferencias ideológicas y de orientar políticas públicas hacia el bienestar colectivo. Avanzar hacia un futuro más próspero requiere reconocer nuestras tensiones, gestionarlas con realismo y construir acuerdos —aunque incómodos— que nos permitan seguir adelante.

2 El Consejo Privado de Competitividad (CPC) y el Informe nacional de competitividad

El CPC es una entidad sin ánimo de lucro creada en 2006 por líderes empresariales, académicos y sociales con el propósito de aportar, desde la independencia técnica, a la formulación de políticas públicas que impulsen la productividad y el desarrollo de Colombia. Su papel dentro del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación es el de articular visiones de largo plazo, generar diagnósticos con base en evidencia y promover consensos entre los sectores público y privado, la academia y la sociedad civil.

En síntesis, el CPC es un centro de injerencia en política pública que articula conversaciones necesarias con el Gobierno nacional, el Congreso, las altas cortes, los Gobiernos subnacionales, el sector privado y la sociedad civil, usando las publicaciones bandera para ordenar las discusiones.



Desde 2007, el CPC publica cada año el *Informe nacional de competitividad (INC)*, que se ha consolidado como un insumo fundamental para orientar el debate público y el diseño de políticas de Estado. El informe combina un diagnóstico actualizado del desempeño del país con propuestas concretas de política en áreas críticas para la productividad, la sostenibilidad y la equidad.

El informe presenta 15 capítulos temáticos agrupados en cuatro bloques estratégicos que han sido la columna vertebral de los informes en los últimos años:

1. **Condiciones habilitantes:** instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico, sostenibilidad ambiental, ciencia y tecnología.

2. **Capital humano:** educación básica y media, educación superior y técnica, formación para el trabajo y protección social.

3. **Eficiencia de mercados:** mercado laboral, sistema tributario, competencia y entorno empresarial.

4. **Sofisticación e innovación:** desarrollo productivo, internacionalización y sofisticación empresarial.

Los 15 capítulos y 4 bloques temáticos cubren tres temas transversales principales del hilo conductor de esta edición:

- **"Sin el pan y sin el queso",** sobre los costos de las falsas disyuntivas que han impedido avances en sectores estratégicos.

- **"Lo perfecto es enemigo de lo bueno",** que aborda los riesgos de buscar soluciones ideales en lugar de reformas incrementales en educación, salud y formación de talento.

- **"El que quiere marrones aguanta tirones",** que analiza las reformas necesarias —aunque difíciles— para asegurar la sostenibilidad fiscal, fortalecer el desarrollo rural y acelerar la internacionalización productiva.

De esta manera, el INC 2025-2026 se reafirma como un referente técnico e independiente, diseñado para aportar evidencia y propuestas viables pero innovadoras que orienten a los tomadores de decisiones en un año electoral y en un contexto de profundas tensiones y oportunidades económicas y sociales. La estructura de esta edición del informe se puede entender de manera matricial:

	Sin el pan y sin el queso	Lo perfecto es enemigo de lo bueno	El que quiere marrones aguanta tirones
Condiciones Habilitantes	Energía, Infraestructura Transporte y Logística, Justicia y Seguridad	Eficiencia del Estado, Economía Digital	
Capital Humano		Educación	Protección Social
Eficiencia de Mercados	Financiación Empresarial, Crecimiento Verde, Productividad Rural	Mercado Laboral	Internacionalización, Sistema Tributario
Sofisticación e Innovación	Rural	Desarrollo Empresarial, Ciencia, Tecnología e Innovación	

3 El reto de la competitividad

La economía colombiana creció 2,7 % en el primer trimestre de 2025 y 2,1 % en el segundo (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2025), un ajuste que corresponde al ciclo económico después de la reactivación fuerte que siguió al COVID-19 y la desaceleración de 2023-2024. Sin embargo, la dinámica de la inversión muestra un comportamiento atípico: mientras el consumo se sostiene, la formación bruta de capital se ha debilitado, lo cual no es normal en esta etapa del ciclo y preocupa porque compromete la capacidad productiva futura.

A este panorama se suma un entorno de baja confianza que limita las decisiones de inversión. La incertidumbre política y económica reduce los horizontes de planeación, aumentando el gasto de hogares, pero dificultando la creación de empleo de calidad.

En paralelo, la situación fiscal se ha deteriorado: el déficit alcanzó 0,7 % del producto interno bruto (PIB) en enero y llegó a 3,8 % del PIB en el primer semestre de 2025 (Comité Autónomo de la Regla Fiscal [CARF], 2025), el nivel más alto en más de dos décadas. Este desbalance refleja las dificultades estructurales del Estado para equilibrar ingresos y gastos, y representa un riesgo para la estabilidad macroeconómica y la confianza de inversionistas.

El reto más profundo sigue siendo la productividad. La descomposición del crecimiento muestra que los aumentos en capital y trabajo han explicado la mayor parte de la expansión económica, mientras que la productividad total apenas ha aportado. En otras palabras, seguimos creciendo por más inversión y más empleo; no porque estemos siendo más eficientes o innovadores.

La informalidad laboral es otro freno estructural: afecta a más de la mitad de los trabajadores, con una tasa cercana al 56 % en 2025 (Banco de la República [Banrep], 2025). Esto limita la capacidad de recaudo, restringe el acceso a protección social y reduce los incentivos para la formación de capital humano y la adopción tecnológica.

Finalmente, los diagnósticos internacionales confirman estas debilidades. En los r*ankings* de competitividad del Institute for Management Development (IMD, 2025) Colombia permanece rezagada frente a pares regionales en áreas como instituciones, infraestructura, educación y sostenibilidad fiscal. A su vez, las mediciones desarrolladas por el CPC —índice departamental de competitividad (IDC) (CPC, 2025a), índice de competitividad de ciudades (ICC) (CPC, 2024a) y el índice subnacional de emprendimiento (ISEM) (CPC, 2025a)— corroboran las grandes brechas territoriales y las dificultades para articular políticas efectivas a niveles regional y sectorial.

En conjunto, estas señales muestran que Colombia necesita con urgencia una estrategia que combine estabilidad macroeconómica, confianza institucional y reformas productivas. Solo así será posible aprovechar el potencial de la economía y transformar el crecimiento en competitividad sostenible.

4 Polarización y acuerdos para la competitividad

La creciente polarización política e institucional en Colombia representa un obstáculo significativo para la implementación efectiva de reformas y el avance de la competitividad. La separata especial, "Distintos pero no Distantes", explora cómo la polarización, impulsada por dinámicas en redes sociales y sesgos cognitivos, fragmenta el espacio público y dificulta la construcción de consensos duraderos.

En la separata se redefine el concepto del "votante mediano" como un actor con múltiples identidades, influenciado por emociones y narrativas afectivas, y se destaca la necesidad de comprender a fondo estos "grupúsculos" para promover la gobernabilidad. Asimismo, se presenta la economía conductual como una herramienta clave para diseñar políticas públicas más efectivas, que tengan en cuenta cómo las personas realmente toman decisiones. En ese sentido, se resalta la importancia de reconocer y gestionar los sesgos cognitivos, las emociones colectivas y la aversión al riesgo en el diseño de políticas, así como la necesidad de fomentar la transparencia y la colaboración para superar la desconfianza.

La separata ofrece recomendaciones concretas para abordar la polarización y promover acuerdos que impulsen la competitividad, tales como: la identificación de grupos clave, la elaboración de comunicación adaptada, la utilización de la economía conductual en el diseño de políticas, la gestión de la aversión al riesgo y la promoción de la participación, el aprovechamiento de la inteligencia emocional, y el fomento de la toma de decisiones informada.

5 Resumen del INC 2025-2026

El INC 2025-2026 se publica en un contexto de crisis multifacética en Colombia que incluye violencia, problemas en el sistema de salud, riesgos de apagón energético y limitaciones fiscales; todo ello se ve agravado por una persistente baja productividad. El informe sostiene que estos problemas se derivan de sesgos cognitivos arraigados, como el cortoplacismo y la resistencia al cambio, combinados con una creciente polarización social que dificulta la construcción de consensos necesarios para superar los desafíos del país.

El informe explora en sus 15 capítulos los tres ejes principales ya reseñados: romper con falsas disyuntivas que impiden el progreso en sectores clave, dejar de buscar modelos perfectos que obstaculizan ajustes incrementales, y reconocer que mejorar la competitividad exige reformas difíciles con costos de transición. De igual modo, se enfatiza la necesidad de considerar las ciencias del comportamiento para promover el diálogo, lograr acuerdos mínimos y diseñar políticas más efectivas que permitan superar los obstáculos estructurales a la competitividad en Colombia.

Sin el pan y sin el queso

Energía

El capítulo de *Energía* analiza la encrucijada en la que se encuentra el sector energético colombiano: si bien existe un amplio consenso sobre la necesidad de una transformación para garantizar un suministro sostenible y confiable, al mismo tiempo se presentan marcadas tensiones sobre los caminos para lograrlo. Así, problemas estructurales como la vulnerabilidad ante eventos climáticos, los altos costos tarifarios y la dependencia de fuentes específicas se ven exacerbados por la falta de coordinación entre los actores y una arquitectura institucional fragmentada. El desafío clave es equilibrar la seguridad del suministro, la sostenibilidad ambiental y la equidad en el acceso, lo que exige decisiones estratégicas que consideren la complejidad del sistema.

Más allá de soluciones puramente técnicas, el capítulo enfatiza la necesidad de reconocer las dinámicas emocionales, perceptivas y de riesgo que influyen en las decisiones de los actores. La economía conductual emerge como una herramienta fundamental para comprender estos patrones de acción (u omisión) y rediseñar los incentivos para fomentar la cooperación y superar los bloqueos institucionales.

El capítulo identifica varios acuerdos posibles, incluyendo la ampliación de la matriz energética, la transición energética, el fortalecimiento de la infraestructura de transmisión, la integración de fuentes no convencionales, una transición energética justa y la modernización del marco regulatorio. Finalmente, presenta recomendaciones para mejorar los marcos regulatorios, agilizar los procesos administrativos, fomentar la inversión en nuevas tecnologías y fortalecer la articulación sectorial.

Infraestructura, transporte y logística

El sector de infraestructura, transporte y logística en Colombia enfrenta desafíos significativos para optimizar su contribución a la competitividad del país. Aunque se ha incrementado la provisión de infraestructura en las últimas dos décadas, persisten retos que impiden aprovechar plenamente estos beneficios. Se identifican como aspectos centrales la necesidad de una visión estratégica para la implementación de proyectos intermodales y el alivio de la carga regulatoria que genera incentivos para la persistencia de un sector transportador improductivo e informal.

Los sesgos conductuales distorsionan la percepción de riesgos, beneficios y prioridades, limitando la eficiencia y sostenibilidad de los proyectos. Se señalan sesgos como el efecto de encuadre, la aversión a la pérdida, el sesgo del estado actual y la

confianza excesiva, que pueden llevar a decisiones subóptimas. Para abordar estos desafíos, se proponen acciones como garantizar la provisión de infraestructura intermodal, impulsar la transformación tecnológica y la sostenibilidad ambiental, establecer marcos regulatorios claros y flexibilizar los requisitos para facilitar la operación de las empresas de transporte. Es crucial alinear los incentivos, promover la competencia y digitalizar los procesos para un sector más eficiente y productivo.

Justicia y seguridad

El capítulo de *Justicia* y seguridad aborda la persistente congestión judicial y la arraigada cultura punitiva en Colombia como factores que limitan el acceso a la justicia y socavan la competitividad. La escasa adopción de mecanismos de resolución de conflictos (MRC) y la priorización del encarcelamiento, junto con la creciente violencia y la inseguridad, generan altos costos económicos y sociales. Se destaca la necesidad de comprender las dificultades que enfrentan los sistemas de justicia y seguridad a través del lente de los sesgos cognitivos en la toma de decisiones humanas, que afectan la legitimidad, la imparcialidad y la eficiencia del sistema judicial.

Se proponen 25 recomendaciones para mejorar la justicia y la seguridad, incluyendo la creación de una hoja de ruta para mitigar los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales, la realización de estudios experimentales con jueces, capacitaciones en sesgos cognitivos y heurísticas, el aprovechamiento de bancos de evidencia existentes, la integración de procesos de digitalización y la difusión en los territorios de la importancia de los mecanismos constitucionales para la protección de derechos fundamentales. Estas acciones buscan fortalecer el sistema judicial, promover una cultura de resolución de conflictos más eficiente y reducir la inseguridad.

Financiación empresarial

El acceso a *financiación empresarial* en Colombia se enfrenta a la dualidad de un tejido empresarial dominado por microempresas, pero también influenciado por sesgos conductuales que limitan su crecimiento y sostenibilidad. Mientras que el sector financiero colombiano ha sido pionero en el uso de las ciencias comportamentales para mejorar sus productos y la experiencia del cliente, persisten desafíos como la falta de información completa sobre las necesidades financieras de las empresas y la tendencia a priorizar el crédito como única solución, desincentivando la exploración de alternativas como el capital de riesgo.

El capítulo resalta la necesidad de integrar el marco *EAST* en políticas y programas de financiación empresarial, y de evaluar mediante el método Test and Learn para testear e incorporar la retroalimentación y así mejorar políticas efectivas para el sector financiero. De igual forma, se necesita abordar la carga emocional del endeudamiento y ampliar la oferta de seguros paramétricos que mapeen los riesgos que afectan al tejido productivo, al tiempo que se promueve una cultura de planeación y alfabetización financiera con herramientas digitales para generar mayor comprensión y confianza en las instituciones financieras.

Crecimiento verde

El capítulo de *Crecimiento verde* destaca la necesidad de que Colombia avance hacia un desarrollo sostenible que equilibre el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y la biodiversidad. Si bien existe un consenso sobre la importancia de esta transición, persisten desafíos relacionados con la eficiencia en el uso de recursos, la gestión de residuos y la adopción de prácticas sostenibles en diversos sectores.

En esta ocasión, este capítulo subraya la importancia de integrar a las comunidades locales y a las empresas en la definición y ejecución de estrategias que permitan un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, promoviendo a su vez la innovación y el empleo. Asimismo, para lograr una transformación efectiva, se enfatiza la necesidad de comprender y abordar los sesgos conductuales que influyen en las decisiones de los actores del ecosistema, incluyendo consumidores, empresas y sector público.

Se proponen acciones como promover el uso de la información sobre la sostenibilidad en la toma de decisiones, ajustar los

incentivos económicos y regulatorios para fomentar prácticas sostenibles y aprovechar tecnologías como la inteligencia artificial para monitorear y mejorar el comportamiento ambiental. Es crucial fortalecer la articulación entre los sectores público y privado y la academia para promover la bioeconomía y asegurar una gestión responsable y sostenible de la biodiversidad.

Productividad rural

El sector agropecuario colombiano presenta un gran potencial para contribuir al desarrollo económico y social del país, pero enfrenta desafíos relacionados con la baja productividad, la desigualdad en el acceso a recursos y tecnología, así como la polarización en la discusión sobre los modelos productivos. En este capítulo se destaca la importancia de pasar de una visión centrada en el Estado o el mercado a un enfoque integrador que promueva la colaboración y la complementariedad entre los diferentes actores del sistema agroalimentario, desde los pequeños productores hasta la agroindustria, así como fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) para el sector agropecuario. Además, se resalta la necesidad de tener en cuenta la economía del comportamiento para comprender las decisiones de los actores en el sector, como el sesgo de aversión a la pérdida o el de statu quo, y la influencia de las normas sociales.

El capítulo propone recomendaciones concretas, como actualizar el marco normativo de la adecuación de tierras incorporando *nudges* comportamentales y crear un régimen especial para la Orinoquía. A su vez, se hace un llamado a propender a la diversificación, la sostenibilidad y el empoderamiento de los productores y consumidores para lograr un crecimiento verde que impulse la competitividad y la prosperidad en el sector rural.

Lo perfecto es enemigo de lo bueno

Educación

Este capítulo ofrece un análisis detallado del sistema educativo colombiano, resaltando los desafíos persistentes en cobertura, calidad y pertinencia. Se identifica que, si bien se han logrado avances en la cobertura educativa, persisten disparidades significativas, especialmente en la educación inicial, donde solo una fracción de los niños menores de cinco años tiene acceso a ofertas formales.

En términos de calidad, se observan marcadas diferencias entre departamentos, reflejadas en los resultados de pruebas estandarizadas. Además, las desigualdades socioeconómicas y territoriales influyen directamente en las oportunidades de aprendizaje, creando brechas estructurales que dificultan el acceso a una educación equitativa y de calidad.

Entre las recomendaciones clave, se enfatiza la necesidad de fortalecer el liderazgo distribuido en las escuelas, contextualizar los currículos para responder a las realidades socioeconómicas locales y utilizar la inteligencia artificial para detectar tempranamente a estudiantes en riesgo de deserción. También se propone ampliar e integrar la atención a la primera infancia, articulando servicios intersectoriales para garantizar un desarrollo integral desde los primeros años. El capítulo concluye con la necesidad de diseñar e implementar un plan nacional de desarrollo educativo que considere la importancia de alinear la formación educativa con las necesidades del mercado laboral.

Mercado laboral

El *mercado laboral* colombiano enfrenta desafíos persistentes como la informalidad, la baja productividad y las brechas de género, que limitan la competitividad y el desarrollo social del país. A pesar de los avances en la formalización y el aumento del salario mínimo, se requiere una estrategia integral que aborde las causas estructurales de la informalidad y promueva la adopción de esquemas contributivos flexibles y proporcionales a los ingresos reales de los trabajadores.

El capítulo destaca la necesidad de incorporar herramientas de la economía del comportamiento para diseñar políticas

laborales más efectivas, superando distorsiones cognitivas como el efecto de marco, la aversión a la pérdida y el sesgo de representatividad. Se proponen acciones como el rediseño de los esquemas de cotización, la evaluación de impacto de programas y la adaptación normativa para nuevas formas de empleo, buscando un equilibrio entre la protección social, la productividad y la creación de un entorno laboral más inclusivo y equitativo.

Desarrollo empresarial

El capítulo analiza el panorama empresarial colombiano, destacando los desafíos en productividad e innovación que limitan el crecimiento económico. Este sector está dominado por microempresas informales, mientras que el ecosistema de *startups*, aunque en desarrollo, aún es minoritario. Además, sesgos cognitivos en diversos actores (hogares, empresas, gobierno) afectan las decisiones y perpetúan la baja productividad.

Entre las recomendaciones clave se encuentra mejorar la información sobre las empresas para comparaciones internacionales y facilitar la internacionalización temprana de startups a través de financiación estratégica. Igualmente, se enfatiza en la posibilidad de reasignar recursos hacia empresas productivas y simplificar los procesos de cierre empresarial, eliminando los incentivos para la creación indiscriminada de empresas.

En resumen, para impulsar el crecimiento empresarial en Colombia, es crucial abordar las limitaciones estructurales, mitigar los sesgos cognitivos, y promover políticas que fomenten la innovación, la productividad y la eficiente reasignación de recursos, enfocándose en empresas con potencial de crecimiento y facilitando la salida de aquellas que ya no son viables.

Eficiencia del Estado

El capítulo destaca la importancia de un Estado centrado en el ciudadano para el desarrollo económico y social. Este análisis identifica varios sesgos conductuales que impactan la eficiencia estatal, incluyendo el anclaje, la aversión a la pérdida y la preferencia por el *statu quo*, así como una marcada desconfianza institucional y la satisfacción limitada por parte de los ciudadanos.

Además, el análisis subraya que la estructura institucional del Estado colombiano es compleja y tiende a favorecer soluciones a corto plazo sobre mejoras sostenibles, como también una marcada centralización y un sistema de regulación que dificulta y encarece la producción normativa. El capítulo propone consolidar un único registro de ingresos, ejecutar medidas derivadas del CONPES 4083 para fortalecer la gobernanza y promover la innovación en la toma de decisiones y la gestión pública.

Economía digital

Este capítulo analiza el estado de la economía digital en Colombia, destacando la necesidad de un enfoque transformador que aborde no solo la infraestructura tecnológica, sino también las barreras conductuales que obstaculizan la adopción y el uso efectivo de las herramientas digitales. Si bien Colombia ha avanzado en la conectividad, persisten importantes brechas en comparación con otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y la adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas, especialmente las pequeñas y medianas, sigue siendo baja. El texto examina sesgos conductuales como la aversión a la pérdida, la confianza excesiva y el sesgo de disponibilidad, que influyen en la toma de decisiones y limitan el progreso en la transformación digital tanto en el sector público como en el privado.

Para superar estos desafíos, se proponen una serie de recomendaciones que incluyen la implementación de programas de alfabetización digital entre pares, el diseño de experiencias digitales iniciales con microéxitos, el fortalecimiento de la gestión del espectro y la promoción de la inversión en centros de datos. Además, se destaca la importancia de fortalecer la articulación público-privada para el cierre de brechas digitales, continuar la reforma institucional del regulador del sector de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y monitorear y evaluar la efectividad de los programas de apoyo a la transformación digital empresarial. En última instancia, el capítulo enfatiza la necesidad de adoptar un enfoque holístico que considere tanto los aspectos técnicos como los conductuales para lograr una transformación digital inclusiva, sostenible y adaptada a las realidades locales de Colombia.

Ciencia, tecnología e innovación

Este capítulo analiza el panorama de la CTI en Colombia, destacando sus fortalezas y debilidades en comparación con otros países de América Latina y la OCDE. Se enfatiza la importancia de comprender los sesgos conductuales de los actores dentro del ecosistema de CTI para mejorar la colaboración y la toma de decisiones. Asimismo, se examinan aspectos como la inversión en investigación y desarrollo (I+D), los instrumentos de política, la inteligencia artificial y la transferencia tecnológica.

Se proponen diversas recomendaciones para fortalecer la CTI en Colombia, incluyendo la implementación de economía conductual en las políticas, el impulso de alianzas público-privadas, el desarrollo de emprendimientos de base científica y tecnológica, la remoción de barreras de género en la educación científica, y la apropiación de tecnologías emergentes. De igual forma, se reconoce la importancia de una infraestructura digital neutra y equitativa, así como de una medición sistemática de capacidades gerenciales para la innovación.

El objetivo general es impulsar un ecosistema de CTI más eficiente y competitivo en Colombia, con un enfoque en la colaboración, la adaptación a los cambios tecnológicos, y la superación de sesgos conductuales que puedan limitar el progreso. Se insta a los actores a involucrarse para así contribuir a la mejora social y el desarrollo económico del país.

El que quiere marrones aguanta tirones

Protección social

Este capítulo analiza el perfil de Colombia en materia de protección social, abarcando áreas clave como los sistemas de salud y de pensiones, los programas de superación de la pobreza y las políticas de cuidado. Por una parte, se destacan los avances significativos en cobertura de salud, que alcanzó un 98,5 % en 2025, pero también se señalan los retos persistentes en la sostenibilidad financiera, el papel de las entidades promotoras de salud (EPS) y el acceso a servicios de calidad.

Por otra parte, en cuanto al sistema de pensiones, se señala la necesidad de reformas para abordar la informalidad laboral y el envejecimiento de la población, aunque los cambios propuestos hasta ahora generan preocupaciones sobre la viabilidad fiscal a largo plazo. Además, se enfatiza la importancia de las políticas de cuidado para reconocer y redistribuir el trabajo no remunerado, que recae desproporcionadamente sobre las mujeres.

El capítulo también explora cómo los sesgos de comportamiento influyen en el diseño e implementación de las políticas sociales. En esa medida, se identifica cómo la aversión a la pérdida, la preferencia por el *statu quo* y otras distorsiones cognitivas pueden obstaculizar las reformas.

Finalmente, se proponen varias recomendaciones para mejorar los sistemas de salud y de pensiones, los programas de reducción de la pobreza y las políticas de cuidado, incluyendo una reforma estructural del sistema de salud, la consolidación de un registro universal de ingresos, y el diseño de un esquema de financiación para el Sistema General de Cuidados. En definitiva, el capítulo busca ofrecer una visión integral de los desafíos y las oportunidades para fortalecer la protección social en Colombia, promoviendo un debate informado y la construcción de consensos entre los diferentes actores involucrados.

Internacionalización

Colombia enfrenta desafíos en su integración a la economía global debido a barreras estructurales y sesgos conductuales que limitan su diversificación exportadora y productividad. A pesar de tener acuerdos comerciales, el país exhibe un nivel de exportaciones per cápita bajo y altos aranceles, aunque cuenta con una sólida inversión extranjera.

Se recomienda simplificar los trámites aduaneros, potenciar el programa de operador económico autorizado (OEA), fortalecer la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) e implementar el Plan de Admisibilidad Sanitaria. Es crucial también diversificar los destinos de exportación hacia Asia y África y capitalizar las oportunidades de reubicación de inversiones, aprovechando la posición geográfica y la mano de obra calificada. Además, se destaca la importancia de abordar los factores que afectan las decisiones de exportación, como la aversión al riesgo y la preferencia por mercados domésticos, promoviendo una economía abierta y transparente para impulsar el crecimiento y bienestar de los colombianos.

Sistema tributario

Este capítulo analiza en profundidad el sistema tributario de Colombia, identificando desafíos clave como la evasión fiscal, la complejidad normativa y la baja competitividad en comparación con otros países de la OCDE. A pesar de las reformas implementadas, la recaudación sigue siendo insuficiente y recae desproporcionadamente sobre las empresas formales, mientras que una pequeña porción de individuos de altos ingresos contribuye significativamente.

El análisis también examina los sesgos conductuales que afectan el cumplimiento tributario, como la aversión a la pérdida y la procrastinación. Por lo tanto, se argumenta que las políticas públicas deben tener en cuenta estos factores psicológicos.

Las recomendaciones del capítulo se centran en simplificar los procedimientos, mejorar la comunicación del Estado con los contribuyentes y fomentar una cultura de cumplimiento voluntario. Igualmente, se propone una revisión de la estructura tributaria para reducir la carga sobre las empresas y aumentar la contribución de las personas naturales, así como la integración de criterios ambientales y sociales en el diseño de las políticas fiscales. Además, se subraya la necesidad de fortalecer la administración tributaria, modernizando la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y promoviendo la transparencia en el uso de los recursos públicos.

En resumen, el capítulo aboga por una transformación integral del sistema tributario colombiano, que combine reformas estructurales con un enfoque conductual para lograr mayores eficiencia, equidad y legitimidad. Esto implica no solo modificar las leyes y los procedimientos, sino también comprender cómo los ciudadanos perciben e interactúan con el sistema, con el objetivo de construir una relación de confianza y corresponsabilidad entre el Estado y los contribuyentes.

6 Conclusiones

El INC 2025-2026 retoma y consolida un hilo conductor construido en los últimos tres años: diagnosticar los obstáculos estructurales que limitan el avance de Colombia y proponer rutas concretas para superarlos. El informe muestra con claridad que la acumulación de reglas, la baja confianza social e institucional y la polarización limitan la capacidad del país para diseñar e implementar políticas efectivas. Frente a ese panorama, la economía conductual ofrece una llave práctica para comprender percepciones, sesgos y emociones, y para rediseñar intervenciones públicas más realistas y eficaces.

Mensajes clave

- Superar falsas disyuntivas y dejar de perseguir lo perfecto: el avance requiere decisiones pragmáticas, reformas incrementales y disposición a aceptar costos de transición inevitables. La negación de esos *trade-offs* ha postergado mejoras reales en sectores estratégicos.
- La confianza es condición de competitividad: sin confianza amplia y estable entre actores públicos, privados y sociales, las reformas necesarias perderán alcance y sostenibilidad.
- La polarización es un freno operativo: fragmenta el espacio público, distorsiona incentivos y dificulta acuerdos mínimos. Enfrentarlo exige estrategias que incorporen la dimensión emocional y comportamental de la política.
- La economía conductual es una herramienta de diseño: usarla permite reencuadrar problemas, mitigar sesgos y activar *nudges* y experimentos (*Test and Learn*) que aumenten la probabilidad de éxito de las políticas.

Prioridades de política

Eficiencia energética

- Cambiar el sesgo del marco regulatorio de la licencia al control *ex post*.
- Reformar el marco de uso de las evaluaciones de impacto para que estas sean eficaces.
- Cambiar los criterios de evaluación de gestión de las entidades públicas para determinar la pertinencia de sus resultados.

Justicia y seguridad

- La fuerza pública debe tener el control de todo el territorio.
- Acelerar la digitalización de la justicia mediante la puesta en marcha del expediente electrónico.
- Ampliar la interoperabilidad entre la Rama Judicial y la Ejecutiva para que la Policía Nacional, la Fiscalía General de la Nación y los jueces puedan hacer trazabilidad de la reincidencia.

Energía

- Revivir la figura de los proyectos de interés nacional estratégicos (PINES), priorizando aquellas iniciativas de generación y transmisión que generen capacidad en firme de manera eficiente.
- Consulta previa: diseñar un proceso que mapee con tecnología las comunidades afectadas y genere incentivos para resolución rápida y temprana de consultas.
- Reanudar la exploración de proyectos de gas e hidrocarburos con todas las tecnologías disponibles.

Infraestructura, transporte y logística

- Revivir la figura de los PINES para proyectos de infraestructura para avanzar en la implementación del Plan Maestro de Transporte Intermodal.
- Facilitar la aprobación de los proyectos de iniciativa privada para la construcción de infraestructura de transporte.
- Impulsar la renovación de la flota de transporte bajo criterios de transformación tecnológica, sostenibilidad y eficiencia

Economía digital

- Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso.
- Mantener las condiciones de certeza en la gestión del espectro para mantener el flujo de inversiones prospectivo.
- Promover que la inteligencia artificial sea una habilidad básica en todos los pilares de la formación del talento humano y el extensionismo tecnológico.

Educación

- Ampliar la oferta de programas técnicos y tecnológicos (TyT) y certificados en la educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH).
- Prevenir la deserción escolar, y fomentar el primer empleo y la pertinencia en la educación articulando la educación media con programas de inicio temprano como TyT y ETDH, que permitan prácticas laborales a través de la educación dual.
- Fomentar las microcredenciales y el reconocimiento de aprendizajes previos con seguimiento a egresados para alinear oferta y demanda laborales.

Protección social

- Reconocer la carga fiscal de las brechas financieras que se han acumulado en el tiempo en el sistema de salud y crear un plan de saneamiento de deudas.
- Utilizar el esquema de EPS vigente para consolidar un sistema de aseguramiento en el que se comparte el riesgo entre el Estado y los privados, alineando incentivos para su sostenibilidad y calidad.
- Implementar la Política Nacional del Cuidado.

Mercado laboral

- Promover un plan masivo de up/reskilling con formación dual, microcredenciales y certificación de competencias para subir productividad por hora y salarios.
- Permitir las contribuciones parciales a la seguridad social, para tiempos parciales de dedicación laboral e ingresos laborales de trabajadores independientes.
- Recuperar la noción de un contrato de aprendizaje que no corresponde a un contrato laboral, con remuneración por un porcentaje del salario mínimo y que vele por la calidad de la formación del aprendiz.

Internacionalización

- Impulsar una estrategia regional de atracción de inversión extranjera directa (IED) de eficiencia, promoviendo las oportunidades que ofrece el *nearshoring* en Colombia.
- Fortalecer los procesos institucionales de calidad y aduaneros, con el fin de reducir los costos de internacionalización de las empresas en Colombia y lograr acceso real a mercados.
- Continuar la ejecución de los programas de capacidades gerenciales para incrementar la inserción y la supervivencia de las firmas nacionales en el mercado externo.

Sistema tributario

- Ampliar la base de declaración y tributación con progresividad: formalización costo-efectiva para que más contribuyentes entren al sistema.

- Avanzar hacia una estructura más plana de tarifas de impuesto al valor agregado (IVA), con menos exclusiones y exenciones y una base más amplia y mejor focalizada para hogares vulnerables y exportadores (devoluciones automáticas).

- Armonizar el estatuto tributario para incluir todos los mecanismos de pagos digitales y avanzar hacia una economía más formal y eficiente.

Financiación empresarial

- Ampliar el menú de opciones de financiación para el tejido microempresarial, incluidas alternativas tecnológicas, a instrumentos patrimoniales y más allá del crédito.

- Ampliar la oferta de seguros paramétricos y de generación de índices y variables que mapeen riesgos que afectan el tejido productivo de personas y empresas.

- Avanzar en que las muestras del cálculo para el interés bancario corriente (IBC) en las diferentes modalidades de crédito reflejen a los usuarios más riesgosos del crédito para mejorar la determinación de la tasa de usura y mitigar sus efectos de exclusión.

Ciencia, tecnología e innovación

- Incorporar en el paquete de extensionismo tecnológico de Fábricas de Productividad y Sostenibilidad un módulo de uso y aprovechamiento de la inteligencia artificial en procesos y diseño de productos.

- Transitar a un modelo de sistema de control de la actividad pública que proteja el proceso y la buena fe de los funcionarios, abriendo espacios para resultados negativos que permitan la innovación.

- Modernizar el marco de regulación de la productividad académica para incluir innovación en procesos y tecnologías que impacten al tejido empresarial.

Crecimiento verde

- Actualizar y armonizar la normatividad del sector forestal para facilitar su desarrollo sostenible.

- Modernizar el tipo de inversiones con las que se puede cumplir con la obligación de preservación de las cuencas hídricas para los proyectos que las impactan.

- Aprovechar el compromiso medioambiental de los consumidores para ampliar el uso de empaques biodegradables y otras soluciones que tienen primas de costo y promover así la investigación de nuevas tecnologías.

Productividad rural

- Establecer una agenda de diplomacia sanitaria con enfoque en inteligencia de negocios e identificación de oportunidades con tratados comerciales firmados.

- Crear un régimen especial de propiedad y uso de tierras para la Orinoquía.

- Fortalecer el programa de Alianzas Productivas entre grandes empresas y pequeños productores, simplificando sus procesos administrativos.

Desarrollo empresarial

- Eliminar la actualización anual del registro mercantil y establecer un requisito de ajustes por novedades.

- Focalizar Fábricas de Productividad en empresas que tienen la vocación de escala y medir su impacto en estos términos.

- Revisar umbrales de renta e IVA para las empresas.

Separata

- Revisar y revelar cómo los sesgos cognitivos afectan las diferentes posturas de los grupos de interés que protagonizan debates clave en política pública.

- Utilizar las herramientas de la economía conductual para reenfocar los incentivos con miras a resolver y avanzar en procesos complejos.

- Reenfocar la arquitectura regulatoria para reducir el control ex ante que ejerce el Estado en la actividad privada y usar la tecnología para evaluaciones aleatorias *ex post*, liberando el poder de la innovación.

En un año electoral, las opciones de política que adoptemos definirán la trayectoria de la competitividad y el bienestar colectivo en la próxima década. El país necesita transformar diagnósticos en acuerdos prácticos —a menudo incómodos— que prioricen el interés público sobre el cortoplacismo partidista. El CPC, la academia, el sector privado y la sociedad civil deben impulsar una agenda técnica, transparente y orientada a resultados que emplee evidencia, experimentación y herramientas conductuales para cerrar brechas territoriales, aumentar la productividad y restaurar confianza.

Avanzar hacia una Colombia más competitiva requiere reconocer tensiones y limitaciones, gestionarlas con realismo y consenso, y comprometerse con reformas graduales pero decididas. El informe ofrece un marco y recomendaciones operativas para hacerlo: corresponde ahora a los actores públicos y privados traducir esas propuestas en políticas públicas coherentes, evaluables y sostenibles que permitan transformar crecimiento en competitividad inclusiva y duradera.

7 Referencias

1 **Banrep. (2025).** *Reportes del Mercado Laboral, Núm. 35.* https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/b7aeefed-f2c1-44e8-8919-d4ed99f32e3e/content

2 CARF. (2025). *Seguimiento fiscal, Agosto de 2025.* https://www.carf.gov.co/documents/d/guest/seguimiento-fiscal-agosto

3 CPC. (2022). *Informe nacional de competitividad 2022-2023.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/CPC_INC_2022_InformeFinal_Pagindividual.pdf

4 CPC. (2023). *Informe nacional de competitividad 2023-2024.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/INC_COMPLETO_PAG-INDIVIDUAL.pdf

5 CPC. (2024a). *Índice de competitividad de ciudades 2024.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/ICC-2024.pdf

6 CPC. (2024b). *Informe nacional de competitividad 2024-2025.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/INC-2024.pdf

7 CPC. (2025a). *Índice departamental de competitividad 2025.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/IDC-2025_COMPLETO.pdf

8 CPC. (2025b). *Índice subnacional de emprendimiento 2025.* https://compite.com.co/wp-content/uploads/INDICE-EMPREDIMIENTO_VF.pdf

9 DANE. (2025). *Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) segundo trimestre 2025.* https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

10 IMD. (2025). *World Competitiveness Ranking 2025.* https://imd.widen.net/s/rzpp6psbnc/from-government-policy-to-business-acumen

CONDICIONES HABILITANTES

Este factor agrupa a las instituciones y la infraestructura, considerados como determinantes básicos de la competitividad. El desarrollo de estos dos pilares es una condición necesaria para materializar los beneficios de los avances en capital humano, eficiencia, innovación y sofisticación.

En primer lugar, una institucionalidad sólida se caracteriza por la transparencia, la eficiencia y por tener un sistema de pesos y contrapesos. Esto abarca tanto a las instituciones públicas que proveen un nivel básico de seguridad y protección de los derechos de propiedad, como a la fortaleza de estándares de gobierno corporativo y ética empresarial.

El pilar de infraestructura, por su parte, abarca la infraestructura de transporte y logística, así como la energía. Contar con una adecuada infraestructura reduce los costos de transporte y de transacción y facilita el movimiento de bienes, personas e información. La energía se considera un factor esencial de la actividad económica que a su vez influye de la productividad de las empresas.



Eficiencia del Estado



Justicia y Seguridad



Infraestructura, transporte y logística



Energía



Economía digital

EFICIENCIA DEL ESTADO

REIMAGINÁNDONOS EL ROL DEL ESTADO

EFICIENCIA DEL ESTADO

REIMAGINÁNDONOS EL ROL DEL ESTADO

Introducción 1

Hacia un mejor Estado: comprender los sesgos conductuales en la transformación pública 2

Satisfacción ciudadana con el Estado: aversión al riesgo y desconfianza institucional 3

Estructura institucional del Estado: sesgo de corto plazo y *statu quo* 4

Gobierno digital: confianza excesiva en la implementación y sesgo de corto plazo 5

Política regulatoria: sesgos de confirmación y resistencia al cambio en el ciclo normativo 6

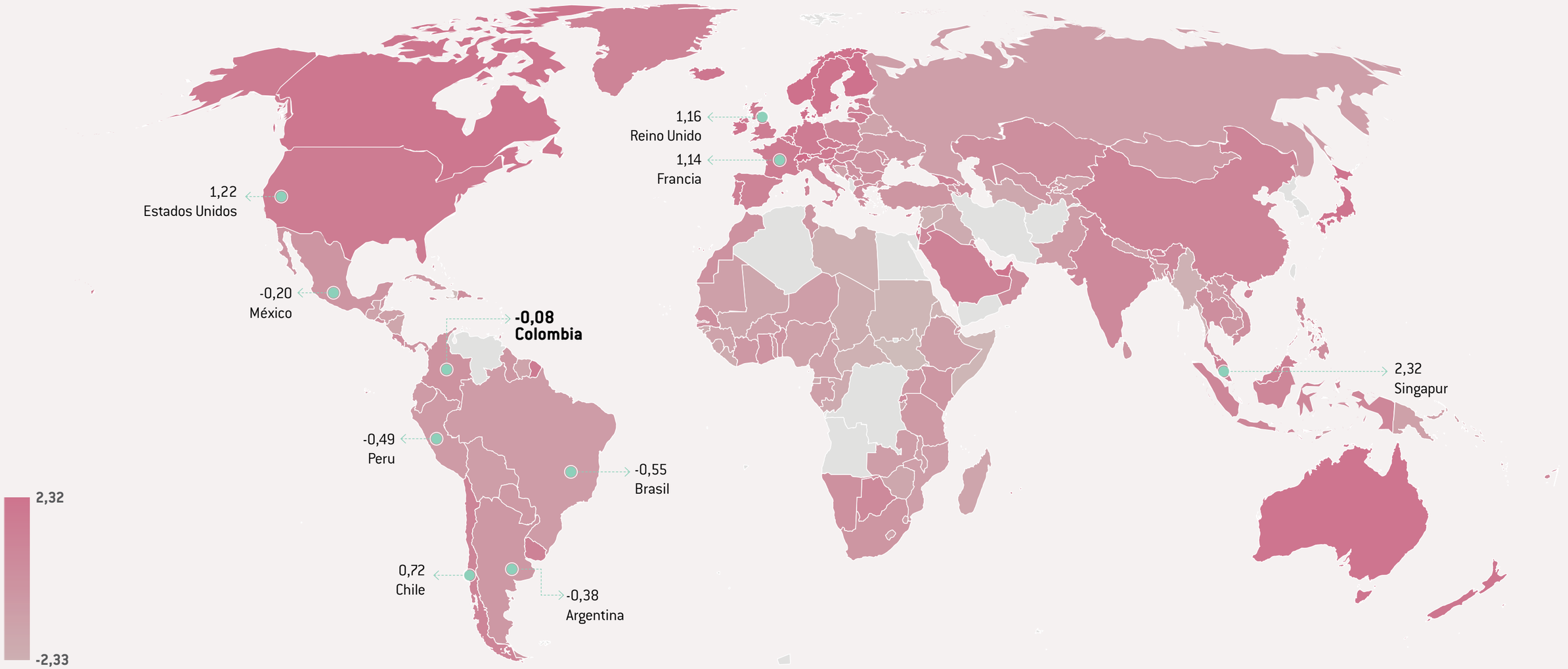
Desarrollo del servicio civil: sesgo de statu quo y exceso de confianza institucional 7

Síntesis de recomendaciones 8

Referencias 9

EFECTIVIDAD DEL GOBIERNO

La efectividad del gobierno refleja la percepción de la calidad de los servicios públicos, la calidad de la función pública y su grado de independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación y aplicación de las políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con dichas políticas.



Fuente: Worldwide Governance Indicators (2023).

Perfil de Colombia en materia de eficiencia del Estado

Tema	Indicador	Descripción	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente
Confianza en el Gobierno	Confianza en el Gobierno nacional	Se refiere a la proporción de encuestados que respondieron "sí" a la pregunta "¿Tiene usted confianza en su Gobierno nacional?"	30,0 %	10 de 14	Costa Rica (60 %)	47,5 %	OCDE (2024)
	Confianza alta y moderadamente alta en el Gobierno local	La proporción con confianza alta o moderadamente alta corresponde a aquellos que seleccionan una respuesta de 6 a 10 en la escala de respuesta de 0 a 10 a la pregunta "¿Cuánto confía usted en…?"	33,9 %	-	-	45,0 %	OCDE (2024)
	Confianza alta y moderadamente alta en servidores públicos		27,1 %	-	-	45,4 %	OCDE (2024)
Política regulatoria	Evaluación ex post de leyes primarias (de 0 a 4)	Análisis de la implementación de una ley para determinar si esta ha logrado los objetivos previstos y si ha tenido los efectos deseados.	0,63	3 de 4	México (1,5)	1,28	OCDE (2025)
	Evaluación ex post de regulaciones subordinadas (de 0 a 4)		1,1	3 de 4	México (2,6)	1,4	OCDE (2025)
	Calidad de la regulación (de –2,5 a 2,5)	Evalúa la percepción de la capacidad del Gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones efectivas.	0,1	6 de 16	Chile (0,93)	1,16	World Governance Indicators (2023)
	Indicador de carga regulatoria (de 1 a 7)	Mide cuán gravosa o compleja es la regulación para las empresas, según la percepción del sector privado.	3,7	2 de 16	Uruguay (4,20)	3,95	WEF (2021)

Tema	Indicador	Descripción	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente
Política regulatoria	Tiempo que exigen los trámites burocráticos para el funcionamiento de las pequeñas empresas (horas)	Total estimado de horas anuales que las pequeñas empresas deben dedicar a cumplir con trámites administrativos y regulatorios.	2.620	15 de 15	Panamá (246)	-	Levy et al. (2024)
Gobierno digital, abierto y transparencia	Índice de percepción de la corrupción (de 0 a 100)	Refleja la percepción del nivel de corrupción en el sector público según expertos y empresarios.	39	9 de 17	Uruguay (73)	65,1	Transparency International (2024)
	Índice de transparencia del presupuesto (de 0 a 100)	Refleja el grado de disponibilidad pública de información clave sobre el presupuesto gubernamental.	50	9 de 16	México (80)	67	International Budget Partnership (2023)
	Gobierno digital (de 0 a 1)	Índice que mide el desarrollo y la disponibilidad de servicios gubernamentales digitales, infraestructura digital y políticas de gobierno electrónico.	0,78	9 de 17	Uruguay (0,90)	0,89	ONU (2024)

1 Introducción

Un Estado eficiente y centrado en el ciudadano es una condición habilitante para el desarrollo económico y social ya que desempeña un papel clave al encargarse de la provisión de bienes públicos y de la corrección de fallas de mercado. La intervención estatal en este sentido se justifica en la medida en que el sector privado no puede ofrecer de forma eficiente ciertos bienes como la infraestructura básica o la seguridad debido a su carácter no excluyente y no rival (Musgrave y Musgrave, 1989). Igualmente, cuando el mercado falla, por ejemplo en presencia de externalidades, monopolios o información imperfecta, el Gobierno actúa para corregir estas distorsiones y promover una asignación más eficiente y equitativa de los recursos (Stiglitz y Rosengard, 2015).

Así pues, la calidad con la que el Estado actúa en la provisión de bienes públicos y la corrección de fallas de mercado impacta directamente en la productividad al reducir los costos de transacción para empresas y ciudadanos, facilitar la inversión y disminuir la incertidumbre en los entornos económicos. Además, contar con procesos ágiles, regulaciones claras y servicios digitales de fácil acceso permite a las personas y empresas dedicar más recursos a la creación de valor.

Colombia ha avanzado en años recientes en estrategias que apuntan, en efecto, a conseguir servicios gubernamentales más eficientes y procesos más ágiles con mayor calidad. De ese modo se han registrado mejoras en el Sisbén y se destacan los avances en el Registro Social de Hogares para tener información más precisa sobre los destinatarios de los subsidios sociales y optimizar la focalización del gasto. De otro lado, en materia regulatoria se han implementado programas de simplificación y racionalización de trámites y mejoras en las prácticas de consulta pública de los proyectos de norma.

Sin embargo, los desafíos persisten. Uno de estos retos es la necesidad de generar mecanismos más permanentes y sistemáticos para la mejora regulatoria, fortalecer la interacción y la experiencia del ciudadano frente al Estado, y continuar con la expansión y consolidación de las estrategias de gobierno digital, especialmente en niveles subnacionales.

Este capítulo adopta un enfoque centrado en los sesgos conductuales que pueden dificultar la adopción y la implementación efectiva de políticas públicas orientadas a fortalecer el Estado. Comprender estas distorsiones ofrece un enfoque complementario que permite analizar fallas en la implementación de las políticas. A través de esta perspectiva, se describen algunos fenómenos del comportamiento que complementan el análisis de política pública que ha venido presentando el *Informe nacional de competitividad* (INC) en sus ediciones anteriores y se señalan ciertos mecanismos que influyen en las decisiones y las acciones de ciudadanos, funcionarios y reguladores.

2 Hacia un mejor Estado: comprender los sesgos conductuales en la transformación pública

El análisis basado en sesgos conductuales complementa otras aproximaciones al estudio de la política pública al enfocarse en cómo las percepciones, los hábitos y los entornos influyen sistemáticamente en las decisiones de ciudadanos, funcionarios y reguladores. Aplicar este tipo de aproximación al diseño y la implementación de políticas públicas permite identificar barreras invisibles al cambio institucional, explicar por qué muchas iniciativas bien intencionadas fracasan y elaborar soluciones que se ajusten mejor al comportamiento de personas, empresas y Gobierno. En la Ilustración 1 se describen los sesgos que este capítulo contempla a propósito de la eficiencia del Estado y que son, en general, relevantes para la interacción entre la ciudadanía y el Gobierno.

Ilustración 1. Sesgos conductuales propuestos en materia de eficiencia del Estado

Sesgo de Anclaje	Un gobierno se aferra a una solución inicial, basándose en su éxito pasado, sin considerar nuevas alternativas más adecuadas para el contexto actual.
Aversión a la Pérdida	Tendencia a preferir evitar pérdidas en lugar de obtener ganancias equivalentes. Por ejemplo, resistencia a digitalizar procesos temiendo pérdida de empleos, aunque la digitalización pueda traer mayor eficiencia.
Sesgo del Estado Actual (*statu quo bias*)	Resistencia a adoptar reformas y preferencia por mantener los procesos existentes, aunque estos sean menos eficientes, por desconocimiento, miedo al cambio o falta de habilidades.
Sesgo de Confianza Excesiva	Tendencia a sobreestimar la capacidad de implementar soluciones. El sesgo de confianza excesiva lleva a subestimar los riesgos, desafíos y consecuencias de las decisiones, lo que puede resultar en políticas públicas mal planificadas o mal ejecutadas.
Sesgo de Confirmación	Gobiernos buscan únicamente casos de éxito, ignorando ejemplos de fracasos o desafíos.
Sesgo de Corto Plazo (Descuento Hiperbólico)	Este sesgo hace que las personas otorguen más valor a los beneficios inmediatos en lugar de los futuros. En la política pública, esto puede llevar a decisiones que priorizan beneficios inmediatos o a corto plazo.

Fuente: elaboración Consejo Privado de Competitividad (CPC).

El *sesgo de anclaje* se manifiesta cuando las instituciones públicas tienden a fijarse en soluciones iniciales generalmente basadas en experiencias pasadas exitosas y se resisten a considerar nuevas alternativas más adecuadas para un contexto cambiante. Por ejemplo, en materia de gobierno digital, esta postura puede llevar a replicar modelos tecnológicos o procesos que ya no responden a las necesidades actuales del usuario. También dificulta la actualización de normas o procesos cuando se privilegia la continuidad sobre la adaptación.

Por su parte, la *aversión a la pérdida* impulsa a evitar cualquier cambio que implique posibles sacrificios, incluso cuando estos vienen acompañados de beneficios significativos. Este sesgo es especialmente visible en procesos de digitalización y simplificación normativa, en los que actores institucionales pueden resistirse a eliminar trámites innecesarios o adoptar plataformas digitales por temor a perder control operativo, funciones internas o empleos, a pesar de que tales reformas podrían aumentar la eficiencia general del Estado.

El *sesgo del estado actual o statu quo bias* refuerza esta tendencia al generar una preferencia por mantener estructuras existentes, aun cuando estas sean menos efectivas. Muchas veces, esta resistencia proviene de la familiaridad con procedimientos existentes, del desconocimiento sobre alternativas o de la percepción de que el cambio exige habilidades que no se dominan, lo que lleva a ralentizar las actividades.

La *confianza excesiva* constituye otro sesgo conductual relevante ya que lleva a sobreestimar la capacidad del Estado para implementar soluciones complejas. En el caso del gobierno digital, por ejemplo, se hace evidente cuando se consideran de manera insuficiente las barreras reales de adopción, apropiación o sostenibilidad. De forma similar, en procesos de reforma normativa, esta distorsión puede hacer que las entidades asuman que sus diseños son suficientes sin necesidad de mayor retroalimentación o prueba.

El *sesgo de confirmación* configura una tendencia a buscar únicamente evidencia que respalde decisiones previas, ignorando datos o señales que podrían cuestionarlas. En términos de simplificación normativa, esto puede llevar a mantener normas redundantes simplemente porque encajan con expectativas internas. También limita la mejora continua en la relación con la ciudadanía al filtrar o desestimar quejas y observaciones que contradicen la narrativa institucional dominante.

Por último, *el sesgo de corto plazo*, también conocido como descuento hiperbólico, hace que tanto actores públicos como ciudadanos prioricen beneficios inmediatos frente a logros más sostenibles en el tiempo. Esta predisposición contribuye a que se elijan reformas rápidas y visibles, aunque con impacto limitado, en lugar de apostar por transformaciones profundas, como procesos de interoperabilidad, rediseño organizacional o inversión en capacidades digitales, que requieren más tiempo y esfuerzo. También puede explicar por qué se pospone la mejora de la experiencia ciudadana: al no generar resultados inmediatos, su valor se percibe como menor, a pesar de su importancia para la legitimidad estatal.

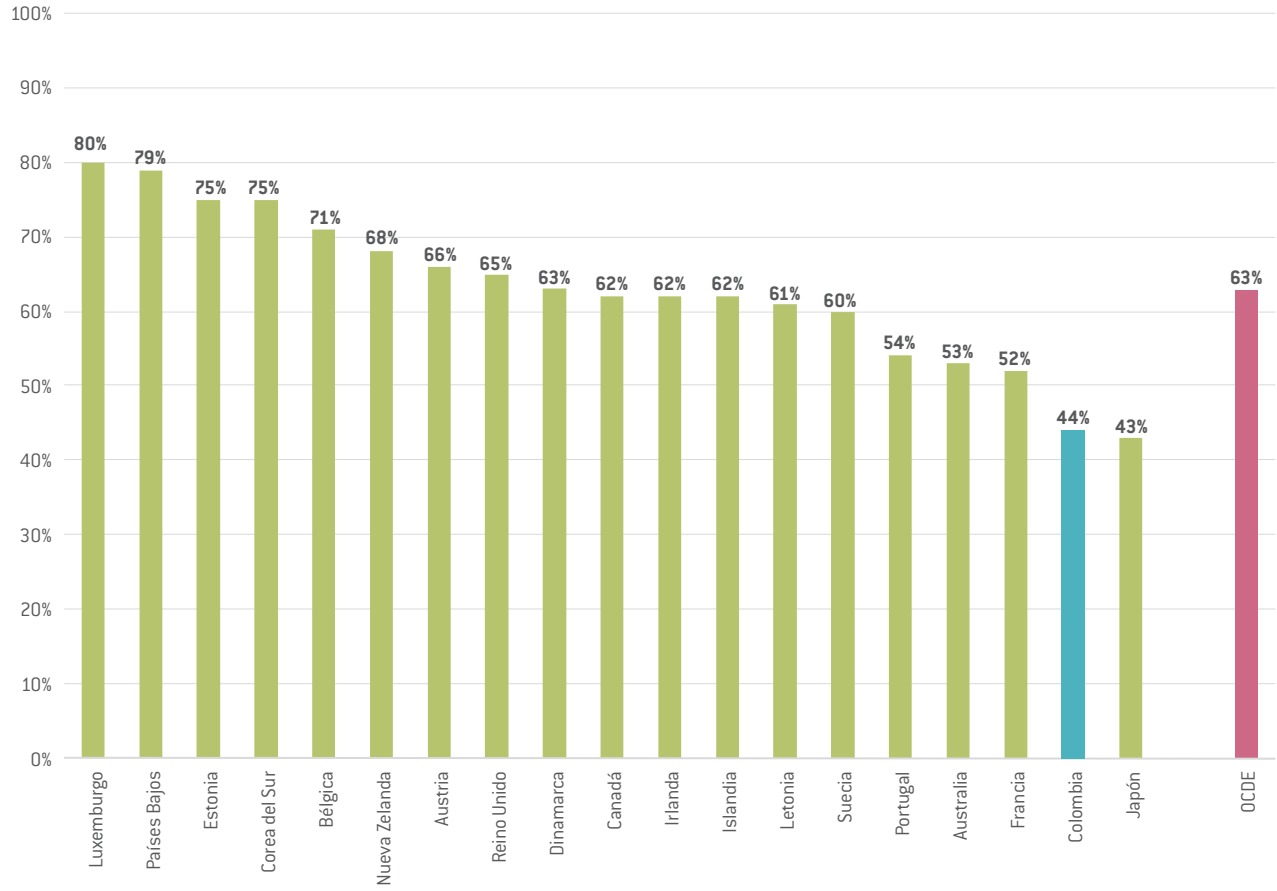
A continuación, se vincularán diferentes aspectos de la eficiencia del Estado a algunos de estos sesgos con el propósito de lograr un mejor entendimiento de las razones que pueden dificultar la consolidación de algunas soluciones de política y la persistencia de prácticas inefectivas o ineficientes.

3 Satisfacción ciudadana con el Estado: aversión al riesgo y desconfianza institucional

Una manera de aproximarse al desempeño del Estado es medir el grado de satisfacción que muestran los ciudadanos con los servicios ofrecidos por este. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023), en materia de satisfacción con servicios administrativos (Gráfica 1), Colombia se encuentra en los niveles más bajos entre los países evaluados, con solo 44 % de ciudadanos satisfechos. Este valor contrasta con el valor reportado en países como Irlanda (80 %), Noruega (79 %), Finlandia (75 %) o Corea (71 %). Dicho rezago invita a analizar los servicios ofrecidos por el Estado más allá de los diseños institucionales y centrarse en la experiencia real del ciudadano.

Gráfica 1. Satisfacción ciudadana con servicios administrativos. Colombia y países de referencia, 2021

En Colombia el 44 % de las personas reporta estar satisfecho con la provisión de servicios administrativos (por ejemplo, solicitar un documento de identidad o un certificado de nacimiento, defunción, matrimonio o divorcio).



Fuente: OCDE (2023).

Desde una perspectiva conductual, al menos dos factores ayudan a explicar los bajos niveles de satisfacción ciudadana:

- ***Aversión al riesgo:*** Este es un principio ampliamente documentado en la economía del comportamiento según el cual los individuos tienden a preferir opciones que minimicen la posibilidad de resultados negativos, incluso si esto implica renunciar a beneficios potenciales (Kahneman y Tversky, 1979). En el marco de la relación entre ciudadanía y Estado, esta aversión se manifiesta en la reticencia a interactuar con trámites, servicios o plataformas percibidas como inciertas, complicadas o propensas al error. Además, tiene implicaciones en el funcionamiento de las organizaciones públicas: en contextos burocráticos, el temor a las consecuencias personales derivadas de una decisión puede inducir a los funcionarios a seleccionar opciones subóptimas, no por su conveniencia colectiva, sino por la seguridad que ofrecen frente a eventuales responsabilidades[1].

  Este sesgo se hace más evidente en entornos institucionales con prevalencia de ineficiencias o complejidad procedimental. En estos casos, incluso si los procesos se han modernizado, el ciudadano puede mantener una expectativa de fallo, de demora o de ineficiencia. La variabilidad en la calidad del servicio, tanto entre entidades como dentro de una misma institución, refuerza esta percepción de riesgo.

- ***Desconfianza institucional:*** La desconfianza institucional puede constituirse en una barrera que afecta tanto la percepción de los servicios públicos como el comportamiento ciudadano frente al Estado. Desde un enfoque conductual, se entiende como una forma de expectativa negativa generalizada que guía la interpretación de la experiencia con lo público.

  Este fenómeno es prevalente en contextos en los que la calidad institucional es percibida como baja y se asocia con una disminución de la cooperación, del cumplimiento normativo y del uso de canales formales (Levi y Stoker, 2000; OCDE, 2017). En términos conductuales, la desconfianza filtra las experiencias actuales a través de creencias arraigadas sobre ineficiencia, corrupción o arbitrariedad. Esto implica que los errores son amplificados, mientras que mejoras sustantivas pueden ser ignoradas o subvaloradas.

  Además, la desconfianza institucional tiene un efecto paralizante: reduce la motivación para participar en procesos de mejora y disminuye la disposición a brindar retroalimentación (Bouckaert y Van de Walle, 2003). Estos efectos se refuerzan mutuamente de manera negativa: a menor confianza, menor uso; a menor uso, menos oportunidades de demostrar mejoras y, a su vez, mayor persistencia de la desconfianza.

1. La literatura ha identificado este fenómeno con la expresión CYA ("cover your ass"), que refleja cómo la autoprotección individual puede imponerse sobre la búsqueda de soluciones eficaces (Huey *et al*., 2024)

4 Estructura institucional del Estado: sesgo de corto plazo y *statu quo*

La forma en que se organiza el Estado tiene implicaciones directas sobre su capacidad para implementar políticas públicas de manera coherente y eficiente. Una arquitectura institucional compleja, con funciones distribuidas entre múltiples entidades sin mecanismos claros de articulación, puede generar duplicidades, cuellos de botella y limitaciones operativas.

El CONPES 4023, "Política para la Reactivación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente", identifica como una barrera relevante para la gestión pública "la debilidad en las instancias de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno (articulación vertical)" y "la escasa sinergia entre entidades de un mismo nivel de gobierno (articulación horizontal)" (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2021, p. 48). Esta desarticulación "limita la eficiencia de los programas que se diseñan e implementan desde el Gobierno nacional para las entidades territoriales".

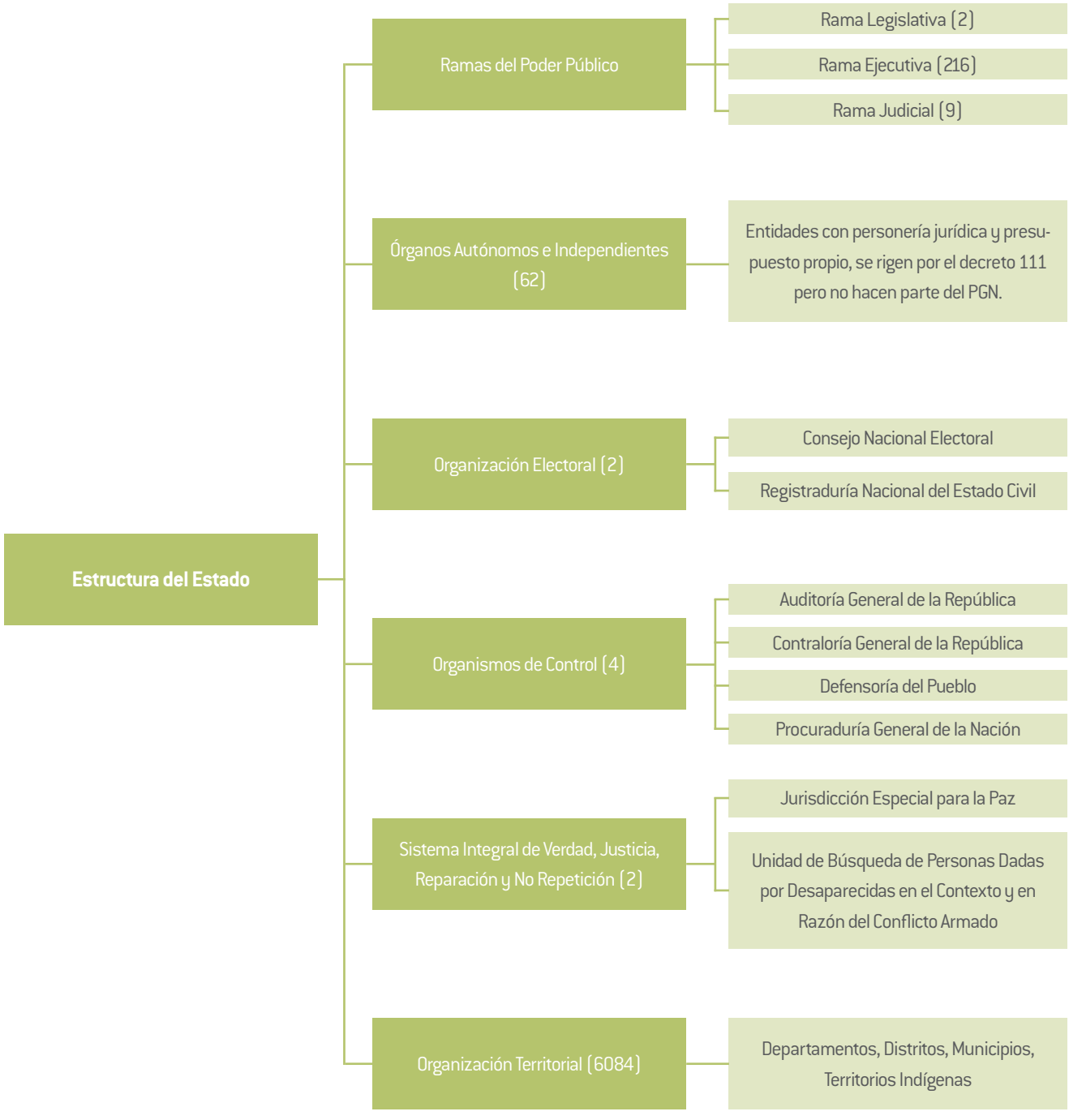
Es decir, no se trata solo de la existencia de múltiples entidades, sino de la falta de mecanismos eficaces para integrarlas en torno a objetivos comunes. Cuando no hay una coordinación clara entre las instituciones del Estado, el control tiende a concentrarse en el seguimiento de las normas más que en los resultados. Este modelo de manejo puede favorecer una cultura de bajo riesgo que prioriza el cumplimiento procedimental por encima de la efectividad.

La Gráfica 2 muestra de manera esquemática el número de entidades del Estado colombiano. Un elevado número de estas instancias puede conducir a fragmentación organizacional, superposición de funciones y aumento de la carga administrativa central necesaria para gestionarlas. Por ejemplo, en estudios sobre el crecimiento de agencias en gobiernos locales, Kårtvedt (2022) argumenta que, a mayor grado de "*agencificación*", más elevado es el gasto en estructura administrativa central ya que se requiere capacidad adicional para coordinar un servicio público.

Así, sin un diseño riguroso de distribución de responsabilidades, la proliferación de entidades incrementa el riesgo de que distintas entidades ejecuten tareas similares o intervengan sobre un mismo objetivo sin complementariedad. Además de encarecer la gestión pública, esto dificulta el monitoreo del desempeño y fragmenta la capacidad operativa del Estado.

Gráfica 2. Número de entidades que conforman la estructura del Estado colombiano. Colombia, 2025

El diagrama muestra de manera esquemática (no exhaustiva) las entidades que conforman la estructura del Estado colombiano.



Nota: en paréntesis el número de entidades de cada categoría.
Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública (s. f.).

Desde una perspectiva conductual, los desafíos en la estructura institucional del Estado pueden explicarse por sesgos cognitivos que afectan tanto a los tomadores de decisión como al diseño de políticas. El ***sesgo de statu quo*** impulsa a mantener estructuras institucionales existentes, incluso si se han caracterizado por resultados subóptimos, debido a la percepción de menor riesgo en lo conocido. Esto dificulta la reestructuración de funciones o la fusión de entidades con competencias similares.

De otra parte, el ***sesgo de corto plazo*** lleva a priorizar acciones inmediatas y visibles (por ejemplo, la creación de nuevas entidades o programas) por su impacto político o mediático, en lugar de invertir en procesos más lentos pero sostenibles como la consolidación de capacidades institucionales ya existentes o la construcción de nuevas capacidades. Este sesgo orientado a beneficios de corto plazo tiende a reforzar la fragmentación y a debilitar la coherencia estructural del Estado.

A la fragmentación institucional, que configura límites a la eficiencia y efectividad del Estado, se suma la rigidez del gasto público, que se convierte en un factor adicional que restringe la capacidad operativa y estratégica del Gobierno. En Colombia el gasto de funcionamiento concentra el 62,7 % del presupuesto general, mientras que el gasto de inversión representa solo el 15,77 % (Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga [ICP], 2025). Esta composición refleja una estructura presupuestal altamente inflexible que reduce de manera significativa la capacidad del Estado para reorientar los recursos hacia prioridades estratégicas o mejorar la calidad del gasto público, perpetuando una asignación inercial con bajo impacto en resultados

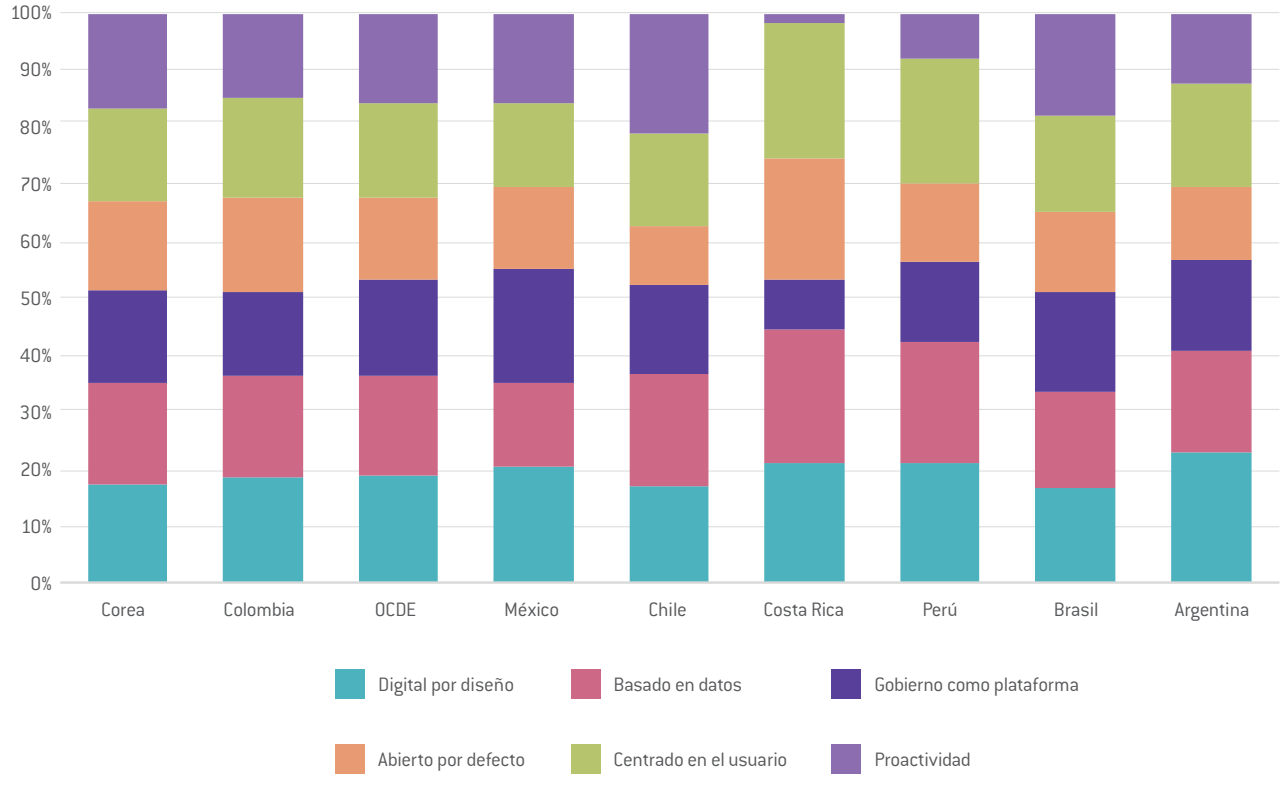
5 Gobierno digital: confianza excesiva en la implementación y sesgo de corto plazo

El gobierno digital, de acuerdo con la definición de la OCDE (2014b), se refiere al uso estratégico de las tecnologías digitales y de datos para rediseñar procesos, mejorar la entrega de servicios públicos y fortalecer la gobernanza. No se limita a la digitalización de trámites, sino que implica un cambio estructural en la forma en que el Estado interactúa con la ciudadanía, toma decisiones, gestiona la información y organiza sus funciones internas.

El Índice de gobierno digital de la OCDE (2024) evalúa las siguientes categorías para capturar la capacidad de los gobiernos de aprovechar las tecnologías digitales para repensar y rediseñar los procesos públicos: (1) *diseño digital*; (2) *sector público basado en datos*; (3) *implementación de plataformas y estándares*; (4) *Gobierno abierto*; (5) *orientación al usuario*; y (6) *proactividad*. Según la más reciente medición, Colombia presenta un nivel medio-alto de desarrollo en gobierno digital, destacando especialmente en componentes como *diseño digital* y *sector público basado en datos*, pero muestra rezagos relativos en aspectos como *Gobierno abierto* y *orientación al usuario*. Estos datos reflejan un avance institucional sostenido, pero también señalan brechas en la adopción plena de un enfoque integral de transformación digital centrado en las personas.

Gráfica 3. Índice de gobierno digital. Colombia y países de referencia, 2023

Colombia mantiene un desempeño destacado en la más reciente medición del índice de gobierno digital; en particular, en las dimensiones diseño digital y sector público basado en datos.



Fuente: OCDE (2024).

En Colombia, iniciativas como la Carpeta Ciudadana, el Marco de Interoperabilidad y el Decreto 088 de 2022 (que establece lineamientos, plazos y condiciones técnicas obligatorias para la digitalización y automatización de trámites administrativos) y la Estrategia Nacional Digital han sentado bases importantes para esta transformación. Sin embargo, la implementación de estas políticas enfrenta desafíos que en parte podrían estar relacionados con barreras organizacionales, culturales y conductuales.

Desde una perspectiva conductual, dos sesgos contribuyen al análisis de las estrategias de gobierno digital:

- ***Confianza excesiva en la implementación:*** Un sesgo recurrente en procesos de transformación digital es la tendencia institucional a asumir que el desarrollo de herramientas digitales garantiza por sí mismo su adopción y uso efectivo. Esta confianza excesiva en la implementación subestima el trabajo posterior necesario para generar apropiación, adaptar procesos internos y transformar comportamientos tanto de usuarios como de funcionarios públicos (Margetts y Dunleavy, 2013).

  Esta sobreconfianza puede llevar a que las instituciones concentren recursos en el desarrollo tecnológico inicial y se subestimen aspectos clave como la capacitación del personal, la comunicación a usuarios o la revisión posterior usando indicadores de uso. Esto puede dar lugar a plataformas técnicamente funcionales pero subutilizadas o no integradas a las rutinas institucionales.

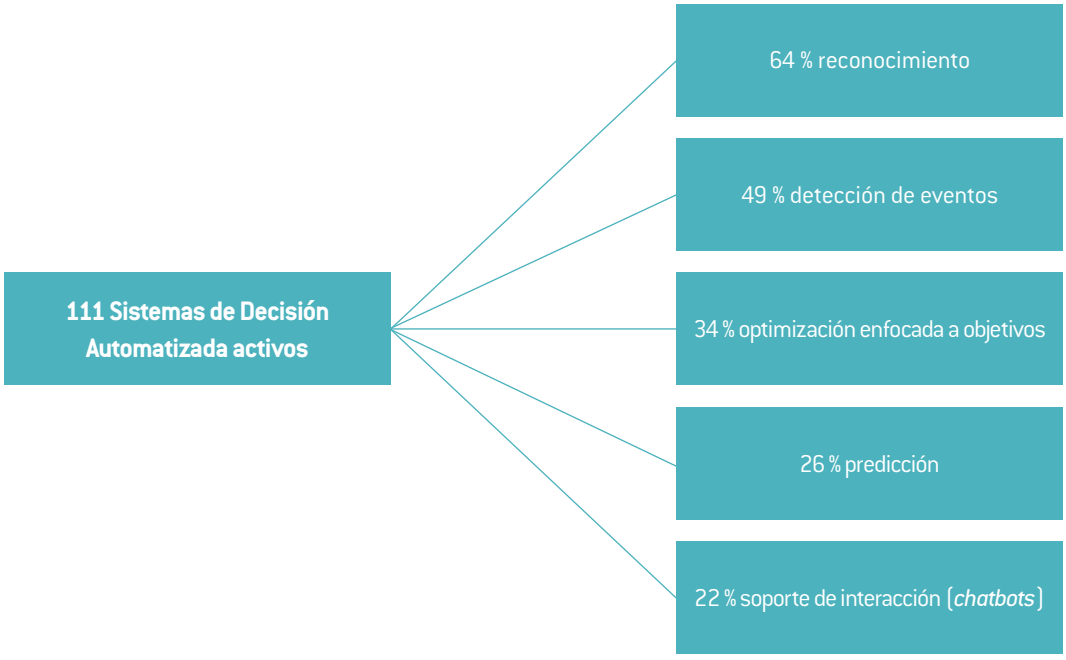
- ***Sesgo de corto plazo:*** Se refiere a la tendencia de las personas a preferir recompensas inmediatas por encima de beneficios mayores pero futuros (Laibson, 1997). En el contexto del gobierno digital, esta inclinación afecta tanto a ciudadanos como a funcionarios. Del lado de los usuarios, por ejemplo, registrarse en una plataforma, aprender una nueva interfaz o digitalizar documentación puede percibirse como una carga inmediata, mientras que los beneficios a largo plazo, como ahorro de tiempo, mayor trazabilidad o acceso más rápido pueden ser menos valorados. A nivel institucional, este sesgo también se refleja en la reticencia a rediseñar procesos internos que implican reentrenamiento, ajustes normativos o redistribución de funciones. Como consecuencia, muchas entidades optan por soluciones parciales que mantengan estructuras existentes.

Un elemento importante en las estrategias de gobierno digital es la incorporación creciente de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la operación del Estado. En ese sentido, un mapeo realizado por Gutiérrez y Muñoz-Cadena (2023) identificó 113 sistemas de decisión automatizada (SDA) en el sector público colombiano, definidos como tecnologías computacionales basadas en datos que toman decisiones o apoyan procesos de decisión institucionales.

La Gráfica 4 muestra que el 64 % de los SDA identificados se concentra en funciones de reconocimiento (como validación biométrica o verificación documental), seguidos por la detección de eventos (49 %) y la optimización de procesos con base en objetivos específicos (34 %). Funciones más complejas como la predicción (26 %) y la interacción con usuarios a través de *chatbots* (22 %) son menos frecuentes. Esta distribución sugiere que el uso de IA en el Estado colombiano se ha enfocado en tareas operativas, en las que la automatización genera eficiencia inmediata, pero todavía hay mucho campo de acción para apoyar la toma de decisiones estratégicas.

Desde una perspectiva conductual, lo anterior puede estar influenciado por sesgos como el de corto plazo, que lleva a priorizar beneficios inmediatos (como la reducción de tiempos en procesos repetitivos) sobre inversiones de mayor complejidad técnica o institucional, como los sistemas predictivos o de interacción automatizada. Asimismo, el uso menos frecuente de SDA orientados a la interacción con el ciudadano sugiere una brecha entre el diseño tecnológico y un enfoque centrado en el usuario que puede estar reforzada por el sesgo del estado actual, que favorece la continuidad de procesos existentes antes que su rediseño desde la perspectiva ciudadana.

Gráfica 4. Sistemas de decisión automatizada usados por el Estado colombiano, 2023



Fuente: Gutiérrez y Muñoz-Cadena (2023).

Asimismo, el mapeo encuentra que el 74 % de estos sistemas están operados por entidades del orden nacional, con un predominio del Poder Ejecutivo. Esta concentración centralizada evidencia uno de los sesgos abordados en esta sección: la confianza excesiva en la implementación. El despliegue de SDA tiende a enfocarse en el desarrollo de herramientas desde el nivel central, sin garantizar en muchos casos las condiciones organizacionales y operativas para su uso efectivo en el territorio. Se asume que la existencia del sistema será suficiente para lograr resultados sin considerar las barreras de adopción, apropiación o sostenibilidad que enfrentan tanto los funcionarios como los ciudadanos.

6 Política regulatoria: sesgos de confirmación y resistencia al cambio en el ciclo normativo

La OCDE (2012) define la política regulatoria como el conjunto de medidas institucionales que permiten diseñar, aplicar y revisar normas de forma sistemática, con base en evidencia y con participación de los actores afectados. La regulación mal diseñada no solo afecta la eficiencia del Estado, sino que también puede afectar la legitimidad institucional, reducir la inversión privada o perpetuar inequidades en el acceso a servicios y derechos. También se asocia a mayor informalidad ya que, cuando las empresas se ven enfrentadas a regulación onerosa o débil, aumentan los incentivos para actividades sumergidas o clandestinas, lo que da lugar a sectores informales grandes (Singh *et al.*, 2012).

En los últimos años, el Estado colombiano ha emprendido acciones para fortalecer su política de mejora regulatoria. En primer lugar, se puso en marcha el Sistema Único de Consulta Pública (Sucop), plataforma que centraliza la publicación de proyectos regulatorios y garantiza un mínimo de 15 días de consulta ciudadana para los decretos presidenciales. Esta herramienta busca aumentar las oportunidades de participación en las etapas tempranas del ciclo normativo y dar mayor transparencia al proceso regulatorio.

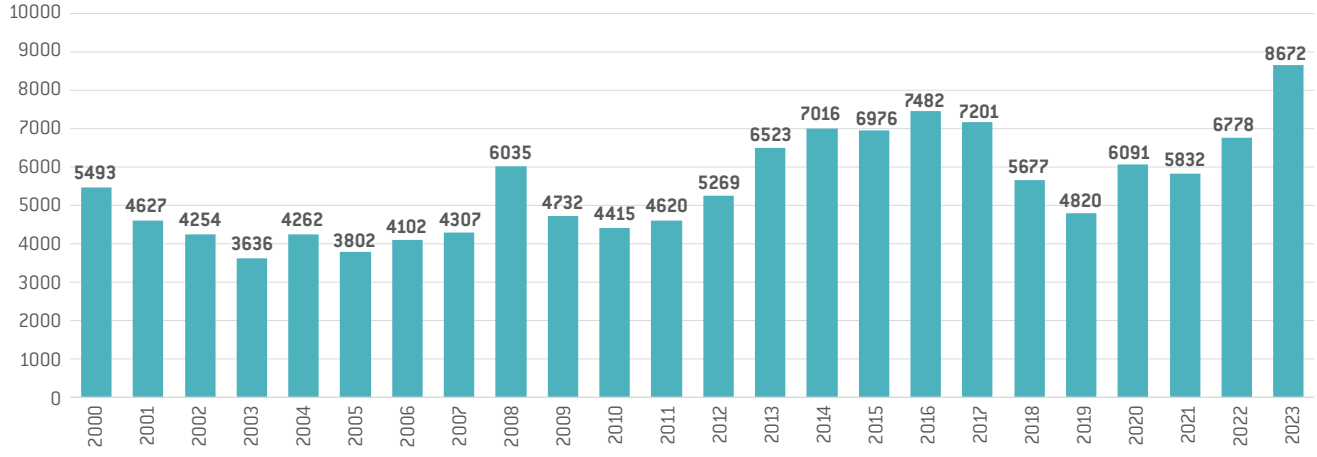
Asimismo, el Decreto 1468 de 2020 reglamenta el uso del análisis de impacto normativo (AIN) en la expedición y modificación de reglamentos técnicos. Por su parte, la estrategia Estado Simple, Colombia Ágil permitió racionalizar más de 4.000 trámites, eliminar cerca de 1.300 procedimientos innecesarios y generar ahorros estimados en más de COP 276.000 millones para ciudadanos y empresas (Función Pública *et al.*, s. f.). Estas acciones han sido acompañadas por la capacitación de servidores públicos y el fortalecimiento de herramientas como el Registro Único de Trámites (RUT), el análisis *ex post* de regulaciones y la adopción de criterios de lenguaje claro en los actos normativos.

A pesar de estas estrategias por simplificar el marco regulatorio, el país continúa produciendo un volumen muy alto de normas, lo que refleja debilidades persistentes en el proceso regulatorio. Como muestra la Gráfica 5, en 2023 se expidieron 8.672 normas, el número más alto registrado desde que el Observatorio de Mejora Normativa del DNP recopila datos.

La proliferación normativa dificulta el cumplimiento y aumenta la carga tanto para los ciudadanos como para las empresas y las propias entidades públicas. Esta situación, en últimas, se convierte en un obstáculo para la eficiencia del Estado, debilita el entorno de los negocios y afecta la competitividad.

Gráfica 5. Normas emitidas (circulares, decretos, leyes y resoluciones). Colombia, 2000-2023

En 2023 se emitieron 8.672 normas en Colombia. Esta elevada producción de regulaciones contribuye a la complejidad del entorno para los negocios.



Fuente: DNP (2025).

Desde una perspectiva conductual, este patrón puede estar influenciado por sesgos persistentes; en particular, los de confirmación y resistencia al cambio. El primero se manifiesta cuando los reguladores priorizan evidencia o argumentos que justifican decisiones ya tomadas, como la necesidad de reglamentar un tema específico ignorando información que podría cuestionar esa disposición o proponer alternativas más simples o no regulatorias (Nickerson, 1998). Este sesgo puede llevar a la producción de nuevas normas sin una evaluación crítica de su utilidad real o su alineación con el marco ya existente.

La resistencia al cambio, por su parte, se asocia con una combinación de aversión a la pérdida y el sesgo del estado actual (Kahneman y Tversky, 1979; Samuelson y Zeckhauser, 1988). Las instituciones tienden a conservar normas vigentes, incluso cuando ya no cumplen su propósito, por temor a perder control, generar incertidumbre o enfrentar riesgos percibidos. Esta inercia impide una revisión efectiva del acervo normativo y hace que los esfuerzos de simplificación y evaluación *ex post* pierdan fuerza frente a dinámicas cognitivas que favorecen la estabilidad normativa por encima de la eficiencia.

La combinación de resistencia al cambio e inercia institucional propicia un enfoque incrementalista en la política pública, que promueve lo toma de decisiones basada en pequeños ajustes sobre lo que ya existe, evitando procesos de revisión profundos y transformaciones completas. La Tabla 1 ilustra algunos sesgos conductuales y su relevancia en las diferentes etapas del ciclo regulatorio.

Tabla 1. Sesgos conductuales en el ciclo de gobernanza regulatoria

Fase del ciclo normativo	Posibles sesgos conductuales	Cómo se manifiestan
Planeación normativa	Sesgo de confirmación	Se priorizan temas regulatorios sin evaluar si la intervención es necesaria.
Análisis de impacto normativo	Sesgo de confirmación	Se favorecen estimaciones que validan decisiones predefinidas; se descartan opciones no regulatorias.
Consulta pública	Resistencia al cambio	Se minimiza la retroalimentación crítica que sugiere modificar el enfoque normativo.
Implementación	Aversión a la pérdida/estado actual	Se aplican nuevas normas sin modificar procedimientos previos, lo que limita su efectividad o genera inconsistencias en la operación.
Evaluación ex post	Resistencia al cambio/estado actual	Se subestima la importancia de revisar normas ya emitidas debido a la tendencia a mantener el statu quo y por la dificultad que implica reabrir decisiones previas.
Revisión del acervo normativo	Aversión a la pérdida/sesgo de inercia	Se pospone o evita eliminar normas obsoletas por la tendencia a conservar lo existente.

Elaboración: CPC con base en OCDE (2019).

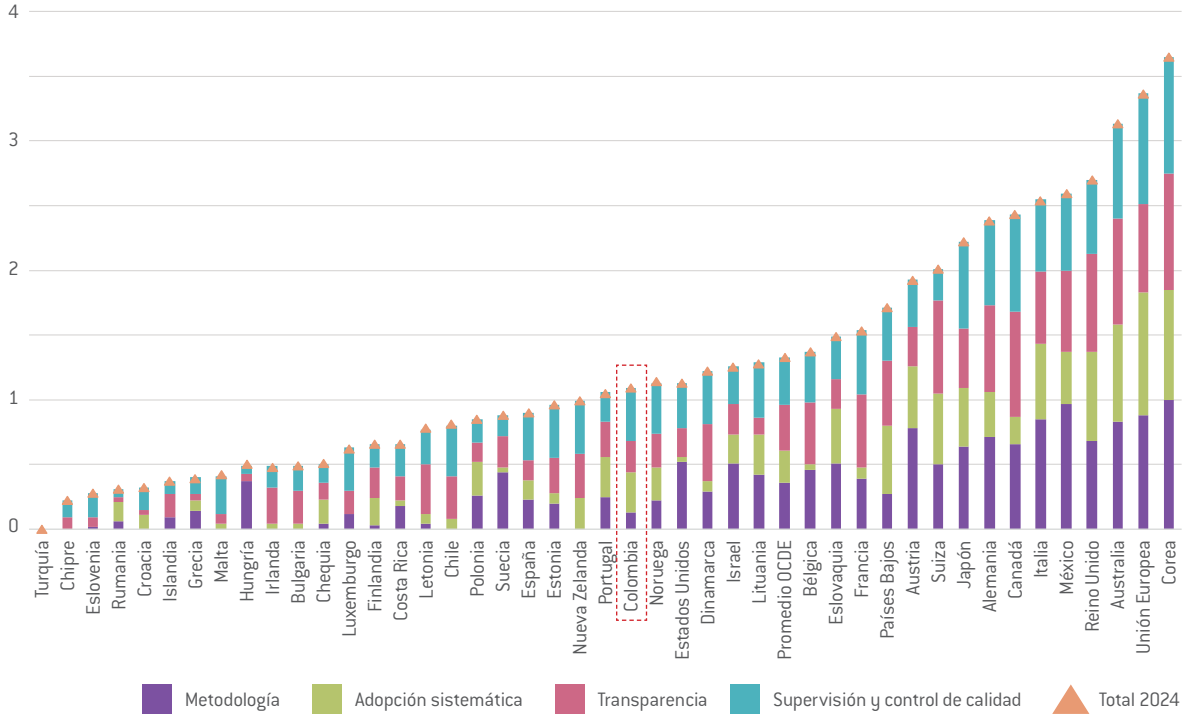
Además de la ausencia de un proceso estandarizado para la etapa de planeación y diseño normativo que favorece la proliferación descrita, en Colombia la evaluación sistemática del cumplimiento de los objetivos de una ley no es un requisito generalizado dentro del ciclo normativo. Esta falta de evaluación estructurada limita la capacidad del Estado para aprender de la experiencia regulatoria, corregir errores de diseño o ajustar disposiciones que resultan ineficaces o desalineadas con cambios en el contexto.

La OCDE (2021) ha señalado esta debilidad como una de las principales brechas de la política regulatoria en Colombia. La falta de seguimiento riguroso a los resultados de las leyes debilita los incentivos para su mejora continua y puede contribuir a la acumulación de normas ineficaces, contradictorias o innecesarias. Además, sin mecanismos de evaluación efectivos, se dificulta la rendición de cuentas y la generación de evidencia para sustentar decisiones futuras, perpetuando una lógica normativa más orientada a la pro-

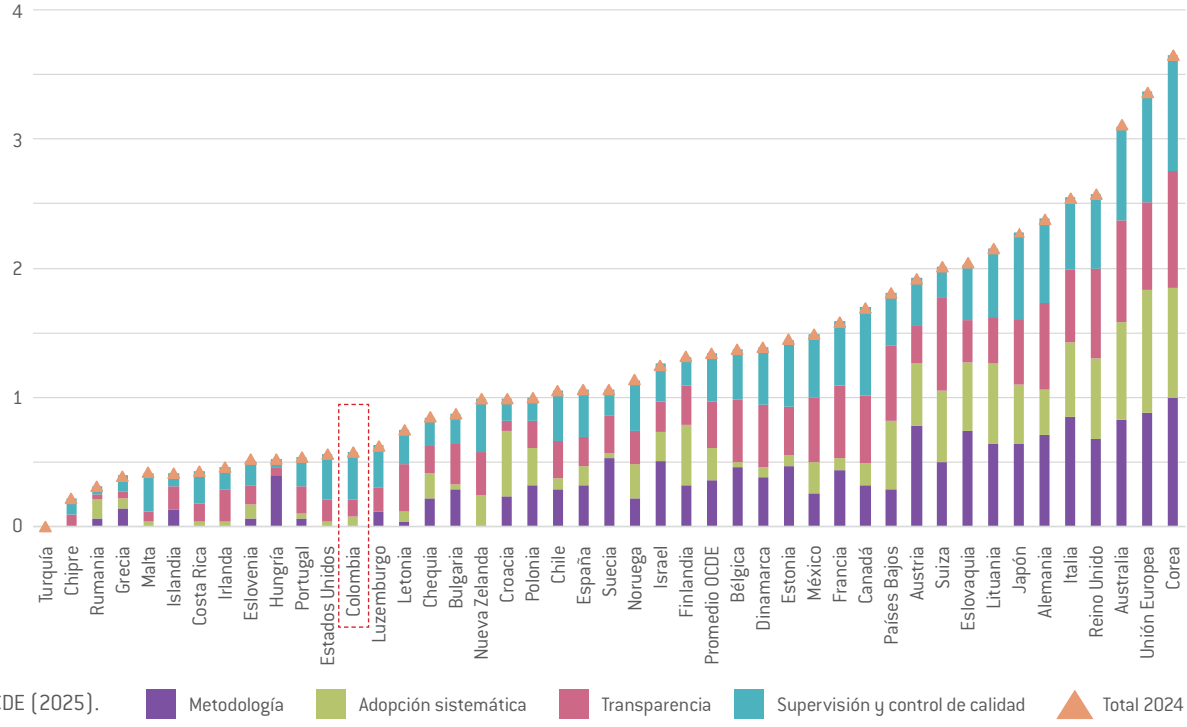
ducción que a la efectividad. La Gráfica 6 muestra las disposiciones existentes en países de la OCDE para establecer mecanismos de evaluación *ex post* con respecto al cumplimiento de objetivos para todos los decretos y otros tipos de regulación.

Gráfica 6. Evaluación *ex post* de regulaciones con respecto al cumplimiento de objetivos. Colombia y países de la OCDE, 2021

a. Evaluación *ex-post* de regulación subordinada



b. Evaluación *ex-post* en leyes primarias

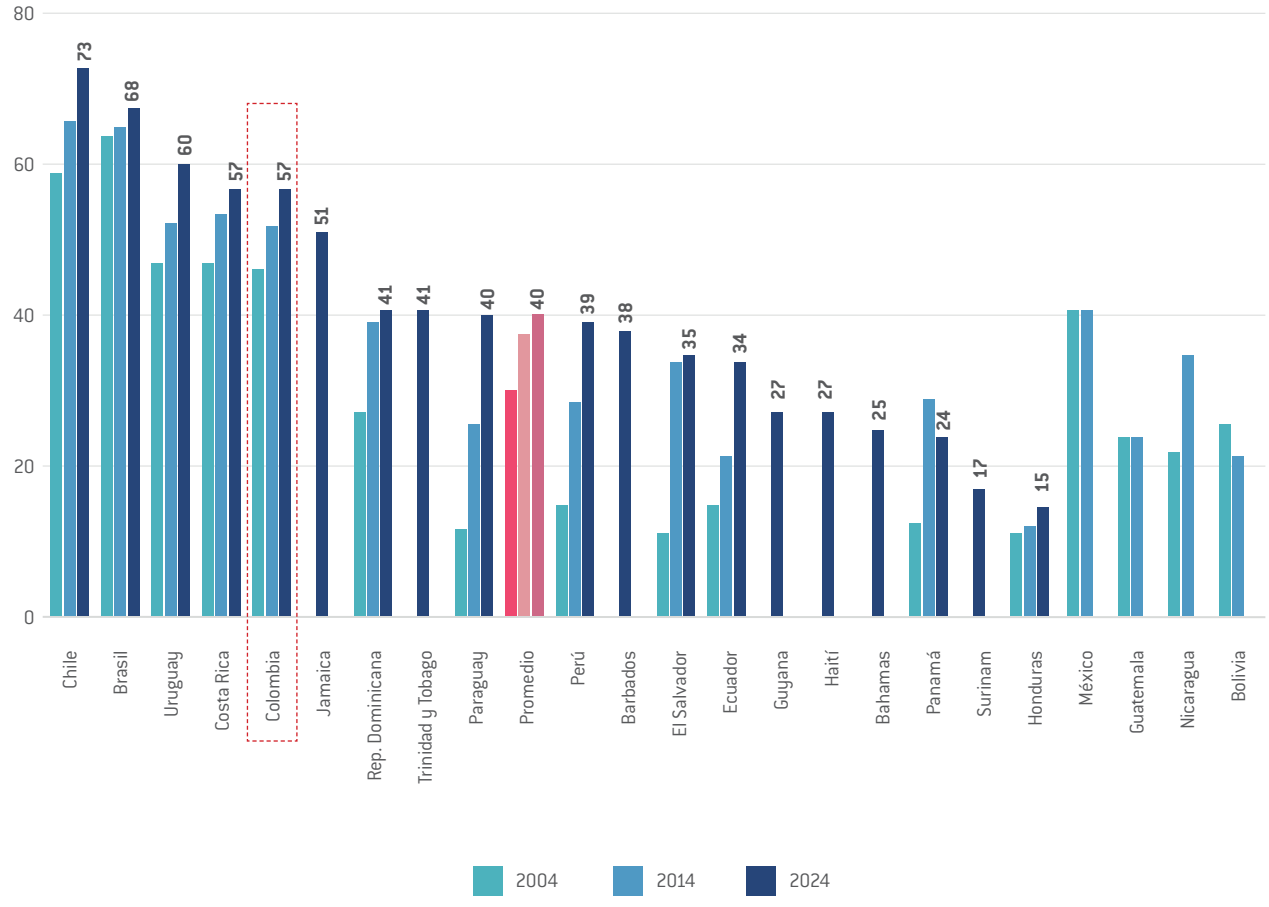


Fuente: OCDE (2025).

7 Desarrollo del servicio civil: sesgo de *statu quo* y exceso de confianza institucional

Un servicio civil sólido y bien estructurado constituye un factor determinante para un Estado eficiente y con capacidad de ofrecer servicios de valor a la sociedad. La Gráfica 7 muestra los más recientes resultados del índice de desarrollo del servicio civil y los compara con las mediciones realizadas en 2004 y 2014: Colombia pasó de 46 puntos en 2004 a 57 en 2024, ubicándose en el umbral superior del grupo medio (40-59 puntos), mientras países como Chile (73), Brasil (68) y Uruguay (60) han consolidado sistemas robustos que los posicionan en el rango alto de desempeño (60-100 puntos). Si bien esto indica una mejora progresiva, también sugiere una dificultad estructural para alcanzar el estándar institucional de los países líderes.

Gráfica 7. Índice de desarrollo del servicio civil (2004, 2014 y 2024). Colombia y países seleccionados de América Latina y el Caribe (de 0 a 100, donde 100 representa un mejor desempeño).



Nota:
Alto: 60 a 100 puntos
Medio: 40 a 59 puntos
Bajo: 0 a 39 puntos
Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2025).

Desde la perspectiva de la ciencia del comportamiento, al menos dos sesgos contribuyen a entender el avance limitado en el fortalecimiento del servicio civil.

- **Sesgo de *statu quo* (la inercia estructural de las burocracias):** En el ámbito del servicio civil, este sesgo puede traducirse en una resistencia tácita a reformas que buscan profesionalizar el empleo público, adoptar criterios meritocráticos o implementar sistemas modernos de gestión del talento humano. La inercia organizacional que produce el *statu quo* no solo frena la adopción de nuevas herramientas, sino que también reduce la capacidad del Estado para adaptarse y responder con eficacia a las demandas sociales cambiantes.
- **Exceso de confianza institucional:** Este sesgo reduce la motivación para diagnosticar fallas, actualizar procesos de selección e invertir en formación continua. También puede debilitar la implementación de reformas al asumir que los marcos normativos ya vigentes funcionan correctamente sin necesidad de ajustes. Como resultado, se postergan intervenciones clave para profesionalizar el empleo público y mejorar la gestión del talento humano, afectando la ejecución de políticas de manera eficaz y sostenida por parte del Estado. Tal como lo señala el BID (2024), incluso si existen leyes y sistemas formales bien diseñados, si no se fortalecen las capacidades reales del Estado, los resultados siguen siendo limitados.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Continuar y extender a otras áreas las iniciativas de simplificación de instancias de política pública para identificar oportunidades de racionalización

Es recomendable avanzar en evaluaciones sistemáticas de las entidades públicas con el fin de revisar su pertinencia, eficiencia y alineación con los objetivos estratégicos del Estado. Estos análisis permitirían detectar y eliminar redundancias en funciones y procesos, así como clarificar responsabilidades institucionales. De igual forma, no solo se optimizaría el uso de los recursos públicos, sino que también se mejoraría la coordinación entre agencias y niveles de gobierno, facilitando una acción estatal más coherente y eficaz.

Colombia ya cuenta con antecedentes que pueden servir como base para este propósito. El proyecto "Simplificación y optimización de las instancias del Gobierno nacional relacionadas con competitividad e innovación" (González *et al.*, 2021), por ejemplo, propuso una reorganización funcional de espacios institucionales en ese ámbito. Por su parte, la iniciativa Clic Participativo[2], liderada por el DNP, ha permitido caracterizar las instancias de participación ciudadana para fortalecer su articulación. Adicionalmente, herramientas como la metodología Articulación para la Competitividad (ArCo) ofrecen un enfoque estructurado para identificar duplicaciones de esfuerzos entre entidades, lo cual puede extenderse a otras áreas del Estado como base para una reforma administrativa más amplia y sostenible.

Consolidar el Registro Universal de Ingresos (RUI) como único instrumento de focalización de los subsidios y programas sociales

El CPC hace énfasis en la importancia de monitorear el avance de la consolidación del RUI como único instrumento de focalización de los subsidios y programas sociales según lo dispuesto en el artículo 70 del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026. El Decreto 875 de 2024 definió el proceso de transición que se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2. Proceso de transición desde el Sisbén al RUI

Fase/hito	Periodo estimado	Acciones principales	Responsables
Fase 1: acondicionamiento	Segundo semestre de 2024-2025	Revisión normativa, identificación de poblaciones afectadas, análisis de impacto, definición de criterios de ingreso, permanencia y salida.	Entidades responsables de programas, con apoyo del DNP

2. Clic Participativo realizó un inventario y caracterización de las instancias de participación desde 1992 hasta 2020 en el que se detallan los objetivos, la composición y el alcance de las funciones, entre otros elementos. Esta iniciativa hace parte de un primer paso en una estrategia de racionalización de instancias que es sugerido por la Ley 1757 de 2015.

Fase/hito	Periodo estimado	Acciones principales	Responsables
Fase 2: desarrollo metodológico	2025	Diseño del modelo de ingresos; integración de datos socioeconómicos y administrativos, interoperabilidad de bases de datos.	DNP
Fase 3: implementación	Primer semestre de 2026	Emisión de actos administrativos, estrategias de divulgación y pedagogía, adecuación de sistemas de información.	Cada entidad, con asistencia técnica del DNP
Uso obligatorio del RUI	Desde segundo trimestre de 2026	RUI se convierte en único instrumento para diseño, focalización, seguimiento y evaluación de la oferta social.	Todas las entidades de la oferta social
Eliminación del Sisbén	1 de julio de 2026	Eliminación de capítulos del Decreto 1082 de 2015 relacionados con el Sisbén, consolidación legal del RUI.	Gobierno nacional

Fuente: Decreto 875 de 2024.

Se hace fundamental continuar el avance de esta estrategia dado que está previsto que, a partir del segundo trimestre de 2026, el RUI sea utilizado para el "diseño, focalización, seguimiento y evaluación de los programas, políticas, planes, proyectos y servicios de la oferta social".

Ejecutar las acciones del documento CONPES 4083, "Fortalecimiento del uso y la institucionalidad de las evaluaciones para la toma de decisiones en Colombia"

Dada la importancia del uso de las evaluaciones como parte del proceso de toma de decisiones, el DNP aprobó el CONPES 4083 en mayo de 2022. Se recomienda implementar las acciones que este documento establece; en particular:

- **Ampliar la oferta de evaluaciones.** La mayoría de las evaluaciones se realizan en la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas del DNP a través de concurso de méritos, por lo cual se reconoce la necesidad de ampliar los mecanismos para llevarlas a cabo; por ejemplo, mediante convenios con la academia.

- ***Brindar acceso a bases de datos.*** Mejorar el protocolo para que las evaluaciones tengan acceso oportuno a las bases de datos necesarias.

- ***Garantizar que las evaluaciones informen la toma de decisiones.*** Esta es la acción que el CPC considera de mayor importancia para mejorar el proceso de política pública en Colombia. En particular, es fundamental ejecutar la acción propuesta en el CONPES relacionada con alinear el ciclo de evaluación con el de inversión, de manera que los resultados estén disponibles cuando se realiza la discusión de la priorización de presupuesto.

  Se considera también importante la acción relacionada con presentar un informe de fin de periodo de gobierno con los resultados de las evaluaciones, que sirva como insumo para la construcción del siguiente plan nacional de desarrollo. Para esto, herramientas de análisis de inversión como Epico (Evaluación del Presupuesto de Inversión) y ArCo son clave al ofrecer insumos para la priorización de inversiones y conseguir un gasto más eficiente.

Introducir revisión por pares de la evaluación de políticas públicas

La revisión por pares se alinea eficazmente con las acciones delineadas en el CONPES 4083, que busca aumentar tanto la cantidad como la relevancia de las evaluaciones realizadas para las decisiones gubernamentales. Al involucrar a expertos independientes en la evaluación de políticas, se promueve un enfoque más robusto y objetivo para identificar los impactos potenciales de las políticas propuestas, así como para ajustar estrategias y programas en función de los resultados. Esto no solo mejora la efectividad de las políticas implementadas, sino que también fortalece el compromiso del Gobierno con la transparencia y la rendición de cuentas ante la ciudadanía.

Revisión periódica de normas por defecto

Se recomienda establecer un mecanismo de revisión de normas con carácter obligatorio, mediante el cual cada sector administrativo evalúe periódicamente la validez y la eficacia de las normativas vigentes. De esta manera, las normas emitidas por entidades del Estado después de un periodo de antigüedad definido pasarían automáticamente a una lista de revisión obligatoria, salvo que la entidad emisora justifique su vigencia. Este mecanismo cambia el valor por defecto de "norma vigente" a "norma en revisión", invirtiendo la carga de la prueba.

Este proceso contribuiría a que las regulaciones se mantengan relevantes y efectivas en el contexto actual y permite identificar y corregir posibles deficiencias o redundancias en las normas.

Rediseñar las agendas regulatorias para contrarrestar el sesgo de confirmación incluyendo alternativas y evidencia externa

El sesgo de confirmación puede llevar a que las entidades públicas formulen sus agendas regulatorias en función de decisiones ya tomadas o supuestos no cuestionados, priorizando proyectos normativos que refuercen sus líneas de acción existentes y evitando considerar información crítica o alternativas distintas a la regulación. Para mitigar este comportamiento, se propone que cada entidad responsable de elaborar una agenda regulatoria adopte un formato estándar de planificación con enfoque conductual, el cual incluya como elementos obligatorios las alternativas consideradas que fueron evaluadas y descartadas, contemplando la posibilidad de no regular.

Estas modificaciones no requieren una reforma legal ya que pueden ser implementadas a través de ajustes metodológicos en las entidades reguladoras. Además, estructurando la agenda de esta manera, se genera insumo útil para análisis *ex post* al dejar registro explícito de la lógica de intervención y de las opciones descartadas. Esta práctica contribuiría a fortalecer la calidad regulatoria desde el origen.

Implementar un programa de optimización y depuración normativa basado en el análisis de costos

La simplificación administrativa ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar la experiencia del usuario y reducir barreras innecesarias que afectan la competitividad. Más allá de su impacto en la eficiencia institucional, estas acciones contribuyen a crear un entorno más propicio para la inversión y el desarrollo económico. Sin embargo, para profundizar estos avances, es fundamental incorporar programas de desregulación orientados a revisar de forma sistemática el *stock* normativo.

Este proceso requiere un enfoque basado en datos y evidencia que permita identificar normas susceptibles de ajuste o eliminación, a partir de un análisis riguroso de sus costos administrativos. Al reducir cargas innecesarias, se mejora la eficiencia regulatoria, se incrementa la transparencia en la gestión pública y se promueve un entorno normativo más dinámico y favorable para el funcionamiento del Estado y del sector productivo.

Hacer obligatorio el uso del Sistema Único de Consulta Pública (Sucop) para centralizar los comentarios a los proyectos de norma publicados

El Sucop (**https://sucop.gov.co/**) es la plataforma que centraliza la publicación de los proyectos de norma, así como los comentarios de los grupos interesados en ellas. Esta herramienta representa un avance esencial para mejorar la producción normativa y la coordinación en la función regulatoria de las entidades públicas.

Es importante promover el uso del Sucop en todas las entidades emisoras de regulación, en el sector privado y por parte de los regulados para favorecer la transparencia. De igual modo, se debe posicionar este sistema en el canal único para que los gremios y el sector privado en general dirijan sus comentarios a proyectos de norma, de modo que se canalicen transparente y organizadamente.

Expedir la nueva política de mejora regulatoria establecida en las bases del PND 2022-2026

El DNP lidera la actualización de la política de mejora regulatoria, la cual sigue lo dispuesto en las bases del PND 2022-2026 para responder a las recomendaciones posacceso de la OCDE y adoptar buenas prácticas internacionales. Esta nueva disposición busca consolidar la gobernanza regulatoria, establecer un enfoque cíclico en la expedición de normas y asegurar decisiones basadas en evidencia mediante evaluaciones *ex ante* y *ex post*. Se trata de la primera actualización desde el CONPES 3816 de 2014 y representa un avance necesario para modernizar los procesos regulatorios.

Además de mejorar la eficiencia, este ajuste apunta a fortalecer la innovación pública, la transparencia, la participación ciudadana y la confianza institucional.

Para ampliar el alcance de esta política, se recomienda incorporar mecanismos que permitan aplicar estas buenas prácticas a nivel territorial. En este sentido, resulta clave considerar las recomendaciones de la Misión de Descentralización, orientadas a fortalecer las capacidades regulatorias subnacionales, aumentar la autonomía fiscal y promover una participación ciudadana más efectiva.

Implementar *sandboxes* para facilitar la innovación y la experimentación regulatorias

Los entornos de pruebas regulados *(regulatory sandboxes)* se han consolidado como una herramienta útil para fortalecer las capacidades del Estado en materia de supervisión y formulación de nuevas regulaciones en Colombia (Guío, 2024). Estos espacios permiten ensayar soluciones y tecnologías emergentes en contextos controlados, generando evidencia sobre su viabilidad e impacto antes de su adopción generalizada.

Para que estos *sandboxes* sean efectivos, es fundamental establecer desde el inicio recursos y una base metodológica definida. Una estructura bien diseñada mejora la eficiencia en la implementación de innovaciones y reduce las resistencias que podrían dificultar su puesta en marcha, facilitando así la adaptación de los actores involucrados.

Fortalecer las capacidades institucionales de las entidades reguladoras

Avanzar en la reforma institucional de los entes reguladores es clave para garantizar su independencia y mejorar la calidad de las decisiones. Un ejemplo relevante es el caso del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), que actualmente conserva la facultad de revisar y adjudicar permisos de uso del espectro, una función que, según la OCDE, debería estar en manos de un regulador independiente para asegurar decisiones técnicas libres de presiones políticas.

En paralelo, se recomienda impulsar procesos de modernización digital en las entidades reguladoras con el fin de mejorar su eficiencia, transparencia y capacidad de supervisión. La adopción de tecnologías digitales facilita la recolección y el análisis de datos en tiempo real, lo que permite decisiones más oportunas y basadas en evidencia. Para aprovechar plenamente estas herramientas, se requiere también fortalecer las capacidades técnicas del personal, en particular en aspectos de mejora regulatoria.

Constituir la Oficina de Asistencia Técnica Presupuestal del Congreso ordenada en la Ley 1985 de 2019

Siguiendo buenas prácticas internacionales, varios países han creado oficinas técnicas que brindan insumos fiscales independientes al Poder Legislativo. En América Latina, por ejemplo, existen instancias de este tipo en México, Brasil, Perú y Ecuador que cumplen funciones de apoyo en materia fiscal (Observatorio Fiscal, 2024). De manera similar, en Estados Unidos la *Congressional Budget Office* (CBO) ejerce un papel central al producir estudios y cifras fiscales que sirven como insumos objetivos para la discusión presupuestal y la evaluación de políticas públicas.

En Colombia, la Ley 1985 de 2019 dispuso la creación de la Oficina de Asistencia Técnica Presupuestal del Congreso como un órgano técnico orientado a proporcionar información independiente para respaldar la toma de decisiones económicas, fiscales y presupuestales. Su función sería distinta a la de las unidades de trabajo legislativo (UTL) al centrarse en el análisis técnico requerido para el proceso legislativo. No obstante, pese a lo establecido en la ley, esta dependencia aún no ha sido constituida.

Avanzar hacia un modelo integral de notaría digital

Colombia requiere avanzar hacia un modelo integral de notaría digital que supere la actual fragmentación normativa y técnica. La estrategia debe basarse en una infraestructura de identidad digital confiable con autenticación biométrica facial interoperable con la Registraduría Nacional del Estado Civil, acompañada de sistemas de firma digital y estampado cronológico (mecanismo que permite certificar la fecha y hora exactas en que un documento electrónico fue creado, firmado o modificado) que garanticen integridad y validez jurídica de los documentos electrónicos.

El servicio debe operar sobre una arquitectura segura e interoperable que conecte en tiempo real las notarías con la Superintendencia de Notariado y Registro. Esto debe complementarse con la digitalización del archivo histórico notarial.

Promover la innovación pública para resolver retos sociales

Se recomienda emprender acciones específicas para promover la innovación pública, incluyendo el fortalecimiento de capacidades de experimentación, el uso de datos en la toma de decisiones y el diseño de soluciones centradas en las necesidades de la ciudadanía. Para asegurar su implementación efectiva, estas acciones deben traducirse en instrumentos operativos y acompañarse de mecanismos de seguimiento.

Adicionalmente, es fundamental avanzar en la evaluación de sus resultados e impactos considerando el mapeo realizado por el DNP en 2021 que identificó 148 iniciativas de innovación pública en el sector público. Esta valoración permitirá extraer aprendizajes, identificar prácticas efectivas y guiar futuras intervenciones de forma estratégica.

Establecer mecanismos para evaluar el rol de los entes de control y generar acciones para fortalecer su gestión contra la corrupción

Según la Comisión de Expertos Anticorrupción, la existencia de controles excesivos crea incentivos perversos al introducir riesgos de captura de los organismos de control, selección adversa en contra de actores idóneos en el sector e ineficiencia administrativa (Fedesarrollo *et al.*, 2021). El CPC, por tanto, insiste en las siguientes acciones señaladas por dicho grupo de trabajo (Fedesarrollo *et al.*, 2021):

- Evaluar el impacto de las actuaciones realizadas por parte de los entes de control en materia de control de la corrupción, eficiencia del gasto público, impacto fiscal, gestión tributaria, entre otras. Los resultados deberán utilizarse para reasignar funciones, reformar entidades o eliminarlas.

- Dividir las funciones de investigación y auditoría de la sanción fiscal en la Contraloría General de la República. La Comisión de Expertos Anticorrupción sugiere que esta entidad se enfoque en la evaluación del gasto público y, en su lugar, delegue las facultades sancionatorias de la siguiente forma: a la Fiscalía, los indicios penales; a la Procuraduría, las faltas disciplinarias; y ante jueces especializados, aquellas de carácter fiscal.

- Elevar la capacidad de investigación de los entes de control a través de la incorporación de ciencia de datos y el uso de convenios interadministrativos que permitan la libre movilidad e interoperabilidad de la información entre entidades.

- Definir esquemas de trabajo conjunto entre la Fiscalía, la Procuraduría, la Contraloría, la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) para enfocarse en objetivos específicos y definidos *ex ante*. Para esto es también clave garantizar acceso oportuno a información relevante con miras a desarrollar sus actividades misionales.

- Minimizar los cargos de provisionalidad en la Fiscalía para fortalecer el talento humano y la independencia de los fiscales.

- Establecer una metodología de criterios técnicos para la priorización de entes sujetos a control en cada vigencia a través de métodos cuantitativos y análisis de redes que eliminen el riesgo de manipulación política.

- Introducir criterios de mejora regulatoria cuando sea pertinente en las labores de estas entidades.

Implementar un programa para atraer profesionales sobresalientes al sector público

Siguiendo las experiencias exitosas de países como Canadá, Inglaterra o Singapur, se recomienda diseñar un programa de atracción de profesionales sobresalientes al sector público[3]. Los objetivos de este programa deberían ser: (1) mejorar la planeación laboral del sector público en Colombia incorporando un análisis de las vacantes; (2) centralizar y mantener actualizada la información sobre vacantes; y (3) aumentar el mérito y la transparencia de las personas que ocupen cargos medios y altos en el sector público mediante la exigencia de altas calificaciones a los candidatos y el seguimiento permanente a los seleccionados.

Un programa de estas características debe además ofrecer escalas salariales similares a las del sector privado y brindar beneficios adicionales como, por ejemplo, apoyo para adelantar programas de posgrado. De este modo los profesionales sobresalientes encontrarán incentivos para ingresar a la carrera administrativa.

3. Los programas mencionados son: ***Fast Stream Programme*** en Inglaterra, ***Recruitment of Policy Leaders*** en Canadá y el ***Public Service Leadership Programme*** (PSL) en Singapur.

8 Síntesis de recomendaciones

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Diseñar y aprobar una política pública de Estado para la mejora regulatoria.	2014	Existe evidencia de mejoras en productividad laboral y en el crecimiento económico de las economías con mejor regulación.	Aún se requiere reglamentar la obligatoriedad gradual y proporcionada del análisis de impacto normativo y de la plataforma de consulta pública Sucop.
Implementar rondas periódicas de revisión y simplificación de trámites.	2018	La estrategia Estado Simple, Colombia Ágil tiene como objetivo simplificar o automatizar trámites y eliminar normas obsoletas.	A través de esta estrategia se intervinieron 1.252 barreras y normas entre 2018 y 2021.
Poner en marcha el Sistema Único de Consulta Pública (Sucop) para centralizar los comentarios a los proyectos de norma publicados.	2020	En 2020 el Sucop se utilizó para centralizar comentarios en la depuración de decretos únicos reglamentarios. Desde 2021 se usa para recopilar comentarios ciudadanos sobre los documentos CONPES.	Es importante hacer obligatorio su uso para el resto de las regulaciones.
Evaluar el impacto de los subsidios; en particular, de los puestos en marcha durante la emergencia económica.	2021	El DNP realizó evaluaciones de impacto de los programas Ingreso Solidario y Compensación del IVA.	Siguiendo estos ejemplos exitosos y puestos en marcha de manera ágil, se recomienda continuar un plan de evaluación de impacto para otros subsidios sociales.
Actualizar el sistema de indicadores del sistema de compra pública evaluando aspectos como la eficiencia, la oportunidad de la contratación y la transparencia.	2021	Colombia Compra Eficiente (CCE) había establecido en 2015 un sistema de indicadores que fue actualizado en 2021. Esta revisión es importante para monitorear la eficiencia, la competencia y la transparencia del sistema de compra pública.	El CPC recomienda hacer una revisión anual de estos indicadores.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto esperado/observado	Actores involucrados	Observaciones
Continuar y extender a otras áreas las iniciativas de simplificación de instancias de política pública para identificar oportunidades de racionalización institucional.	Detectar y eliminar redundancias en funciones y procesos, clarificar responsabilidades y mejorar la coordinación entre agencias y niveles de gobierno.	Presidencia de la República y DNP	Algunos antecedentes relevantes son el proyecto "Simplificación y optimización de las instancias del Gobierno nacional relacionadas con competitividad e innovación" (González et al., 2021), la iniciativa Clic Participativo (DNP) y la metodología Articulación para la Competitividad (ArCo).
Consolidar el Registro Universal de Ingresos (RUI) como único instrumento de focalización de los subsidios y programas sociales.	La ausencia de un sistema integral de información dificulta la identificación del gasto.	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda), DNP y Congreso de la República	El objetivo último es que el RUI se convierta en el único instrumento de focalización de la oferta social.
Ejecutar las acciones del documento CONPES 4083, "Fortalecimiento del uso y la institucionalidad de las evaluaciones para la toma de decisiones en Colombia".	Mejorar el proceso de política pública a través de la incorporación de evaluaciones.	Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Púbicas de DNP	Se requiere ampliar la oferta de evaluaciones y garantizar que estas informen la toma de decisiones.
Introducir revisión por pares de la evaluación de políticas públicas	Asegurar calidad de las evaluaciones.	Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Púbicas de DNP	Las evaluaciones pueden tomar la forma de un panel o grupo de referencia.
Revisión periódica de normas por defecto.	Contribuir a que las regulaciones se mantengan relevantes y efectivas e identificar y corregir posibles deficiencias o redundancias.	Dirección de Gobierno de DNP y Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas de DNP	Establecer un mecanismo de revisión de normas con carácter obligatorio a través del cual cada sector administrativo evalúe la validez o la eficacia de las normas.
Implementar un programa de optimización y depuración regulatoria basado en análisis de costos	Asegurar costo-eficiencia y pertinencia de las regulaciones vigentes.	DNP, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), y sector privado	Existen antecedentes de estrategias de simplificación y eliminación de trámites, pero se recomienda establecer programas de revisión regulatoria basados en el análisis de costos de las normas.

Recomendación	Impacto esperado/observado	Actores involucrados	Observaciones
Hacer obligatorio el uso del Sucop para centralizar los comentarios a los proyectos de norma publicados.	Una parte fundamental del ciclo regulatorio es la promoción de la transparencia y la participación ciudadana en los proyectos de norma.	Dirección de Gobierno de DNP y Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República, con participación del sector privado	Se recomienda hacer obligatorio su uso en todas las entidades emisoras de regulación y promover su consulta por parte del sector privado y los regulados en general.
Expedir la nueva política de mejora regulatoria establecida en las bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026.	Esta política trazaría nuevos lineamientos para la mejora regulatoria por primera vez desde el documento CONPES 3816 de 2014.	Dirección de Gobierno de DNP	El DNP está adelantando el desarrollo de esta nueva política con un enfoque integral que abarque temas de innovación pública, transparencia, participación ciudadana y confianza en el Estado.
Implementar sandboxes para facilitar la innovación y experimentación regulatoria.	Fortalecer las capacidades estatales en la supervisión y promulgación de nuevas regulaciones.	Entidades reguladoras	Para que estos entornos sean efectivos, es necesario desarrollar capacidades iniciales que incluyan recursos disponibles y una metodología de trabajo bien definida.
Fortalecer las capacidades institucionales de las entidades reguladoras.	Mejorar la eficiencia, la transparencia y la capacidad de supervisión de estas entidades.	Entidades reguladoras	Además de la modernización digital, se requiere afianzar su independencia y fortalecer capacidades de mejora regulatoria.
Constituir la Oficina de Asistencia Técnica Presupuestal del Congreso ordenada en la Ley 1985 de 2019.	Brindar información independiente para facilitar la toma de decisiones económicas, fiscales y presupuestales.	Senado de la República y la Cámara de Representantes	A pesar de lo dispuesto por esta ley, la oficina no se ha constituido aún.
Promover innovación pública.	La innovación pública facilita la consolidación de instituciones abiertas, flexibles y democráticas.	DNP y MinTIC	Para asegurar que las iniciativas de innovación pública sean relevantes, se recomienda evaluar su impacto y resultado.

Recomendación	Impacto esperado/observado	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar hacia un modelo integral de notaría digital.	Superar la actual fragmentación normativa y técnica	MinTIC, Registraduría Nacional	La estrategia debe basarse en una infraestructura de identidad digital confiable con autenticación biométrica facial interoperable.
Establecer mecanismos para evaluar el rol de los entes de control y generar acciones para fortalecer su gestión contra la corrupción.	Aumentar la efectividad de estas entidades, promover la transparencia y disminuir el riesgo de corrupción.	Contraloría General de la República, Procuraduría General de la Nación y Rama Judicial	En el corto plazo es clave trabajar en la efectividad investigativa de las entidades. Sin embargo, se sugiere en el mediano plazo optar por una división entre las funciones sancionatorias e investigativas.
Implementar un programa para atraer profesionales sobresalientes al sector público.	Mejorar la planeación laboral del sector público.	Función Pública	Experiencias exitosas en países como Canadá, Inglaterra o Singapur pueden servir de base para el diseño del programa.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado/observado	Actores involucrados	Observaciones
Rediseñar las agendas regulatorias para contrarrestar el sesgo de confirmación incluyendo alternativas y evidencia externa.	Evitar que las agendas regulatorias se diseñen en función de decisiones ya tomadas, priorizando proyectos normativos que refuercen las líneas de acción existentes.	Entidades regulatorias	Se recomienda adoptar elementos del enfoque conductual, incluyendo elementos obligatorios y las alternativas consideradas que fueron evaluadas y descartadas. También se debería contemplar la posibilidad de no regular.

9 Referencias

1 Behar-Villegas, E. (2021). *Eficiencia estatal, narrativas y el Estado emprendedor, estudio de caso sobre malgasto público. Visión Colombia 2022.*

2 Behar-Villegas, E., Sanabria-Pulido, P. y Hasselbrinck-Macias, P. (2022). Las "ías", entes de control y fiscalía en cifras: politización e inefectividad en la gestión pública entre múltiples capas de control (Documento de Trabajo 87). Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo.

3 Bernal, R., Villar, L., Salazar, N., González, J., Henao, J., Junguito, R., Meléndez, M., Montenegro, A., Ramírez, J. y Uribe, J. (2018). *Comisión del Gasto y la Inversión Pública. Informe final.* Fedesarrollo.

4 BID. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos.*

5 BID. (2021). *Servicios públicos y gobierno digital durante la pandemia: Perspectivas de los ciudadanos, los funcionarios y las instituciones públicas*.

6 BID. (2023). *Guía práctica para la implementación de proyectos de compra pública de innovación*.

7 BID. (2024). *Mejores gobiernos para mejores vidas: Fortaleciendo las capacidades del Estado para una gestión estratégica, meritocrática e inclusiva del servicio civil en América Latina y el Caribe*.

8 Bouckaert, G. y Van de Walle, S. (2003). Comparing measures of citizen trust and user satisfaction as indicators of 'good governance': Difficulties in linking trust and satisfaction indicators. *International Review of Administrative Sciences*, *69*(3), 329-343.

9 Decreto 1595. (2015). *Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Capítulo VII y la Sección 1 del Capítulo VIII del Título I de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto número 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones.*

10 Decreto 812. (2020). *Por el cual se crea el Registro Social de Hogares y la Plataforma de Transferencias Monetarias y se dictan otras disposiciones para atender las necesidades de los hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad económica en todo el territorio nacional dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.*

11 Decreto 1468. (2020). *Por el cual se modifican parcialmente las Secciones 2, 5 y 6 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, en lo relativo a la aplicación del análisis de impacto normativo en los reglamentos técnicos.*

12 Departamento Administrativo de la Función Pública. (s. f.). *Entidades del Estado – SIE.* https://www1.funcionpublica.gov.co/web/sie/entidades-del-estado

13 DNP. (2021). *Política nacional de confianza y legalidad: CONPES 4023.*

14 DNP. (2025). *Observatorio de Mejora Normativa*. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/observatorio-de-mejora-normativa.aspx

15 Fedesarrollo, Misión de Observación Electoral, Dejusticia y Transparencia por Colombia. (2021). *Recomendaciones para combatir la corrupción en Colombia, Comisión de Expertos Anti-Corrupción*.

16 Foro Económico Mundial. (2018). *The Global Competitiveness Report 2018-2019.*

17 Función Pública, MinCIT, DNP y Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República. (s. f.). *Estado Simple, Colombia Ágil. Presidencia de la República de Colombia. https://www.colombiaagil.gov.co/*

18 González, C., Méndez, P., González, J., Zuleta, M. y Sanabria-Pulido, P. (2021). *¿Cómo se articula el sector público para promover la competitividad y la innovación? Análisis de las instancias de coordinación del Gobierno nacional y propuesta de simplificación y optimización* (Notas de política N.º 39). Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo.

19 Guío, A. (2024). *Regulatory sandboxes in developing economies: an innovative governance approach* (Project Documents LC/TS.2024/59). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

20 Gutiérrez, J. D. y Muñoz-Cadena, S. (2023). Adopción de sistemas de decisión automatizada en el sector público: Cartografía de 113 sistemas en Colombia. *GIGAPP Estudios Working Papers*, *10*(267-272), 365-395.

21 Huey, L., Ferguson, L. y Ricciardelli, R. (2024). "It's all about covering your . . .": The unintended consequences of police accountability measures. *Criminology & Criminal Justice, 24*(3), 585-607.

22 ICP. (2025). *Radiografía del Estado colombiano: Sobredimensionamiento institucional y rigidez del gasto*.

23 Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291.

24 Kårtvedt, S. I. (2022). Agency proliferation and executive politics: Explaining changes in ministerial organization. *Public Administration, 100(1), 3-18.*

25 Kaufmann, D., Kraay, A. y Zoido-Lobatón, P. (1999). *Governance Matters* (World Bank Policy Research, Working Paper 2196).

26 Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *Quarterly Journal of Economics, 112(2), 443-478.*

27 *Levi, M. y Stoker, L. (2000). Political trust and trustworthiness. Annual Review of Political Science, 3(1), 475-507.*

28 Ley 617. (2000). *Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional.*

29 Ley 1960. (2019). *Por la cual se modifican la Ley 909 de 2004, el Decreto Ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones.*

30 Margetts, H. y Dunleavy, P. (2013). The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the Web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 371* (1987), 20120382.

31 Musgrave, R. A. y Musgrave, P. B. (1989). *Public finance in theory and practice* (5.ª ed.). McGraw-Hill.

32 Naciones Unidas. (2023). *United Nations E-Government Survey 2022*.

33 Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology, 2(2), 175-220.*

34 Observatorio Fiscal. (2024). *Inició construcción del PGN 2025 sin que se haya constituido la Oficina de Asistencia Técnica Presupuestal del Congreso.* Universidad Javeriana. https://www.ofiscal.org/post/inici %C3 %B3-construcci %C3 %B3n-del-pgn-2025-sin-que-se-haya-constituido-la-oficina-de-asistencia-t %C3 %A9cnica-presup

35 OCDE. (2010a). *Better Regulation in Europe: United Kingdom.*

36 OCDE. (2010b). *OECD Reviews of Regulatory Reform: Australia.*

37 OCDE. (2012). *Recomendación del Consejo de la OCDE sobre política y gobernanza regulatoria*. OECD Publishing.

38 OCDE. (2014a). *Estudio de la OCDE sobre la política regulatoria en Colombia: Más allá de la simplificación administrativa.*

39 OCDE. (2014b). *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. OECD Publishing. https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf*

40 OCDE. (2014c). *Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*.

41 OCDE. (2017). *Trust and public policy: How better governance can help rebuild public trust. OECD Publishing*

42 OCDE. (2018). *Análisis ex post de la regulación: prácticas y lecciones de países de la OCDE.*

43 OCDE. (2019). *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia. Visión general.*

44 OCDE. (2020). *Improving Governance with Policy Evaluation: Lessons From Country Experience*.

45 OCDE. (2021). *OECD Regulatory Policy Outlook 2021*. https://doi.org/10.1787/38b0fdb1-en

46 OCDE (2022). *Implications on regulatory policy and governance. Defining and Contextualising Regulatory Oversight and Co-ordination* (OECD Regulatory Policy Working Papers).

47 OCDE. (2023). *Government at a Glance 2023.*

48 OCDE. (2024). *OECD Digital Government Index 2023: Resilient and responsive governments*. OECD Publishing.

49 OECD. (2025). *Government at a Glance 2025*. OECD Publishing.

50 Samuelson, W. y Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, *1* (1), 7-59.

51 Sanabria, P. P. (2015). *Gestión estratégica del talento humano en el sector público: estado del arte, diagnóstico y recomendaciones.* Ediciones Uniandes.

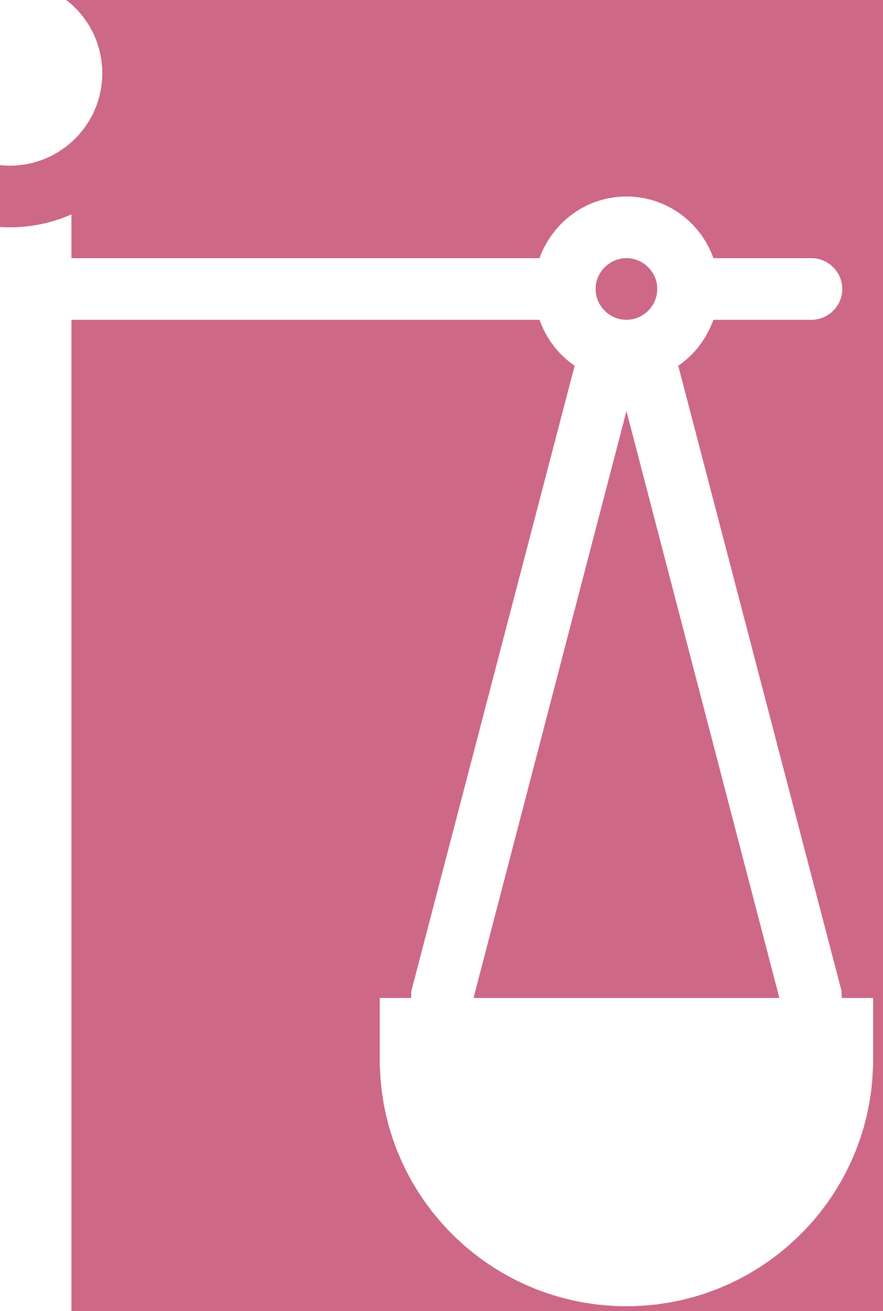
52 Sanabria, P. (2016). *De la recomendación a la acción: cómo poner en marcha un modelo de gestión estratégica del talento humano para el sector público colombiano*. Ediciones Uniandes.

53 Singh, A., Berg, J. y Schreyer, P. (2012). *Informality and employment quality: A global perspective*. International Labour Office.

54 Stiglitz, J. E. y Rosengard, J. K. (2015). *Economics of the public sector* (4.ª ed.). W.W. Norton & Company.

JUSTICIA Y SEGURIDAD

HACER EL BIEN SIN MIRAR
A QUIÉN: ¿ES POSIBLE?



JUSTICIA Y SEGURIDAD

HACER EL BIEN SIN MIRAR A QUIÉN: ¿ES POSIBLE?

Introducción 1

Errores con toga: sesgos en la toma de decisiones judiciales 2

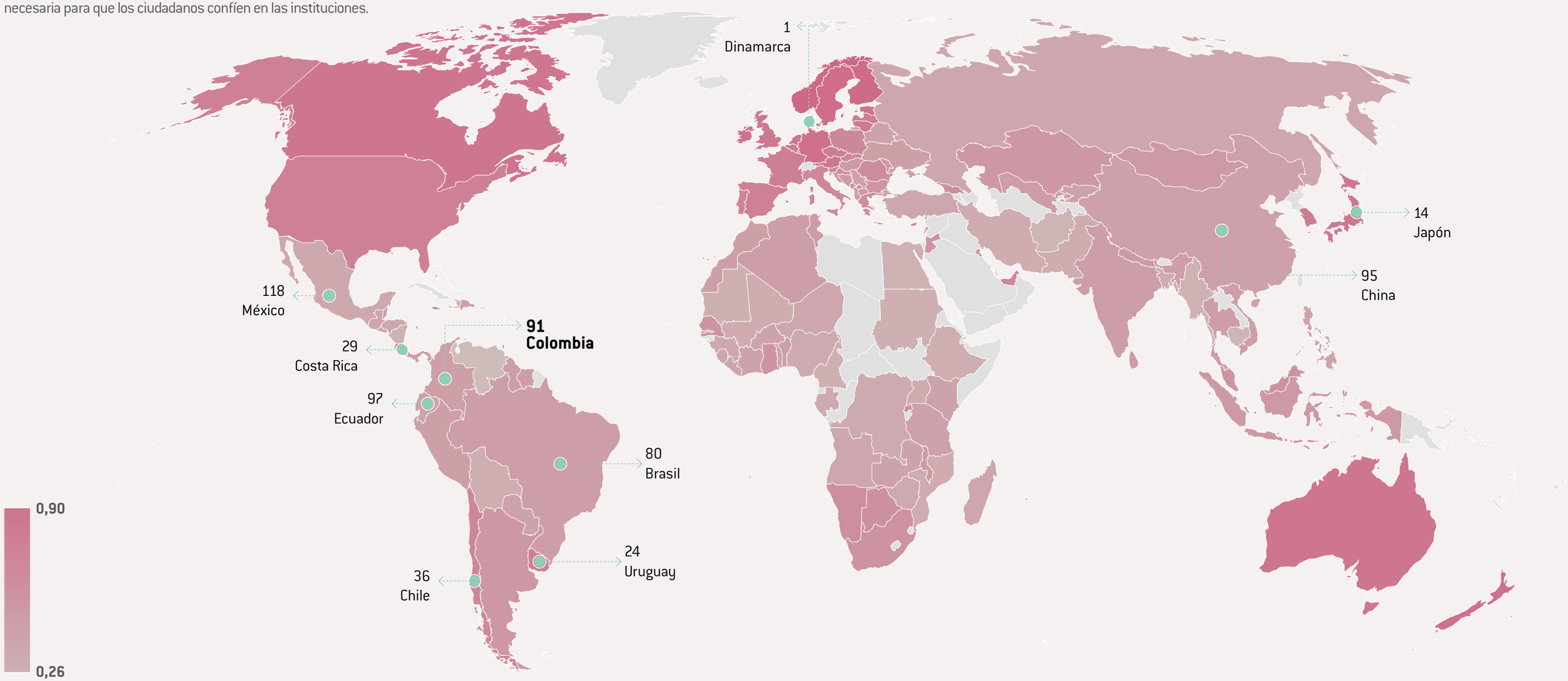
Seguridad nacional 3

Síntesis de recomendaciones en materia de justicia y seguridad 4

Referencias 5

ÍNDICE DE ESTADO DE DERECHO (0-1, DONDE 1 REPRESENTA UN MEJOR DESEMPEÑO). COLOMBIA Y PAÍSES DE REFERENCIA, 2024

Proporciona un panorama del Estado de derecho en 139 países a partir de ocho factores (límites al poder gubernamental, ausencia de corrupción, gobierno abierto, derechos fundamentales, orden y seguridad, cumplimiento regulatorio, justicia civil y justicia penal) y remarca que la aplicación imparcial y efectiva de las normas es necesaria para que los ciudadanos confíen en las instituciones.



Fuente: World Justice Project (2024).

Tabla de Contenido

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Eficiencia	Proporción de soluciones efectivas, rápidas y accesibles (de 0 a 1, donde 1 es mejor desempeño)	0,46	8 de 17	Uruguay (0,72)	0,68	World Justice Project (2024)	Mide la accesibilidad, la imparcialidad y la eficacia del sistema judicial para resolver disputas civiles.
Credibilidad	Ausencia de corrupción en la Rama Judicial (de 0 a 1, donde 1 es mejor desempeño)	0,59	6 de 17	Uruguay (0,89)	0,86	World Justice Project (2024)	Evalúa que los funcionarios no utilicen el cargo público para beneficio privado.
	Debido proceso legal y respeto de los derechos de los acusados (de 0 a 1, donde 1 es mejor desempeño)	0,38	10 de 17	Costa Rica (0,72)	0,73	World Justice Project (2024)	Refleja el cumplimiento de garantías procesales.
	Índice de Estado de Derecho (de 0 a 1, donde 1 es mejor desempeño)	0,76	5 de 17	Chile (0,96)	0,9	World Justice Project (2024)	Evalúa el respeto por el Estado de derecho, incluyendo la calidad de las leyes y su aplicación efectiva.
Calidad	Independencia judicial (de 0 a 1, donde 1 es mejor desempeño)	0,64	5 de 17	Costa Rica (0,89)	0,76	World Bank (2022)	Evalúa la autonomía del sistema judicial frente a influencias gubernamentales o privadas.
	Índice global de impunidad 2024 (de 0 a 100, donde 0 es mejor desempeño)	37,76	8 de 16	Uruguay (18,66)	22,32	UDLAP (2024)	Mide la capacidad del sistema de justicia para investigar y sancionar delitos.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Seguridad	Índice global de paz 2024 (de 1 a 5, donde 1es mejor desempeño)	2,89	17 de 17	Argentina (1,86)	1,72	Institute for Economics & Peace (2024)	Evalúa el nivel de paz en un país, considerando factores como conflictos internos y externos, seguridad social y grado de militarización.
	Homicidios por cada 100.000 habitantes	27,48	11 de 14	Bolivia (4)	3,25	Our World in Data (2022)	Mide la tasa de homicidios en relación con la población.
	Gasto militar por país (% del PIB)	2,87 %	15 de 15	Guatemala (0,41 %)	1,91 %	SIPRI (2023)	Representa el porcentaje del PIB destinado a la defensa y seguridad nacional.
	Índice de conflictos armados (de 0 a 4, donde 0 es mejor desempeño)	0,29	3 de 17	Uruguay (0)	0,05	ACLED (2024)	Mide la intensidad y la frecuencia de conflictos armados dentro del país.
	Indicador de mortalidad (de 0 a 1, donde 0 es mejor desempeño)	0,03	3 de 17	Argentina (0)	0,004	ACLED (2024)	Indica el impacto de la violencia y los conflictos en términos de muertes registradas.
	Indicador de peligro (de 0 a 1, donde 0 es mejor desempeño)	0,21	3 de 17	Costa Rica (0)	0,03	ACLED (2024)	Evalúa la amenaza que representan los conflictos armados y la violencia para la población.

1 Introducción

Uno de los problemas que presenta actualmente el sistema de justicia colombiano es la congestión judicial. En 2024, el Índice de Evacuación Parcial (IEP) de dicho sistema fue de 82 %, lo que significa que, por cada 100 procesos ingresados, solo se evacuaron 82. Este indicador no ha llegado al umbral del 100 % desde el año 2013 (Consejo Superior de la Judicatura [CSDJ], 2025). En la jurisdicción ordinaria —la más representativa del país—, el IEP fue de 73,5 %, lo que refleja cuellos de botella asociados a acumulación de procesos, excesiva litigiosidad y distribución ineficiente de los recursos humanos (CSDJ, 2025).

El uso de mecanismos de resolución de conflictos (MRC) sigue siendo marginal en Colombia. En 2024, las conciliaciones extrajudiciales representaron el 5,4 % de los ingresos totales a la Rama Judicial, cifra que además mostró una caída de 0,4 puntos porcentuales (pp) respecto al año anterior (CSDJ, 2025). Aunque desde 2020 se observaba una tendencia creciente, los niveles prepandemia (6,1 %) aún no han sido recuperados.

La evidencia internacional muestra que los MRC —cuando son institucionalizados, accesibles y respaldados por procesos digitales— no solo reducen los costos y tiempos de resolución, sino que también aumentan la satisfacción de las partes y fortalecen el tejido institucional. En Colombia, la baja adopción responde a múltiples causas: desconocimiento ciudadano, limitada oferta institucional, y ausencia de incentivos por parte del Estado para promover su implementación. Países como los de la Unión Europea han implementado plataformas virtuales de resolución de conflictos que podrían ser adaptadas al contexto colombiano para expandir el acceso a la justicia, especialmente en territorios apartados.

La justicia en Colombia también se ve afectada por una arraigada cultura punitiva. El sistema tiende a privilegiar el encarcelamiento como única respuesta frente al delito, incluso en casos en los que la ley permite alternativas restaurativas o sanciones no privativas de la libertad. En 2024, la tasa de personas privadas de la libertad fue de 197 por cada 100.000 habitantes, de las cuales el 61,6 % se encontraba en reclusión intramural. Delitos como homicidio (15,6 %), hurto (14,2 %) y concierto para delinquir (11,7 %) fueron los más frecuentes entre las personas privadas de la libertad (Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario [INPEC], 2024). Esta orientación hacia el castigo carcelario perpetúa ciclos de exclusión, eleva los costos del sistema y disminuye su capacidad preventiva. Además, la justicia restaurativa, en este entorno, corre el riesgo de ser reinterpretada como una forma alternativa de castigo, vaciada de su potencial transformador.

En materia de seguridad, Colombia continúa enfrentando niveles alarmantes de violencia. Según el Índice Global de Paz 2025, la nación ocupa la posición 140 de 163 países evaluados, con una puntuación de 2,69 en una escala donde uno representa mayor nivel de paz (Institute for Economics & Peace, 2024). Además, las cifras de violencia vienen creciendo. En 2024: los homicidios intencionales aumentaron un 25,6 %, alcanzando una tasa nacional de 25,3 casos por cada 100.000 habitantes. El secuestro, entretanto, se ha consolidado como una táctica sistemática de coerción territorial: entre febrero de 2020 y febrero de 2025, se documentaron 625 eventos, lo que representa un incremento del 122 %. Arauca reportó la tasa más alta del país, con 5,8 secuestros por cada 100.000 habitantes (Ministerio de Defensa Nacional [Mindefensa], 2025).

Estos niveles de violencia, además de ser críticos en sí mismos, tienen consecuencias económicas. En 2024, Colombia se ubicó como el quinto país con los mayores costos del crimen y la violencia, los cuales alcanzaron el 33,7 % del producto interno bruto (PIB) (Institute for Economics & Peace, 2024). El país invierte, en promedio, un 3,6 % del PIB en seguridad privada, una cifra superior al promedio regional (Perez-Vincent et al., 2024). Estos recursos responden a la ausencia de un bien público que tendría que ser responsabilidad del Estado.

Este capítulo busca ver las dificultades que enfrentan los sistemas de justicia y de seguridad como consecuencia de la existencia de sesgos cognitivos presentes en todos los procesos que involucran toma de decisiones humanas. Estos preconceptos derivados de las decisiones judiciales afectan la legitimidad, la imparcialidad y la eficiencia en el ejercicio judicial colombiano. A pesar de la expectativa de neutralidad que recae sobre los operadores del sistema como jueces, fiscales y defensores. De tal manera, muchos de estos actores están expuestos a atajos mentales —como el anclaje, la disponibilidad o la confirmación (ver Ilustración 2)— que distorsionan la valoración de pruebas, la severidad de las penas y la resolución de conflictos (Rachlinski y Wistrich, 2013). Estas distorsiones, en últimas, reducen la calidad del juicio individual, contribuyendo a problemas estructurales como la congestión, la extensión innecesaria de los litigios, la reducción de la confianza ciudadana en las instituciones jurídicas y la reducción de la competitividad.

Así pues, el capítulo se divide en dos secciones que exploran la presencia de los sesgos y su afectación a la competitividad de los sistemas de justicia y de seguridad. En total, se proponen 25 recomendaciones de políticas públicas para cada área.

2 Errores con toga: sesgos en la toma de decisiones judiciales

El *Informe nacional de competitividad* (INC) 2025-2026 propone un enfoque que da continuidad al hilo conductor desarrollado en las tres ediciones anteriores. En la primera se evidenció nuestra tendencia a regular con estándares excesivos para nuestra realidad, que conllevan una reducción en la competitividad del sistema al empujar a una parte de las personas y de la producción a la informalidad. La segunda abordó la confianza[1] o la ausencia de ella como la causante de nuestra profusa regulación y, en consecuencia, la importancia de confiar dentro de la competitividad. En la tercera versión se propuso mirar hacia el futuro como fórmula de creación de confianza. En esta ocasión se abordarán ideas para usar las ciencias del comportamiento para suplir dicha confianza y lograr acuerdos básicos que nos permitan dar pasos relevantes en competitividad.

Al imaginar un sistema de justicia ideal en el futuro, los actores públicos, privados y de la sociedad civil[2] coinciden en la necesidad de un modelo ágil y eficiente, capaz de superar barreras estructurales como la congestión judicial, el desconocimiento del sistema, la accesibilidad, entre otros (Ilustración 1). Esta visión compartida se explica por las carencias más evidentes que hablan de los problemas estructurales del sistema, cuya persistencia ha generado un consenso sobre la urgencia de su resolución.

Ilustración 1. Escenario ideal del sistema de justicia y seguridad ciudadana hacia 30 años. Colombia, 2024-2025

Se espera que a 30 años el sistema de justicia sea ágil, eficiente, accesible y efectivo, cercano al ciudadano y al empresario.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad (CPC, 2024).

1. En el Informe Nacional de Competitividad 2023-2024 se definió la confianza como:

"*La confianza se define como la expectativa de que los demás actuarán de manera honesta, justa y cooperativa, que se basa en la experiencia previa con la otra parte, así como en las normas y valores compartidos. La confianza se puede dividir en dos tipos: interpersonal e institucional. La primera se refiere a la que se da entre individuos, mientras que la segunda surge en relación con las instituciones, como el Gobierno o el sistema legal.*"

2. Con "actores públicos, privados y de la sociedad civil" se hace referencia a las personas que participaron en la encuesta de prospectiva 2024 realizada por el CPC. De igual manera, se incluye a quienes asistieron a los encuentros de expertos.

Para avanzar hacia el escenario ideal deseado para 2050, hemos querido analizar los problemas desde la perspectiva del comportamiento, buscando superar discusiones que históricamente no llegan a procesos de resolución y nos impiden crear un sistema de justicia más competitivo.

En la disciplina económica usualmente se supone que los seres humanos actúan bajo el principio de racionalidad, es decir, que toman decisiones conscientes orientadas a maximizar su bienestar personal y, de manera indirecta, contribuir al bienestar social. Bajo esta premisa, los individuos tienen objetivos claros y consistentes, así como la capacidad de evaluar adecuadamente la información disponible para optimizar sus decisiones en función de esos objetivos (Goodwin *et al.*, 2013).

No obstante, se ha cuestionado la validez de las teorías que sostienen que los individuos actúan de manera plenamente racional. Algunos autores argumentan que, en la práctica, las personas a menudo toman decisiones influenciadas por sesgos cognitivos, emociones y limitaciones de información (Baron, 2014; Camerer, 2006; Gigerenzer, 2018; Kahneman, 2003; Mullainathan y Thaler, 2000). Este comportamiento suele estar mediado por estrategias que alejan las decisiones de los juicios y las elecciones óptimos.

Este tipo de estrategias cognitivas, o heurísticas, influyen en el sistema de justicia como atajos mentales que las personas utilizan para simplificar la toma de decisiones en situaciones complejas o con información limitada. Sin embargo, aunque son útiles para ahorrar tiempo y esfuerzo, también pueden llevar a errores sistemáticos o sesgos cognitivos[3] (Ilustración 2) (García-Tejeda, 2023).

Los sesgos cognitivos pueden afectar negativamente el sistema de justicia al influir en la percepción, la interpretación y la evaluación de la evidencia, así como en la toma de decisiones judiciales. Este problema se extiende a lo largo de todo el proceso judicial, desde la investigación inicial hasta la imposición de la pena. Los sesgos implícitos derivados del procesamiento de la información sensorial y conceptual afectan a todos los agentes judiciales, incluso cuando creen estar actuando de manera racional y objetiva. Estas predisposiciones pueden manifestarse como errores sistemáticos que afectan la calidad de las sentencias y comprometen la legitimidad y la independencia de estas al no estar fundamentadas exclusivamente en un razonamiento lógico-jurídico adecuado (De la Rosa y Sandoval, 2016).

3. Los sesgos cognitivos se definen como "errores inconscientes y sistemáticos de pensamiento que se producen cuando las personas procesan e interpretan la información de su entorno e influyen en sus decisiones y juicios" (Tversky y Kahneman, 1974).

Ilustración 2. Posibles sesgos conductuales en un sistema de justicia

Sesgo de Disponibilidad	Los jueces toman decisiones basados en la información que se le viene a la mente rápidamente.
Sesgo Algorítmico	Los algoritmos utilizados en procesos judiciales favorecen o discriminan sistemáticamente a ciertos grupos o individuos en función de factores como el género o raza.
Exceso de confianza Exceso de confianza	Jueces y fiscales sobrestiman sus capacidades, lo que puede llevar a decisiones erróneas, condenas injustas o absoluciones indebidas por no evaluar objetivamente la evidencia.
Sesgo de Representatividad	Los operadores de la justicia hacen juicios basados en estereotipos o características aparentes sin evidencia adecuada.
Falacia del costo hundido	Continuar un litigio, recurso o investigación no por su solidez jurídica, sino por la inversión previa de tiempo, dinero o esfuerzo, incluso cuando la evidencia indica que el caso es insostenible o poco rentable.
Sesgo de confirmación	Los operadores de justicia tienden a interpretar la evidencia de forma que refuerza sus suposiciones sobre un acusado, en vez de analizarla de manera imparcial.
Sesgo Implícito	Prejuicios inconscientes que influyen en las decisiones judiciales sin que los jueces y fiscales sean plenamente conscientes de ellos.
Heurística del afecto	El estado de ánimo o emocional de los operadores de justicia (felicidad, tristeza, cansancio, ira) influye en sus decisiones.
Sesgo del status quo	Se prefiere mantener las cosas como están en lugar de innovar en la jurisprudencia o cambiar criterios legales.
Sesgo de Anclaje	Distorsión cognitiva que puede influir en las decisiones judiciales, ya que ocurre cuando el juez otorga un peso excesivo a la primera información recibida, lo cual altera su interpretación del caso y condiciona su juicio posterior.

Fuente: elaboración propia.

Entre los sesgos más frecuentes se encuentra el de disponibilidad, que, como se observa en la Ilustración 2, corresponde a evaluar la probabilidad de un riesgo de acuerdo con lo cercanos que sean ejemplos de su materialización. Este sesgo puede inducir a jueces o jurados a sobreestimar la probabilidad de ciertos delitos cuando estos han sido recientemente expuestos en medios de comunicación. Este tipo de inclinación conduce a percepciones distorsionadas del riesgo, afectando la proporcionalidad en la valoración de la conducta juzgada.

Otra distorsión frecuente es el sesgo de confirmación, que se manifiesta cuando jueces, fiscales o investigadores tienden a buscar y valorar únicamente la información que confirma sus hipótesis iniciales, ignorando datos que las contradicen. Esto puede provocar decisiones sesgadas desde las etapas más tempranas de un proceso judicial. Por ejemplo, si un juez se convence tempranamente de la culpabilidad de un acusado, es probable que interprete toda la evidencia posterior en esa dirección, minimizando elementos exculpatorios (Páez, 2021). Esta conducta es especialmente problemática en sistemas acusatorios donde el juez debe mantener una posición neutral y objetiva frente a la información presentada por las partes (De la Rosa y Sandoval, 2016).

Otro sesgo es el de anclaje, que resulta crítico en el sistema penal. Se produce cuando una cifra inicial —como la petición de condena de la fiscalía— actúa como punto de referencia, influyendo de forma desproporcionada en la decisión del juez, aunque dicha estimación carezca de sustento objetivo. Muñoz (2011), por ejemplo, documenta cómo este fenómeno se agrava en contextos de deliberación grupal, como el que involucra a los jurados, donde la cantidad más extrema planteada suele prevalecer. El mismo autor cita otros estudios como el de Englich et al., realizado con jueces alemanes, que evidenció que incluso un número generado al azar influía en la duración de la pena que estos imponían. De igual forma, en Galicia se comprobó que en el 60 % de los casos los castigos impuestos estaban fuertemente condicionados por la petición inicial del Ministerio Fiscal (Fariña *et al*., 2002, citados en Muñoz, 2011). Esta distorsión también se traslada al ámbito civil, donde la cuantía solicitada en una demanda actúa como ancla que afecta la valoración del daño real.

Por otro lado, el sesgo implícito, que representa una de las amenazas más sutiles al ideal de imparcialidad judicial. Esta predisposición se manifiesta a través de respuestas automáticas y no conscientes, asociadas a estereotipos sobre raza, clase o género, que pueden influir en la valoración de la prueba o en la severidad del fallo. Investigaciones empíricas han demostrado que jueces expuestos a estímulos raciales subliminales toman decisiones más severas contra acusados pertenecientes a minorías étnicas, en comparación con aquellos de grupos mayoritarios (Báez *et al*., 2020). Aunque algunos jueces logran controlar estas reacciones cuando son conscientes de ellas, en la mayoría de los casos estas influencias operan de forma inadvertida, minando la equidad del proceso.

Los sesgos descritos en la Ilustración 2 se reflejan en las decisiones cotidianas que toman jueces, fiscales y operadores judiciales[4] al evaluar pruebas, definir la gravedad de una conducta o determinar una pena. Cuando estas sentencias se ven condicionadas por atajos mentales o prejuicios implícitos, se multiplican los errores, se incrementan las impugnaciones y se extienden innecesariamente los procesos.

Las consecuencias derivadas de la toma de decisiones con sesgos cognitivos son múltiples. Una de las más relevantes es la afectación a la imparcialidad judicial, entendida como la obligación del juez de actuar sin prejuicios personales, ideológicos o emocionales, garantizando así un juicio justo basado únicamente en la ley. En su rol de garante de la tutela judicial efectiva, el juez tiene la responsabilidad de actuar con neutralidad frente a los conflictos jurídicos, lo cual exige que su labor esté libre de cualquier sesgo o prejuicio que pueda contaminar el juicio (Mendoza y Gelvez, 2022). Este principio implica una disposición mental de apertura, escucha activa y razonamiento crítico, en la que el juez debe mantener distancia frente a las partes y los hechos del caso, evitando cualquier predisposición consciente o inconsciente que pueda comprometer la objetividad de su fallo (Mack *et al.*, 2021; Mahoney, 2015).

En la práctica, los jueces no son inmunes a los sesgos cognitivos, especialmente en contextos de presión, carga laboral o influencia mediática. De acuerdo con Jeffrey Rachlinski (2001), profesor de la Facultad de Derecho de Cornell, las decisiones judiciales pueden verse influenciadas por factores externos como las emociones (tristeza, felicidad, ira), el hambre, el cansancio o la falta de sueño. Estos factores pueden operar de forma implícita, distorsionando la percepción de los hechos, afectando la calidad de las decisiones judiciales y la imparcialidad del juez (Bassett y Perschbacher, 2011; Geyh, 2014).

En el libro *Inside the Judicial Mind* (Rachlinski *et al.*, 2001) se ilustra el sesgo de anclaje en las decisiones judiciales mediante un experimento con 167 jueces federales a quienes se les pidió que estimaran la compensación por daños en un caso ficticio de lesiones personales. A un grupo se le presentó una moción de desestimación basada en el argumento irrelevante de que el caso no superaba el umbral jurisdiccional de USD 75.000. Aunque casi todos los jueces rechazaron dicha moción por carecer de mérito, el simple hecho de haber sido expuestos a esa cifra "ancla" influyó en sus decisiones: los que la recibieron otorgaron una indemnización

4. *"Son operadores de justicia los abogados, los integrantes de despachos de defensa o consultoría, y todos aquellos que ofertan sus conocimientos y habilidades jurídicos en el litigio, la certificación, el peritaje, la gestoría y el cabildeo"* (Real Academia Española *et al*., 2023).

promedio de USD 882.000, mientras que los que no la conocieron concedieron en promedio USD 1,25 millones. Esto demuestra que la presencia de anclas numéricas ya sea en daños, sanciones u otros valores, puede modificar las sentencias, representando una fuente sistemática de error que puede comprometer la objetividad y la consistencia de estos pronunciamientos.

El mismo estudio de Rachlinski *et al*. (2001) también evidenció la presencia de la heurística de representatividad, una tendencia a evaluar la probabilidad de un hecho según su similitud con un estereotipo mental, ignorando frecuencias estadísticas. A los jueces se les presentó un caso basado en la doctrina de res ipsa loquitur[5], en el que debían determinar la probabilidad de que un accidente se debiera a negligencia. Aunque la probabilidad real, basada en datos estadísticos, era de apenas 8,3 %, una gran parte de los participantes estimó que la negligencia era "muy probable" solo porque el percance parecía un descuido (Guthrie et al., 2001). De este modo se expuso cómo la inclinación a sobrevalorar la fuerza de una historia verosímil por encima de la evidencia cuantitativa puede llevar a errores sistemáticos en la atribución de responsabilidad.

Así, tanto el sesgo de anclaje como la heurística de representatividad reflejan cómo el pensamiento intuitivo, aun en contextos jurídicos, puede desviar la atención de los criterios jurídicos objetivos y afectar la calidad y legitimidad de las decisiones judicial. Ahora bien, otro efecto de los sesgos, aunque menos documentado, es el prolongamiento de los litigios. Este fenómeno ha sido estudiado por Rachlinski y Wistrich (2013), quienes muestran que los jueces, al igual que los abogados, son vulnerables a sesgos cognitivos que pueden distorsionar su juicio e inducirlos a tomar decisiones subóptimas que retrasan innecesariamente la resolución de los casos.

En este orden de ideas, otros de los sesgos más relevantes son el de confirmación y la falacia del costo hundido. Este último, en particular, lleva a continuar con procesos legales no por su viabilidad objetiva, sino por la inversión emocional, temporal y económica ya realizada, lo que dificulta evaluar racionalmente si seguir adelante con el litigio tiene sentido. Estas distorsiones afectan tanto la disposición a negociar como la aceptación de acuerdos razonables.

Además, los abogados tienden a confiar excesivamente en sus intuiciones, lo que intensifica el impacto de estos sesgos en sus decisiones. La resistencia a proponer acuerdos por temor a parecer débiles, así como la sobreestimación de las fortalezas del caso propio, contribuyen a postergar las negociaciones hasta etapas avanzadas del proceso (Rachlinski y Wistrich, 2013). Como resultado, muchas situaciones se resuelven de forma tardía, cuando ya se han consumido importantes recursos institucionales y económicos. Esta dinámica no solo incrementa los costos para las partes y el sistema judicial, sino que también debilita la equidad procesal y exacerba la congestión judicial.

Un sesgo más que fomenta la problemática es la percepción egocéntrica de justicia. Babcock y Loewenstein (1997) evidencian cómo las partes involucradas en un litigio suelen tener una percepción distorsionada de lo que consideran "justo", moldeada por sus propios intereses. Esta perspectiva los lleva a creer que su propuesta es razonable e imparcial, y a interpretar la posición contraria como injusta o abusiva, lo cual dificulta los acuerdos. Se ha observado que, incluso cuando ambas partes tienen acceso a la misma información, sus juicios se mantienen sesgados.

Si bien la mayoría de las investigaciones empíricas sobre sesgos en decisiones judiciales provienen de sistemas judiciales como el estadounidense, esto no implica que los jueces u operadores de justicia en Colombia estén exentos de estas conductas. La ausencia de estudios del país no equivale a la ausencia del problema; por el contrario, la evidencia internacional sugiere que estos fenómenos son inherentes al funcionamiento cognitivo humano y, por tanto, es razonable suponer que también afectan a quienes imparten justicia en el país.

En conjunto, estas distorsiones cognitivas no solo comprometen la calidad de las decisiones individuales, sino que también contribuyen estructuralmente a la congestión judicial. Si bien esta no es una manifestación directa de los sesgos, se concibe como una consecuencia sistémica de decisiones que, al estar influidas por juicios sesgados o intuiciones erróneas, tienden a prolongar innecesariamente los casos.

Otro factor que vale la pena considerar es la congestión judicial, entendida como la saturación del sistema de justicia cuando la cantidad de demandas o casos supera su capacidad para tramitarlos y resolverlos de manera eficiente y oportuna (Torres, 2002). En Colombia la productividad de este sistema se ha visto restringida cuando el aparato judicial no responde de manera ágil a las necesidades de la población. Como resultado, se genera un desbalance en el que el volumen de demandas presentadas por los usuarios excede la capacidad de los operadores de justicia para atender y resolver dichos requerimientos.

Desde hace 11 años, el sistema de justicia no ha registrado un IEP igual o superior al 100 %. La última vez que se alcanzó este nivel fue en 2013, y previamente en 2010 y 2011, con un índice del 110 %. A lo largo del tiempo, este parámetro ha mostrado fluctuaciones: en algunos periodos ha mejorado, mientras que en otros ha disminuido. Así, en 2016 se registró el IEP más bajo, con solo 77 procesos despachados por cada 100 ingresados, pero actualmente se observan signos de recuperación:

5. Res *ipsa loquitur* es una regla que permite presumir negligencia cuando un accidente no suele ocurrir sin culpa, aunque no haya evidencia directa.

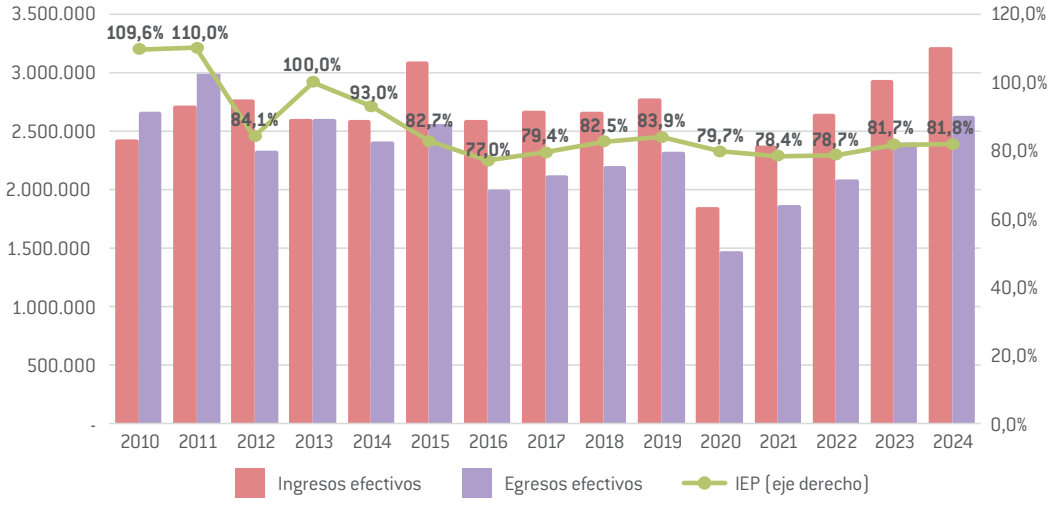
en 2024, se ubicó en 82 %. No obstante, existen oportunidades de mejora, especialmente considerando que el uso adecuado de la tecnología podría cerrar la brecha existente entre los procesos ingresados y los egresados por año y permitir un mayor acceso a la justicia.

Puntualmente, para el año 2024, la congestión judicial se concentró en la jurisdicción ordinaria, donde el IEP fue de 73,5 %. A la par, otras acciones y tutelas registraron un IEP del 75,4 %. Cabe destacar que esto tiene su origen en aspectos como la acumulación judicial, excesiva litigiosidad y la inequidad en la distribución de las personas. De acuerdo con Mejía y González (2020), "los jueces se ven comprometidos por una carga de procesos excesiva de los despachos, o por nulidad, que afecta la integridad del proceso".

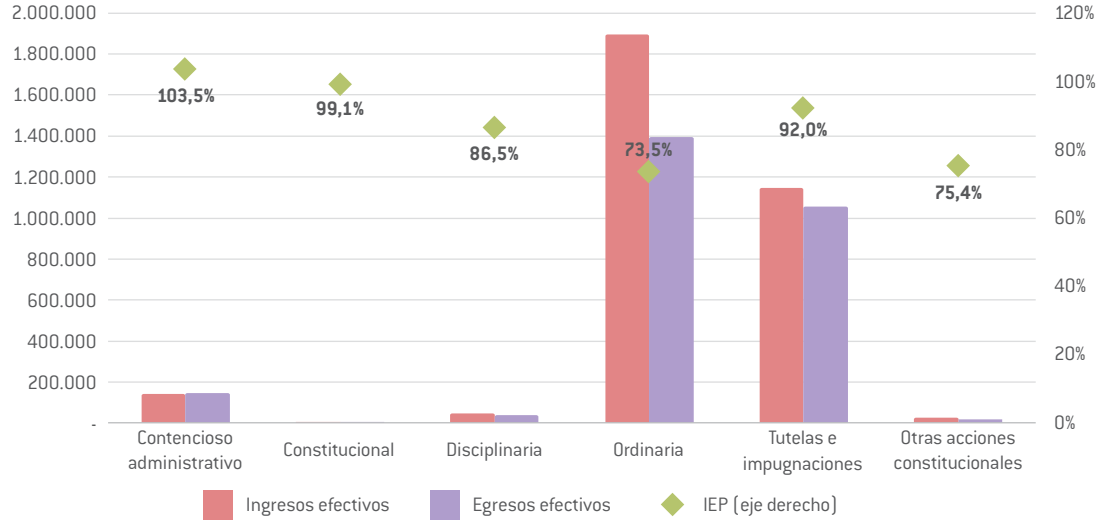
Gráfica 1. Gestión judicial del sistema de justicia. Colombia, 2010-2024

Desde el año 2013, Colombia no ha registrado un Índice de Evacuación Parcial (IEP) igual o superior al 100 %. En 2024, por cada 100 procesos ingresados, se evacuaron 82, lo que evidencia una recuperación gradual hacia los niveles registrados antes de la pandemia. La jurisdicción con mayor nivel de congestión es la ordinaria, con un IEP de 73,5 %, lo que refleja importantes oportunidades de mejora en términos de eficiencia procesal.

a. Gestión judicial histórica. Colombia, 2010-2024



b. IEP por despacho judicial. Colombia, 2024



Fuente: CSDJ (2024). Cálculos: CPC.

Esta sobrecarga estructural en el sistema judicial no puede entenderse de forma aislada: está estrechamente vinculada con una arraigada cultura del castigo[6] en Colombia. Esta lógica sancionatoria parte de la idea de que el error, la falla o el incumplimiento deben ser penados de forma ejemplar, más que entendidos como parte de procesos de aprendizaje, reparación o corrección. Esta visión está presente en todas las instituciones: judiciales, educativas, financieras, empresariales, entre otras, de manera que la respuesta de estas entidades privilegia la sanción sobre la comprensión del contexto o la promoción de segundas oportunidades.

Un claro ejemplo se encuentra en el sistema financiero, donde incluso un descuido de pocos pesos puede excluir a una persona del acceso al crédito durante años, afectando de manera desproporcionada su capacidad para participar en la economía formal. De forma similar, en el mundo empresarial, fracasar con un emprendimiento no es visto como una etapa del proceso de aprendizaje, sino como una situación negativa. Esta respuesta excluyente desalienta la inversión en nuevos negocios por parte de los emprendedores (Juliao ***et al.***, 2022).

En el sistema de justicia penal colombiano, esta mentalidad punitiva se intensifica cuando los casos adquieren notoriedad pública. En tales contextos, las decisiones judiciales tienden a ser más severas, guiadas no tanto por criterios de proporcionalidad, sino por la necesidad simbólica de enviar un mensaje ejemplarizante a la sociedad. Esto responde a una lógica donde la pena busca, además de castigar al infractor, transmitir la idea de control social a través del dolor (Zaibert, 2019). Incluso mecanismos como la justicia restaurativa, que deberían ofrecer alternativas al castigo tradicional, pueden ser interpretados como nuevas formas de punición cuando se les aplica el mismo marco mental sancionatorio, de forma que pierden su esencia reparadora (Gade, 2021).

Esta cultura del castigo también se traslada a la política de seguridad. Los programas de sustitución de cultivos ilícitos, diseñados en teoría para promover alternativas sostenibles, han sido implementados en muchos casos a través de la amenaza de extinción de dominio, reforzando el control punitivo más que ofreciendo caminos reales de reconversión productiva (Peña *et al*., 2019). De igual forma, como advierten Gorbanev y Jácome (2000), las dinámicas de conflicto en Colombia pueden entenderse como juegos estratégicos donde los incentivos están diseñados para perpetuar enfrentamientos, en lugar de fomentar la cooperación y la resolución pacífica (ver la sección de seguridad, en este mismo capítulo).

En el sistema de justicia colombiano, la lógica punitiva no se limita a las sanciones penales formales, sino que atraviesa la manera en que se conciben y aplican decisiones judiciales. Esta orientación se manifiesta en una interpretación restrictiva del castigo: se privilegia la pena retributiva como única respuesta legítima ante el conflicto, desplazando otras formas de reparación o resolución. La imposición del sufrimiento tiende a ser el criterio dominante, incluso en contextos donde la ley permitiría soluciones más proporcionales, restaurativas o reparadoras. En este entorno, la noción de justicia se asocia frecuentemente con la severidad de la sanción, generando incentivos para que jueces y fiscales actúen bajo presión social o mediática, reforzando un ciclo en el que el castigo adquiere valor más por su capacidad de generar escarmiento que por su función transformadora.

Así las cosas, la congestión judicial es uno de los síntomas que terminan constituyendo una barrera estructural que limita el acceso a la justicia. En suma, los tiempos prolongados para obtener una respuesta, la incertidumbre frente a los resultados y la desconfianza institucional desincentivan a los ciudadanos a recurrir a mecanismos formales. Sin embargo, esta explicación no es suficiente por sí sola. Para comprender por qué amplios sectores de la población no recurren a este aparato del Estado, es necesario examinar también los sesgos cognitivos que enfrentan los ciudadanos antes incluso de iniciar un proceso judicial.

Por ejemplo, personas con exceso de confianza tienden a minimizar los riesgos, a sobrevalorar su habilidad para resolver conflictos por cuenta propia y a subestimar la utilidad de mecanismos institucionales, lo cual podría explicar en parte la baja demanda de canales formales de resolución de conflictos. Esta situación se agrava cuando los individuos no conocen sus derechos o los mecanismos disponibles, o cuando suponen —erróneamente— que los costos del proceso superan cualquier posible beneficio.

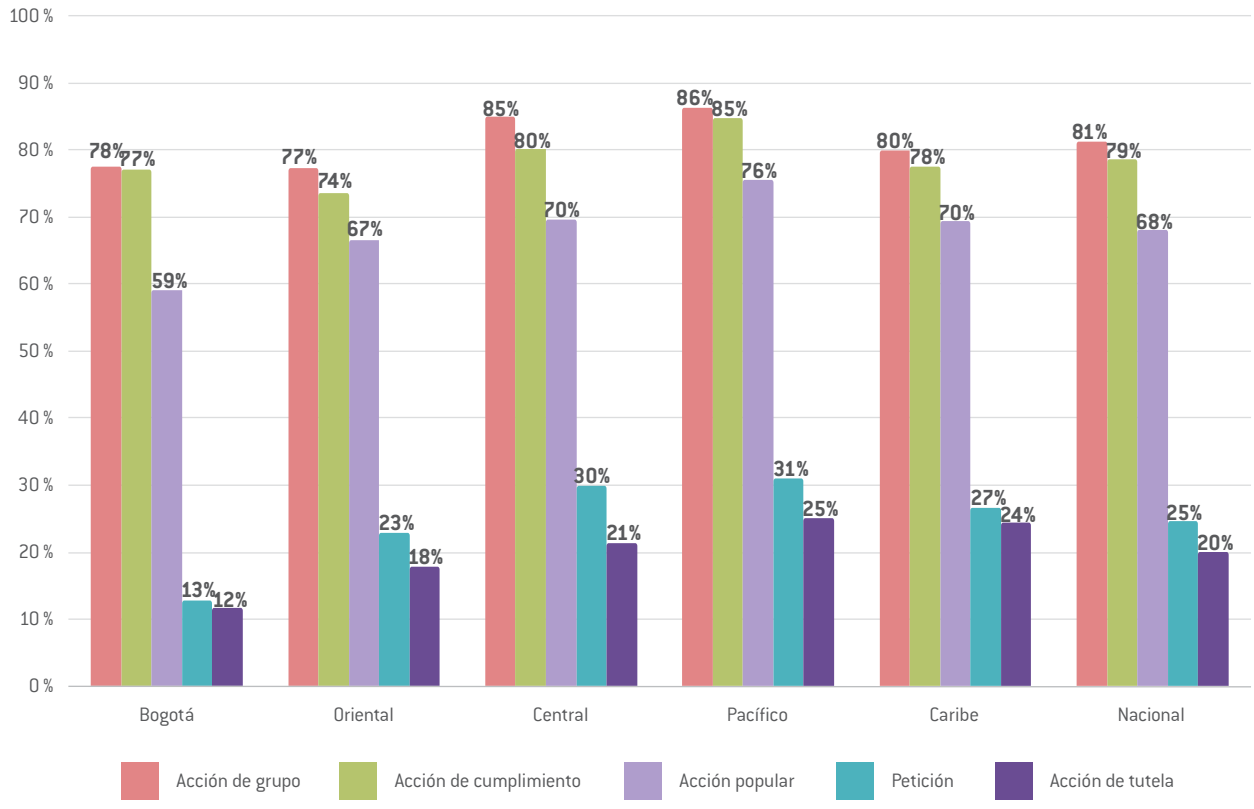
El desconocimiento de los mecanismos para acceder a la justicia constituye una barrera de acceso a la justicia en Colombia que re-

6. El castigo, desde una perspectiva sociológica, no puede limitarse a una única función o significado. En su investigación, Díaz (2007) plantea que debe comprenderse como una práctica social compleja y multifacética, atravesada por dimensiones históricas, culturales y simbólicas. A partir del análisis de distintos autores, señala que Durkheim lo concibe como una expresión de la conciencia colectiva, orientada a reafirmar los valores sociales y mantener la cohesión moral. En contraste, Foucault lo interpreta como una tecnología de poder que disciplina cuerpos y conductas, donde la prisión se consolida más por su función simbólica que por su efectividad. Por su parte, Garland lo define como una institución social atravesada por factores culturales, políticos y económicos.

fuerza la exclusión legal de amplios sectores de la población. A nivel nacional, las acciones de grupo (81 %), de cumplimiento (79 %) y popular (68 %) son sobre las que se presentan los mayores niveles de desconocimiento, mientras que la acción de tutela (20 %) y el derecho de petición (25 %) son más familiares para la ciudadanía. Esta brecha también presenta variaciones regionales: en Bogotá y la región oriental el desconocimiento de las acciones colectivas supera el 70 %, a diferencia de zonas como el Caribe y el Pacífico, donde las cifras son algo menores (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2023). Estas diferencias reflejan desigualdades estructurales en la difusión del conocimiento jurídico que exigen políticas públicas o prácticas privadas orientadas a garantizar su apropiación efectiva.

Gráfica 2. Desconocimiento ciudadano sobre los mecanismos constitucionales para la protección de derechos fundamentales en Colombia, 2023

En Colombia, la tutela es el mecanismo más conocido para proteger derechos. En contraste, la acción popular, de grupo y de cumplimiento son poco conocidas.



Fuente: DANE (2023).

La Ley 23 de 1991 introdujo los centros de conciliación y de arbitraje, reconocidos como MRC, permitiendo a las partes resolver sus disputas de manera ágil, sin recurrir a la justicia tradicional. Aunque el uso de las conciliaciones extrajudiciales ha mostrado una tendencia creciente desde 2020, para el año 2024 se registró una disminución de 0,4 pp en el peso que tienen estas alternativas en los ingresos de procesos a la Rama Judicial en comparación con 2023 (CSDJ, 2025; Sistema de Información de la Conciliación, el Arbitraje y la Amigable Composición [SICAAC], 2024).

El descenso señalado indica que, aunque los conflictos continúan aumentando, los ciudadanos siguen prefiriendo recurrir a procesos judiciales antes que a mecanismos alternativos más rápidos, económicos y colaborativos. Este comportamiento podría explicarse por una combinación de desconocimiento ciudadano, escasa oferta

institucional en conciliación y falta de incentivos desde el Estado para priorizar estos medios de acceso al sistema judicial.

Lipsky *et al*. (2020) identifican que la adopción de métodos alternativos de resolución de conflictos depende, en gran medida, del compromiso estratégico de las organizaciones. Aquellas que incorporan políticas claras de MRC, los vuelven obligatorios, asignan recursos y los integran en su cultura institucional reportan beneficios en términos de eficiencia, satisfacción y relaciones laborales más sanas. Sin este compromiso, los MRC tienden a quedar como declaraciones simbólicas o procesos marginales sin impacto real.

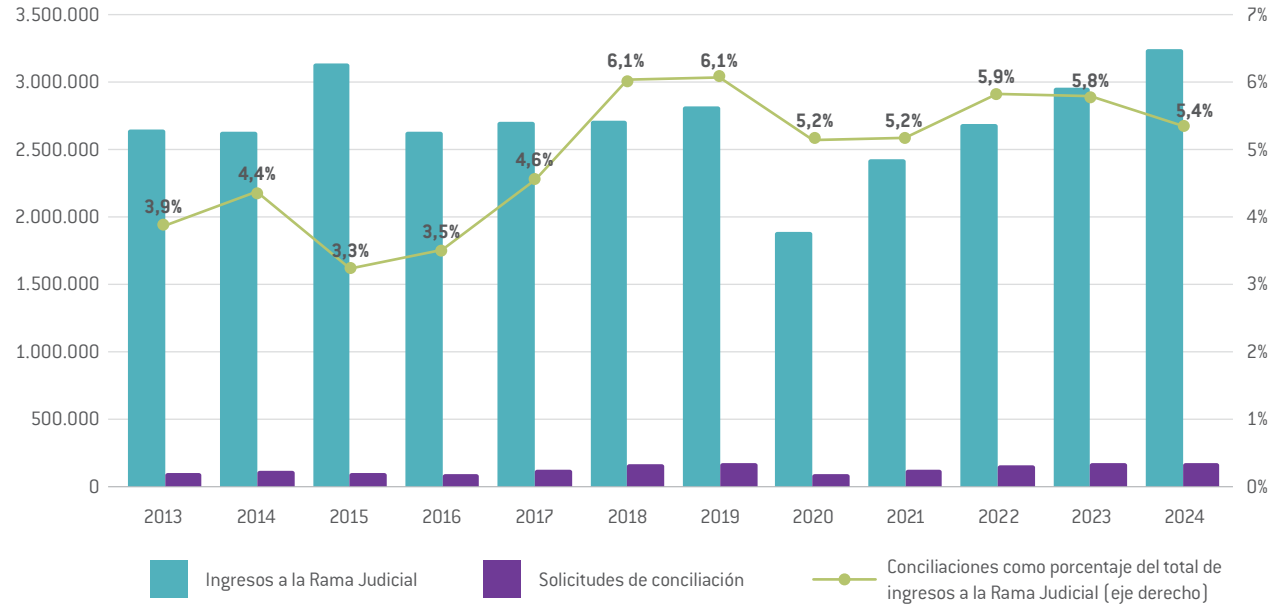
Por su parte, Domínguez (2025) señala que la transformación digital representa una oportunidad para masificar el acceso a la mediación y la conciliación, especialmente en territorios apartados. La pandemia aceleró el uso de plataformas virtuales y la incorporación de inteligencia artificial (IA) en la resolución de conflictos, y aunque esta tendencia es positiva, aún existen desafíos éticos y técnicos que deben abordarse para garantizar una justicia accesible, segura y transparente. En línea con esta perspectiva, se sugiere implementar modelos como el Online Dispute Resolution (Resolución de Disputas en Línea) de la Unión Europea, que permite resolver disputas de manera remota y eficiente, ampliando así el alcance de los MRC.

Desde una visión jurídica y económica, Castillo (2023), sostiene que los MRC no deben entenderse como sustitutos del sistema de justicia tradicional, sino como mecanismos complementarios que fortalecen la eficiencia del aparato judicial y garantizan el respeto a los derechos de las partes. La mediación y la conciliación, al ofrecer soluciones más rápidas y ajustadas a las necesidades de las personas, pueden prevenir la escalada de conflictos y reducir los costos asociados a largos litigios.

Finalmente, Bodunde ***et al.*** (2024) aportan un enfoque organizacional que resalta la importancia del intercambio de información y la resolución colaborativa como elementos centrales para el éxito de los MRC. A través del diálogo transparente y la construcción conjunta de soluciones, se generan acuerdos duraderos, se mejora la confianza entre las partes y se fortalece el tejido social e institucional. Estos principios, ampliamente validados en entornos laborales, pueden extrapolarse a los sistemas comunitarios y judiciales para transformar la forma en que se abordan los conflictos.

Gráfica 3. Conciliaciones extrajudiciales (en derecho y en equidad) tramitadas respecto a ingresos totales a la Rama Judicial. Colombia, 2013-2024

En 2024, las conciliaciones representaron el 5,4 % de los ingresos totales de la justicia, una leve reducción de 0,4 pp frente al año anterior. No obstante, no ha alcanzado los niveles prepandemia.



Fuente: CSDJ (2025) y SICAAC (2024). Cálculos: CPC.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Crear una hoja de ruta para mitigar los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales

Los sesgos cognitivos influyen de manera silenciosa en las decisiones judiciales afectando a la imparcialidad judicial. Entre estas predisposiciones y heurísticas más comunes se encuentran: la disponibilidad (dar más peso a la información que resulta más fácil de recordar, como casos mediáticos que generan percepciones distorsionadas de frecuencia o gravedad), el anclaje (tomar decisiones influenciadas por un valor inicial, como la primera solicitud de pena, que condiciona el juicio posterior incluso si carece de fundamento objetivo) y la confirmación (buscar y valorar solo la evidencia que respalda la hipótesis inicial del caso, ignorando la que la contradice).

Es necesario diseñar una hoja de ruta específica para la identificación, prevención y mitigación de los sesgos cognitivos en el proceso judicial. Esta herramienta debe servir como guía práctica para trazar acciones concretas que reduzcan la influencia de estas distorsiones en las decisiones judiciales, promoviendo una mayor imparcialidad y objetividad. Además, el instrumento debe contemplar la implementación de programas de formación y sensibilización dirigidos a los funcionarios de la Rama Judicial, con el fin de fomentar el reconocimiento y manejo consciente de estos preconceptos en su quehacer diario. En este sentido, el CPC recomienda que esta hoja de ruta sea elaborada por las instancias judiciales competentes o por el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Adelantar estudios experimentales con jueces en Colombia para generar evidencia sobre la influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales

A partir de la revisión de literatura realizada para este documento, se identificó una ausencia de estudios experimentales en Colombia que permitan evaluar el grado de influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales. Esta carencia limita la posibilidad de diseñar intervenciones basadas en evidencia. Por ello, se recomienda que centros de investigación experimental vinculados a universidades lideren investigaciones en este campo. Generar evidencia empírica local permite desarrollar estrategias efectivas de formación, sensibilización y mejora de la imparcialidad en el sistema judicial.

Realizar capacitaciones a todos jueces y funcionarios judiciales de la Rama Judicial en sesgos cognitivos y heurísticas

Los operadores de justicia, como cualquier ser humano, experimentan emociones y están expuestos a sesgos, incluso en contextos que exigen imparcialidad absoluta. Por ello, no se puede esperar que un juez actúe como una "máquina neutral" desprovista de emociones. En cambio, es fundamental que desarrolle habilidades para reconocer, comprender y gestionar activamente su estado emocional.

En este sentido, se recomienda diseñar e implementar programas educativos enfocados en el bienestar psicológico y la conciencia emocional dentro del ámbito judicial. Las instituciones del sector

deben asumir un papel proactivo en la promoción del equilibrio emocional de los jueces y en la construcción de un entorno institucional en el que hablar de emociones no sea visto como una señal de debilidad, sino como un componente esencial del profesionalismo judicial.

El CPC recomienda que la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla realice procesos de formación en esta materia dirigidos a los funcionarios de la Rama Judicial.

Aprovechar bancos de evidencia existentes para diseñar políticas públicas efectivas en el sistema de justicia

Ante los desafíos estructurales persistentes del sistema judicial colombiano como la congestión, las restricciones en el acceso a la justicia y el bajo uso de los MRC, entre otros, resulta necesario que el diseño y la implementación de políticas públicas se apoyen en evidencia empírica abundante y contextualizada. La formulación de intervenciones debe sustentarse en el conocimiento acumulado sobre qué funciona, qué no y bajo cuáles condiciones.

En este sentido, los bancos de evidencia, como el desarrollado por el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**, constituyen un recurso fundamental para la formulación de políticas públicas. A través de la sistematización de prácticas evaluadas con rigor metodológico en América Latina y otras regiones, estos repositorios ofrecen insumos esenciales para la toma de decisiones fundamentadas, efectivas y eficientes.

En consecuencia, el CPC recomienda que las instituciones del sector justicia incorporen de manera sistemática el uso de bancos de evidencia en todas las etapas del ciclo de las políticas públicas, con el fin de garantizar la pertinencia, la eficacia y la sostenibilidad de las intervenciones.

Integrar los procesos de digitalización de la justicia y acelerar la implementación del expediente electrónico

Para que sea más efectivo el Sistema Integrado Único de Gestión Judicial (SIUGJ), el CPC recomienda buscar sinergias entre las iniciativas de digitalización en curso que llevan a cabo las diferentes entidades de la justicia, con el fin de optimizar recursos. Esta herramienta ayudará en la eficiencia del sistema al facilitar la consulta en línea y el seguimiento de los casos, además de reducir tiempos de archivo y gestión documental.

Difundir en los territorios la importancia de los mecanismos constitucionales para la protección de derechos fundamentales

El desconocimiento de los mecanismos constitucionales para la protección de los derechos fundamentales es una de las causas del bajo acceso a la justicia, o del uso excesivo de la tutela como mecanismo de protección de derechos. Es necesario que las instituciones del sistema de justicia a nivel local realicen campañas educativas en diversas regiones con el fin de aumentar la comprensión y apropiación de estas herramientas legales por parte de los ciudadanos, permitiendo así un acceso más eficiente al sistema de justicia. Del mismo modo, las campañas educativas deben contribuir a acercar al ciudadano para que conozca el camino de acceso al sistema utilizando las TIC; por ejemplo, sería conveniente enseñar sobre alternativas como LegalApp, que les proporciona información legal.

Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de información de la Rama Judicial

La interoperabilidad de los sistemas de información de la Rama Judicial es un proyecto cuya implementación se dejó como meta en el Plan Estratégico de Transformación Digital (PETD) 2021-2025 y que en este año debería estar concluido. Sin embargo, hace falta camino por recorrer.

El CPC reconoce los esfuerzos de las diferentes entidades de la Rama Judicial por consolidar sistemas de información específicos, sobre todo aquellos consagrados en el PETD 2021-2025. No obstante, los sistemas de información del sector justicia están dispersos en las entidades que conforman la rama, lo cual dificulta la construcción de indicadores estadísticos en el sector y el diseño e implementación de políticas públicas.

Además, el CPC extiende una invitación a incluir en el proyecto de interoperabilidad a la Fiscalía General de la Nación (FGN), la Policía Nacional, el Instituto Nacional de Medicina Legal y el INPEC. Su participación permite garantizar que la cadena de custodia de las personas que han cometido delitos funcione sin barreras de información. Si bien estas entidades pertenecen a distintas ramas del poder, avanzar hacia un sistema competitivo requiere superar el sesgo de aversión a la pérdida —es decir, la creencia de que compartir información implica ceder control—.

Promover el uso de MRC y su implementación virtual

Los MRC solo representan el 5,8 % de los ingresos al sistema judicial (Gráfica 3), a pesar de que existen suficientes evidencias que demuestran el impacto positivo de esta clase de mecanismos en la reducción de tiempos y costos para el trámite de conflictos, así como en la descongestión judicial. Debido a que todavía hay un elevado desconocimiento de estas alternativas, el CPC recomienda:

1. Continuar fortaleciendo las campañas pedagógicas y de difusión de esta herramienta desde las entidades locales públicas y privadas para que exista gobernanza y apropiación en el uso de los MRC, y en todas las entidades que velen por la eficiencia de la justicia, incluidas las privadas.
2. Hacer extensivo el margen de acción de MRC a los conflictos de baja cuantía o delitos leves antes de proceder a canales legales más rigurosos.
3. Implementar un sistema estructurado de conciliación virtual, tal como el portal *Online Dispute Resolution* de la Unión Europea, para facilitar la prestación de los servicios de conciliación a través de medios virtuales.
4. Generar programas de apoyo dirigidos a las cámaras de comercio de todos los departamentos y a otras empresas del sector privado en Colombia, con el fin de fomentar la creación de centros de arbitraje y conciliación privados con sistemas y la tecnología necesaria para prestar servicios completamente virtuales con altos estándares de calidad.

Implementar centros de justicia comunitarios que ofrezcan asistencia jurídica para mejorar el empoderamiento jurídico de los ciudadanos

El empoderamiento jurídico es necesario en la medida en que permite conocer el derecho, los mecanismos, los órganos y las vías para acceder al sistema de justicia en sus diferentes instancias. Recientemente, dicho enfoque se ha convertido en un método de alta efectividad para garantizar el acceso a la justicia.

Según el Banco de Desarrollo de Asia (ADB, por sus siglas en inglés) (2000), el empoderamiento jurídico tiene un impacto directo en la reducción de la pobreza, entendiéndola como la privación de bienes, servicios públicos y oportunidades esenciales a las que todo individuo debería tener acceso. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Open Society Foundations (2016),los centros de justicia comunitarios han demostrado tener un impacto significativo en varios países.

Por ejemplo, en Ecuador, el Banco Mundial evaluó cinco centros de servicios legales enfocados en hacer cumplir los pagos de manutención infantil para mujeres pobres y en reducir la violencia doméstica. Los resultados revelaron que los clientes de los centros que buscaban manutención infantil tenían 20 % más posibilidades de éxito y 17 % menos probabilidades de sufrir agresiones tras la separación. Asimismo, en Sierra Leona, un programa que colocó asistentes legales en cárceles para brindar servicios legales gratuitos redujo la detención preventiva en un 20 %.

Considerando estos resultados, el CPC recomienda que el Ministerio de Justicia y del Derecho (Minjusticia) —en articulación con las secretarías distritales y municipales de Seguridad, Convivencia y Justicia, con la Defensoría del Pueblo y/o con actores privados como las cámaras de comercio o los centros jurídicos de las universidades acreditadas— cree centros de justicia comunitarios que cuenten con la presencia de abogados y asistentes legales. El propósito de estos espacios es que la comunidad y el sector empresarial, especialmente las pequeñas firmas que no tienen la posibilidad de contar con un asesor jurídico (como sí lo logran las empresas grandes), puedan acceder a servicios de asistencia judicial.

3 Seguridad nacional

Colombia presenta altos índices de violencia a nivel mundial. De acuerdo con el índice global de paz de 20254, realizado por el Institute for Economics & Peace (2025), el país ocupa la posición 140 entre 163 países y registra una puntuación de 2,6 en una escala donde uno representa el menor nivel de paz. En el contexto regional, Colombia ha sido el país menos pacífico de América Latina y el Caribe durante cinco años consecutivos.

Aunque el nivel de paz mejoró ligeramente en la última medición (0,55 % respecto al año anterior), persisten indicadores preocupantes: en 2023 se registraron 434 muertes asociadas al conflicto armado, cifra que casi se duplicó en 2024, alcanzando 933 casos. A esto se suma el incremento de homicidios, desplazamientos forzados y muertes por conflictos internos (Gráfica 4).

Gráfica 4. Índice global de paz (de 1 a 5, donde 1 representa el mejor desempeño). Colombia y países de referencia, 2025

Colombia ocupa la posición 140 de 163 países. A nivel regional, es el país menos pacífico.



Fuente: Institute for Economics and Peace (2025). Cálculos: CPC.

La violencia contra personas civiles se redujo en 20 % para el año 2024. Sin embargo, este dato no implica que estos ciudadanos dejaran de estar amenazados; de hecho, los ataques por parte de los grupos armados en su contra aumentaron debido al fuego cruzado por la disputa por el territorio. De acuerdo con los datos de la iniciativa Armed Conflict Location and Event Data (ACLED, 2025), en Colombia, durante los últimos dos años y seis meses, más de 26,7 millones de personas estuvieron expuestas a violencia organizada, lo que representa un incremento del 24 % respecto al periodo anterior. La Gráfica 5 evidencia una dispersión territorial amplia de eventos violentos, con focos críticos en Cauca, Arauca, Chocó y Catatumbo, donde persisten disputas armadas entre grupos ilegales.

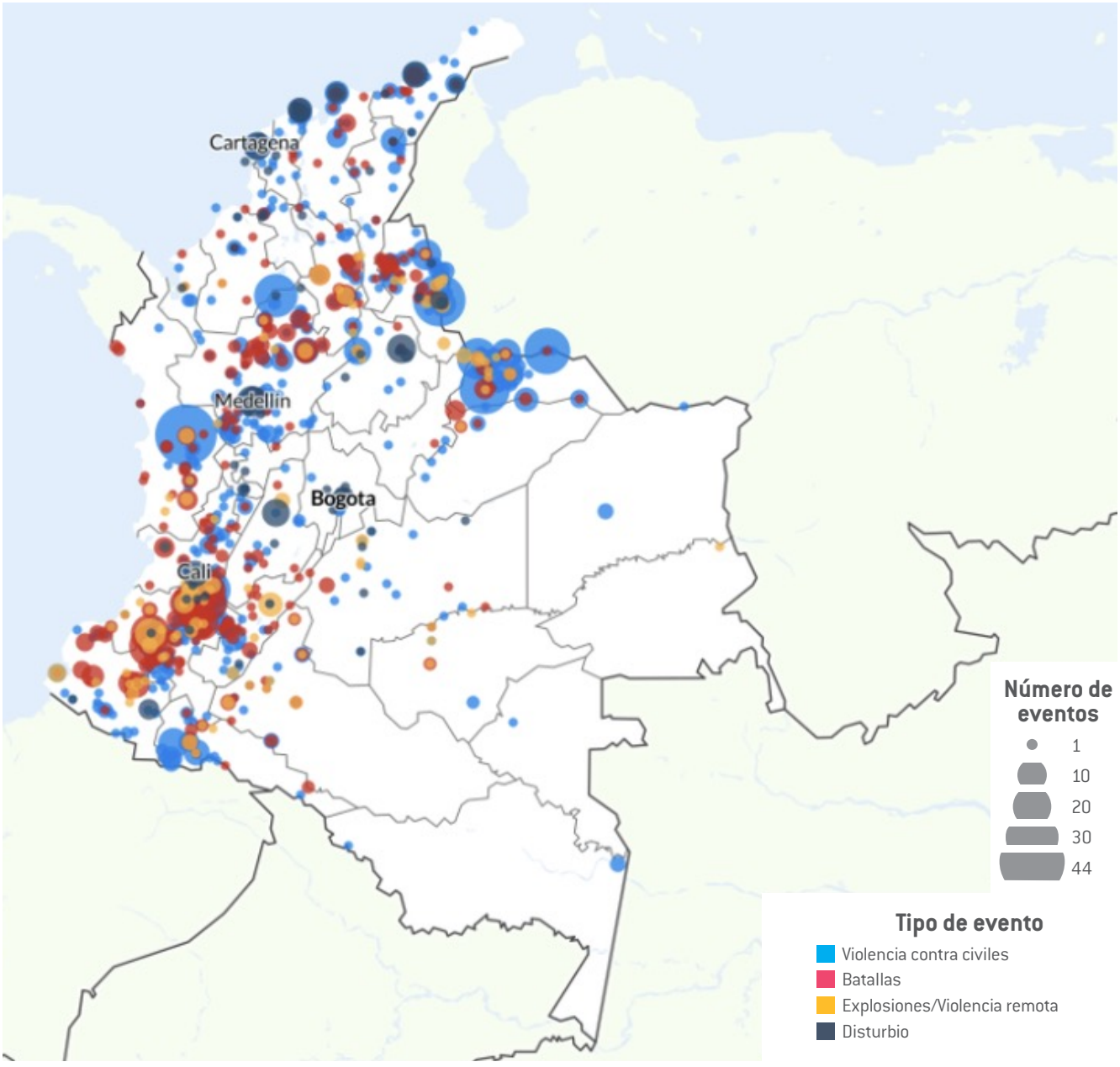
La intensificación de los ataques contra la población civil responde a una reconfiguración del poder armado en los territorios, marcada por el fraccionamiento de estructuras ilegales, rupturas de pactos de no agresión y expansión de economías ilícitas. De acuerdo con la Defensoría del Pueblo (2025), entre enero y febrero de 2025 se han activado al menos once focos de emergencia humanitaria, con afectaciones directas sobre comunidades campesinas, afrodescendientes e indígenas. Estos focos se ubican en corredores geográficos de alta conflictividad, que incluyen: Arauca, Catatumbo, Perijá y Magdalena medio, Cauca, Nariño (Guayumbaco), nordeste y bajo Cauca antioqueño, Pacífico vallecaucano, Putumayo, San Juan chocoano, Sierra Nevada, sur de Córdoba, sur de Meta y Guaviare, y Tolima. En estos territorios, la violencia no se expresa únicamente a través de enfrentamientos armados entre facciones, sino mediante un repertorio más amplio de coerción que incluye confinamientos prolongados, desplazamientos forzados, amenazas generalizadas y el establecimiento de normas impuestas por actores ilegales.

Los grupos armados ya no solo disputan rutas o rentas ilícitas, sino que han construido formas de dominación territorial sostenidas por la violencia cotidiana. En zonas como el Pacífico vallecaucano y la Sierra Nevada, se ha documentado la restricción del acceso a servicios básicos, el cierre de vías fluviales o terrestres y la imposición de toques de queda informales, que reducen la autonomía de las comunidades y limitan gravemente su movilidad (Defensoría del Pueblo, 2025).

La violencia en estos contextos no es episódica, sino sistémica: se manifiesta como una forma de regulación social impuesta por estructuras armadas no estatales, que suplen o reemplazan funciones del Estado (ICP Policy Lab, 2024). Esta forma de "gobernanza criminal" se legitima localmente mediante la intimidación, el castigo ejemplarizante y la cooptación de liderazgos comunitarios, consolidando un poder paralelo que erosiona aún más la capacidad institucional para proteger los derechos fundamentales de la población.

Gráfica 5. Violencia política por región. Colombia, 1.er trimestre de 2020-4.o trimestre de 2024

La violencia organizada en Colombia aumentó un 24 % entre el primer trimestre de 2020 y el cuarto trimestre de 2024. Las regiones más afectadas son Cauca, Arauca, Chocó y Catatumbo, donde persisten disputas armadas entre grupos ilegales.

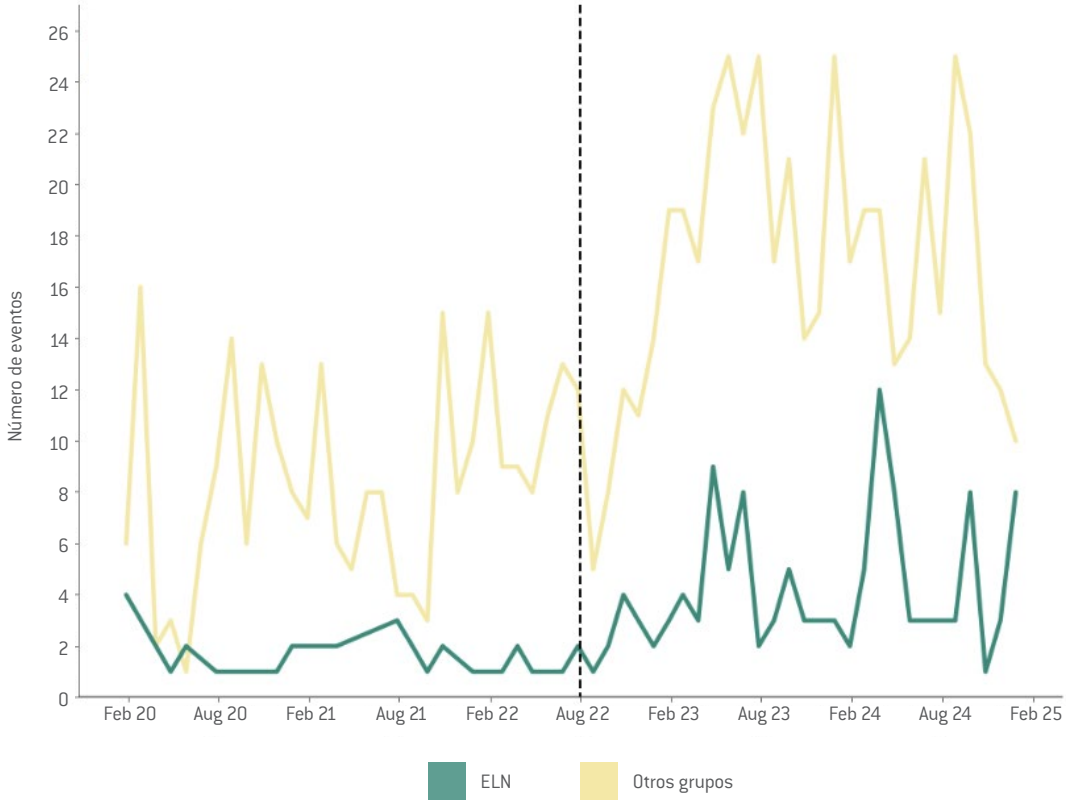


Fuente: ACLED (2024).

Los actos delictivos se manifiestan de forma directa en indicadores como el hurto, el homicidio, la extorsión, el secuestro y otras formas de afectación a la integridad de las personas. En 2024, los homicidios intencionales aumentaron un 25,6 %, y se registraron 589 casos de hurto por cada 100.000 habitantes. Las tasas más altas de hurtos se concentraron en Bogotá (1.613 por cada 100.000 habitantes), Huila (646) y Meta (613). En materia de homicidios, la tasa nacional alcanzó los 25,3 casos por cada 100.000 habitantes, con Arauca (57,2), Cauca (51,7) y Valle del Cauca (48,8) como los departamentos más afectados (Mindefensa, 2025).

Entre las formas de victimización más críticas destaca el secuestro. Para 2024, la tasa nacional fue de 0,6 secuestros por cada 100.000 habitantes, pero Arauca se ubicó muy por encima del promedio, con 5,8 secuestros por cada 100.000: la más alta del país. Desde una perspectiva temporal más amplia, entre agosto de 2022 y febrero de 2025 se documentaron al menos 625 eventos de este tipo, lo que representa un incremento del 122 % frente al periodo anterior (febrero de 2020 a agosto de 2022) (ACLED, 2025). Esta variación evidencia un aumento en la frecuencia de esta práctica y una transformación en su funcionalidad: el secuestro ha dejado de ser un recurso para convertirse en una táctica sistemática de los grupos armados, empleada como mecanismo de financiamiento, control social y dominación territorial. Esta reconfiguración estratégica pone en evidencia limitaciones estructurales en la capacidad del Estado para anticipar y contener estas formas de violencia, especialmente en los territorios donde su presencia institucional es débil o intermitente.

Gráfica 6. Secuestros cometidos por grupos armados, 7 de febrero de 2020-6 de febrero de 2025



Fuente: ACLED (2025).

La normalización del delito ocurre cuando quienes han estado expuestos de forma constante a entornos violentos o criminales comienzan a percibir el crimen no solo como una opción aceptable, sino como una estrategia legítima de supervivencia. Esta aceptación se ve reforzada por sesgos cognitivos que distorsionan el juicio. Uno de los más relevantes es el optimismo irrealista, que lleva a las personas que cometen delitos a subestimar la probabilidad de ser capturadas o recibir castigos severos, creyendo que podrán eludir las consecuencias. Además, es común que los actos violentos se justifiquen sin culpa ni remordimiento, especialmente cuando el agresor deshumaniza a la víctima o la percibe como menos merecedora de derechos.

En el año 2024, la tasa de personas privadas de la libertad (PPL) en Colombia fue de 197 por cada 100.000 habitantes. De esta población, el 61,6 % cumple su pena en establecimientos de reclusión intramural; el 34,8 %, en detención domiciliaria; y el 3,6 %, bajo vigilancia electrónica (INPEC, 2024). Los delitos con mayor incidencia en las personas que están en reclusión intramural fueron homicidio (15,6 %), hurto (14,2 %) y concierto para delinquir (11,7 %). En las modalidades de detención domiciliaria y vigilancia electrónica, predominan el tráfico de estupefacientes, el hurto y el porte ilegal de armas.

El castigo en Colombia ha naturalizado la cárcel como principal respuesta frente los delitos. En la práctica, las penalizaciones se han reducido a la privación de la libertad, desplazando otras formas de sanción y fortaleciendo, como se indicó en la sección de justicia, una cultura punitiva. Esta orientación ha contribuido a profundizar dinámicas de exclusión y violencia estructural, sin ofrecer alternativas reparativas ni preventivas. De acuerdo con Moreno (2019) y con Cortés (2010), las prisiones funcionan como escenarios donde se reproducen la desigualdad y la criminalidad, alimentando un ciclo que no disminuye el delito, sino que lo perpetúa.

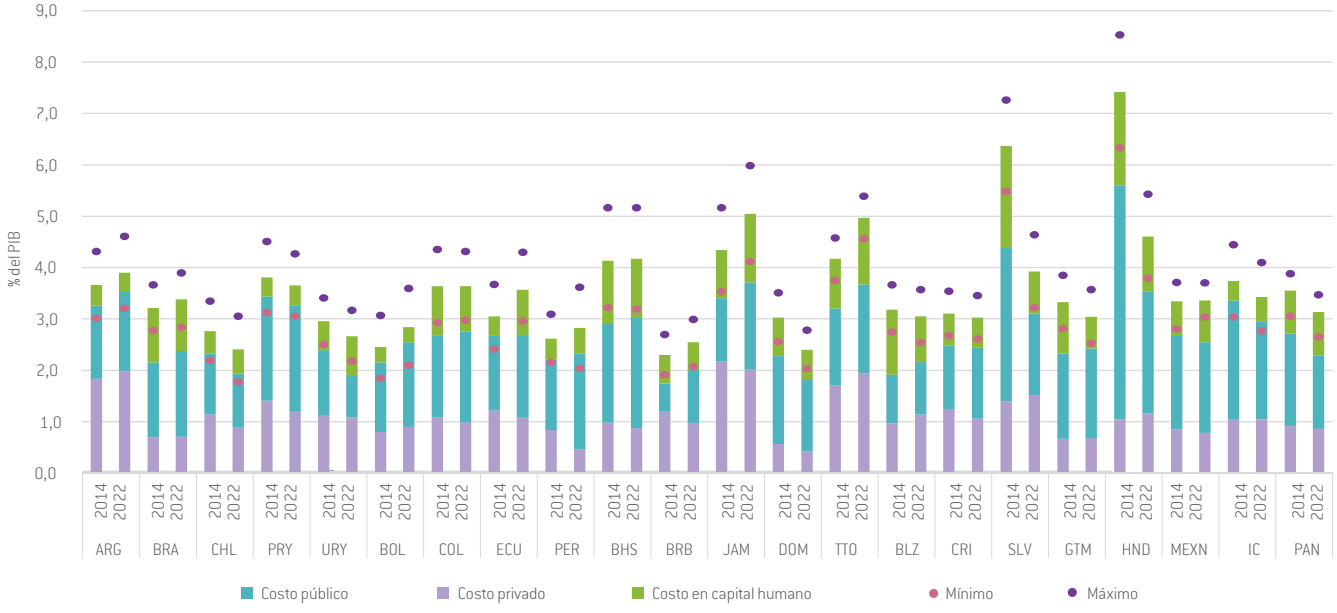
Como es previsible, la presencia persistente de inseguridad asociada al delito, como el hurto, los homicidios, los secuestros, entre otros, genera un aumento en los costos operativos para las empresas, lo que con frecuencia conduce a la postergación o cancelación de inversiones en los territorios afectados. Esta dinámica reduce la competitividad local y limita las posibilidades de crecimiento económico en el mediano y largo plazo (López, 2011; Soria, 2017).

La guerra y la violencia también representan costos económicos para la nación: Colombia se ubica como el quinto país con los mayores costos asociados a la violencia, los cuales representan el 33,7 % del PIB (Institute for Economics & Peace, 2024). En promedio, entre los años 2014-2022, los hogares y las empresas de 17 países de América Latina y el Caribe destinaron el 1,37 % del PIB a medidas privadas de protección frente a la delincuencia. Así, recursos que podrían invertirse en innovación, productividad o generación de empleo terminaron orientándose a esquemas de defensa como vigilancia privada, seguros o dispositivos de seguridad (Jaitman *et al.*, 2017).

La realidad descrita compromete la competitividad empresarial y limita su proyección de crecimiento. De acuerdo con el Institute for Economics & Peace (2024), en contextos más pacíficos, las personas y organizaciones podrían destinar menos recursos y tiempo a protegerse y más a actividades que fomenten el bienestar y el desarrollo económico.

Gráfica 7. Costo del crimen por país (punto medio) y sus componentes por país, 2014 y 2022 (% PIB)

Aunque Colombia invierte en promedio un 3,6 % del PIB en seguridad privada para protegerse de la delincuencia, el costo total de la violencia —al sumar sus múltiples impactos— alcanza el 33,7 % del PIB.



Fuente: Perez-Vincent *et al.* (2024).

Recomendaciones

Nueva recomendación

Recomendación relacionada

Recomendación priorizada

Recuperar el control del territorio por parte de la fuerza pública

Recuperar el control territorial por parte de la fuerza pública es una tarea urgente. En 2024, la presencia de grupos armados al margen de la ley se incrementó en un 36 %, extendiéndose a 253 municipios del país. Entre los grupos armados que han fortalecido su influencia en estos territorios se encuentran el Clan del Golfo, el Estado Mayor Central de las FARC-EP (EMC), la Segunda Marquetalia y el Ejército de Liberación Nacional (ELN). La presencia de estos actores ilegales ha intensificado los niveles de violencia, el tráfico de armas y de personas, la trata de blancas, las extorsiones y otras actividades ilícitas que tienen un impacto directo en la calidad de vida de los habitantes de estas regiones.

De acuerdo con la Fundación Paz y Reconciliación(2024), el control territorial y económico que ejercen grupos armados como el Clan del Golfo les permite consolidar su poder y aumentar su riqueza. Esta influencia les facilita, además, construir una base social al intervenir en espacios cívicos y comunitarios, logrando satisfacer necesidades básicas que el Estado no ha podido cubrir de manera eficiente. Esto fortalece su legitimidad local y les otorga un rol clave en muchas comunidades, donde el Gobierno no ha logrado tener una presencia efectiva.

Actualmente, según el monitoreo realizado por la Fundación Paz y Reconciliación (2024), el grupo disidente EMC tiene presencia en 209 municipios, distribuidos en 22 departamentos, lo que representa un aumento de 47 municipios en comparación con 2023. En cuanto al Clan del Golfo, los datos revelan que este grupo armado ha incrementado su influencia a 316 municipios, ubicados en 24 departamentos del país, lo que significa un aumento significativo del 17 % respecto al año anterior, cuando su injerencia se había registrado en 270 municipios. Asimismo, se estima que el número de miembros del Clan del Golfo puede superar los 5.000.

Por su parte, el ELN, que antes se distribuía en 215 municipios, ahora se encuentra en 231 municipios a lo largo de 20 departamentos, según la actualización de datos sobre la presencia territorial de este y otros grupos armados en Colombia para el año 2024. Este crecimiento representa un aumento del 7 % en comparación con el año anterior, y un incremento del 26 % en relación con los datos de 2022, evidenciando así un fortalecimiento de su estructura y capacidad de control territorial en diversas zonas del país (Fundación Paz y Reconciliación, 2024).

En este contexto, es necesario frenar la expansión de los grupos armados. El CPC refuerza el mensaje de la Fundación Paz & Reconciliación, que recomienda fortalecer el monopolio de la fuerza en manos del Estado y reforzar la función de la policía local, especialmente en lo relacionado con el aumento de la extorsión y el uso de estos ingresos para expandir las estructuras del crimen organizado.

Mejorar la investigación y judicialización criminal por parte de la Policía y la FGN

Dentro del Código de Procedimiento Penal, Ley 906 de 2004, está consagrada la importancia de la investigación criminal como un apoyo técnico-científico a la administración de la justicia penal. La Policía Nacional, en su propósito de garantizar el orden social, se encarga de la vigilancia, la inteligencia, la investigación criminal y otras actividades comunitarias con el fin de prevenir, disuadir y reprimir la violencia. Esta entidad cuenta a su vez con la Dirección de Investigación Criminal e Interpol (Dijín), un área que se ocupa de llevar a cabo la investigación y el esclarecimiento del hecho punible bajo los protocolos que estipula el código mencionado (Policía Nacional *et al*., 2008).

Por otro lado, a partir de la puesta en marcha del Sistema Penal Oral Acusatorio, la FGN tiene el deber de "dirigir y coordinar las funciones de policía judicial que en forma permanente cumplen la Policía Nacional y los demás organismos que señale la ley" (Ley 906 de 2004).

Durante 2023, la FGN perdió 6 de cada 10 casos que llegaron a juicio y 5 de cada 10 casos que ingresaron (FGN, 2024). Las fallas existentes en el proceso, desde la aprehensión en flagrancia, la investigación y el enjuiciamiento, inciden en que las tasas de impunidad y las libertades por vencimiento de términos sean elevadas. Por tal motivo, desde el CPC se recomienda fortalecer la investigación y se enfatiza en que se debe mejorar la comunicación entre las entidades correspondientes para que no se presente ningún error en todo el proceso de investigación y el esclarecimiento del hecho punible.

Ampliar la interoperabilidad para la Rama Judicial y el orden ejecutivo

Tal como se mencionó anteriormente, dentro de la reforma al sistema judicial, en el parágrafo 2 del artículo 107 de la Ley 270 e 1996 se contempló la necesidad de crear un sistema que permita mejorar la interoperabilidad entre las instituciones que lo conforman. Sin embargo, es fundamental que esta interoperabilidad incluya el orden ejecutivo en la medida en que es indispensable contar con la información de la Policía Nacional, la FGN y la Rama Judicial para que las instituciones tengan pleno conocimiento de las personas que ya han cometido algún delito, el tipo de delito y si reincidieron en el crimen. Con esto presente, desde el CPC se recomienda tener en cuenta este organismo al ejecutar la acción para reducir los niveles de inseguridad y mejorar la calidad de las decisiones de los jueces.

Ampliar la infraestructura penitenciaria y carcelaria de Colombia y reducir la carga de los entes territoriales en las estaciones de policía y las unidades de reacción inmediata (URI)

El hacinamiento carcelario disminuyó significativamente en el último año debido a la suspensión de traslados desde los centros de detención transitoria hacia las cárceles nacionales mediante la aplicación del Decreto Legislativo 546. Sin embargo, esto ha resultado en un aumento del hacinamiento y en una violación de derechos fundamentales de los reclusos en los centros de detención transitoria por su falta de capacidad legal, infraestructura, personal y recursos para garantizar condiciones dignas de detención (Moreno, 2022). De esta forma se ha impedido, por ejemplo, la prestación de servicios básicos como salud, alimentación, educación y planes de resocialización (Herrera *et al*., 2019). Esta práctica, además, trae graves problemas de violencia e indisciplina, con un claro impacto sobre la integridad física y mental de los prisioneros, su autoestima y la dignidad humana.

En este sentido, el CPC recomienda implementar múltiples estrategias que se han propuesto desde el DNP, la Defensoría del Pueblo y la Corporación Excelencia en la Justicia (CEJ):

- Dar cumplimiento en los tiempos establecidos a las obras de los centros penitenciarios en curso definidas en el documento CONPES 4082 de 2022: la construcción de tres nuevos establecimientos de reclusión del orden nacional (ERON) en Pereira, Sabanas de San Ángel y Riohacha, y seis nuevas obras de infraestructura (Silvia, Mocoa, isla de San Andrés, Barrancabermeja, Buenaventura y San Martín).

- Reducir el número de personas que deben ser efectivamente encarceladas mediante medidas como las penas alternativas, capacitar a los jueces para que no se aplique solo la medida privativa de la libertad, otorgar subrogados penales y no aumentar las limitaciones para generar egresos al sistema. En este sentido, para los delitos leves, la ley colombiana debería reconsiderar alternativas de sanción distintas a la privación de la libertad. Una buena práctica es la Ley 2292 de 2023, la cual contempla la posibilidad de que a las mujeres cabeza de familia en condición de vulnerabilidad y condenadas por crímenes menores se les conceda la medida sustitutiva del servicio de utilidad pública.

- En concordancia con la Defensoría del Pueblo, implementar

una política criminal con un enfoque de alternatividad penal y una mayor política social para prevenir la delincuencia en lugar del enfoque punitivo existente (evitando el uso excesivo de las medidas privativas de libertad intramural).

- Los programas de reinserción social en los centros penitenciarios deben buscar la formación de los reclusos para evitar los altos niveles de reincidencia existentes. Se requiere incluir la atención pospenitenciaria, donde los actores clave son los territorios y el sector privado. En Bogotá se tiene el caso exitoso de Casa Libertad, un modelo de atención que vale la pena replicar y escalar en diferentes territorios. A su vez, de cara a la inclusión con el sector privado, es clave crear espacios dentro de los establecimientos para capacitar y crear actividades que fomenten la resocialización para la vida después de la prisión, así como el conocimiento de la Ley de Segundas Oportunidades para las empresas y la Ley del Emprendimiento Social, publicada y lograda recientemente por la fundación Recon.

- La definición actual de la Ley 65 de 1993 indica que son los entes territoriales los encargados de gestionar los centros penitenciarios. Es necesario que los instrumentos de planeación local (planes de desarrollo, planes integrales de seguridad) prioricen la problemática carcelaria, definan estrategias y destinen recursos para atender a los sindicados. Esto debe estar acompañado por el direccionamiento de los recursos de los fondos territoriales de seguridad y convivencia ciudadana (Fonset) y el Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana (Fonsecon) para infraestructura carcelaria por el Ministerio del Interior (Mininterior).

Avanzar en el Plan de Humanización de Cárceles

El Proyecto de Ley 336 de 2023 busca promover medidas legislativas con el objetivo de superar la crisis del estado de cosas inconstitucional en el Sistema Penitenciario y Carcelero, tal como lo ha señalado la Corte Constitucional en varias ocasiones. Con el Plan de Humanización de Cárceles se propende a establecer una justicia más humanizada que no dependa tanto del encarcelamiento y que esté alineada con los principios de proporcionalidad, coherencia y derechos humanos. Los puntos por tratar en el plan incluyen:

1. Reducción del enfoque punitivo: El proyecto busca modificar la política criminal para reducir la ampliación de penas y la creación de nuevos delitos, lo cual no ha sido efectivo para reducir la criminalidad y, en cambio, ha exacerbado la crisis en las cárceles.

2. Fomento de la justicia restaurativa: Se propone fortalecer los mecanismos de justicia restaurativa, los cuales permiten la resolución más eficiente de conflictos y evitan la revictimización. Este enfoque busca la reinserción social del infractor y la reparación del daño causado a las víctimas.

3. Resocialización en el sistema penitenciario: El proyecto enfatiza la importancia de la resocialización en las cárceles, promoviendo un modelo progresivo de ejecución penal que mantenga el contacto social y familiar de las personas privadas de la libertad. La resocialización se considera crucial para reducir la reincidencia y el hacinamiento.

4. Seguridad y racionalización: La propuesta busca una política criminal más focalizada en delitos graves y reincidentes, disminuyendo la carga penal en casos menos graves, lo que contribuiría tanto a la seguridad pública como a una mejor gestión de los recursos del sistema judicial.

Este Plan de Humanización de Cárceles representa un gran avance hacia una política criminal que no se caracteriza por ser meramente punitiva, sino que promueve la resocialización y rehabilitación de las personas privadas de la libertad. El CPC recomienda que Minjusticia continúe con el desarrollo de este instrumento, que ya incluye medidas importantes para superar el estado de cosas inconstitucional. Adicionalmente, se recomienda que se incluya un enfoque diferencial para jóvenes, personas LGTBIQ+, mujeres y población con discapacidad, de manera que no se estigmatice a estos grupos en el sistema penitenciario.

Implementar los planes integrales de seguridad y convivencia (PISCC)

El CPC celebra la actualización de la guía para la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de los PISCC realizada por el DNP en 2023. En efecto, la mayoría de las entidades territoriales del periodo 2024-2027 han basado sus PISCC en dichas orientaciones. Un plan de este tipo bien estructurado y ejecutado contribuirá a garantizar mejores condiciones de competitividad y productividad a nivel local al reducir los factores que generan inseguridad. En ese orden de ideas, se recomienda que los departamentos y municipios implementen de manera adecuada estos instrumentos para crear entornos seguros que protejan a las personas, su integridad y sus derechos, entre otros aspectos clave para el desarrollo territorial.

4 Síntesis de recomendaciones en materia de justicia y seguridad

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Implementar el desistimiento tácito en procesos judiciales.	2008	Con la expedición de la Ley 1194 de 2008 se creó la figura del desistimiento tácito, que permite anular los casos que no han podido ser concluidos debido a la falta de acción de las partes involucradas, lo que contribuye a la descongestión del sistema judicial.	Con la derogación del Código de Procedimiento Civil por la Ley 1564 de 2012, la figura del desistimiento tácito se encuentra consagrada.
Creación de juzgados especializados en pequeños conflictos.	2009	La Ley 1285 de 2009 incluyó a los juzgados de pequeñas causas y competencia múltiple en la estructura de la Rama Judicial. Estas instancias buscan facilitar el acceso a la justicia y reducir la carga de trabajo de los jueces municipales. En 2018 existían 113 juzgados de este tipo en 28 ciudades del país.	Ninguna.
Expedición de un código único y general de procedimientos.	2012	Por medio de la Ley 1564 de 2012 se expidió el Código General del Proceso, que regula la actividad procesal en los asuntos civiles, comerciales, de familia y agrarios. El impacto en materia de eficiencia no ha sido el esperado.	La recomendación se acogió de manera parcial puesto que el Código General del Proceso no regula a todas las especialidades y jurisdicciones de la Rama Judicial.
Establecer un examen de conocimientos de obligatoria aprobación para ejercer como abogado.	2018	La Ley 1905 del 2018 (declarada por la Sentencia C-138 de la Corte Constitucional) creó un examen de Estado cuya aprobación será necesaria para obtener la tarjeta profesional de abogado. Se espera que esto incremente, además de la calidad de los abogados, la de los jueces de la República.	Ninguna.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Acelerar la implementación de la Comisión de Disciplina Judicial.	2020	Después de casi seis años de la creación de la Comisión, como consecuencia de un mandato de la Corte Constitucional, el 20 de diciembre de 2020 el Congreso eligió a los magistrados que conforman este órgano. Posteriormente, en junio de 2021 se aprobó la reforma a la justicia, en la cual se incluyen regulaciones en cuanto al alcance y funcionamiento de dicha comisión.	La elección de los magistrados recibió cuestionamientos por la idoneidad de los candidatos ternados, así como por el escaso tiempo para el estudio de sus perfiles por parte del Congreso.
Promover el uso de sentencias de unificación.	2021	La Ley 1437 de 2011 consagra el deber de las autoridades de extender los efectos de las sentencias de unificación, elemento clave para aumentar la seguridad jurídica y la coherencia en las decisiones. Esta ley fue reformada a través de la Ley 2080 de 2021, la cual reglamenta el uso de sentencias de unificación por parte del Consejo de Estado y promueve su uso y difusión a través de mecanismos electrónicos.	Es preciso hacer seguimiento a la implementación de estos mecanismos y analizar estadísticamente la expedición de sentencias de unificación. También hace falta propiciar este tipo de sentencias en la Corte Constitucional.
Realizar una depuración normativa y legal.	2022	Existen leyes que son obsoletas y presentan niveles de desuso elevado. La depuración de leyes es un proceso que permite mejorar el marco normativo en Colombia. Esta medida también genera seguridad jurídica al haber total claridad de cuáles son las normas vigentes y, por lo tanto, vinculantes.	Se debe continuar con la depuración de normas para fortalecer la seguridad jurídica en Colombia.

Recomendaciones en las que el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer la rendición de cuentas en la Rama Judicial.	Para mejorar la credibilidad en el sistema judicial, es necesaria una estrategia ampliada de rendición de cuentas en toda la Rama Judicial que favorezca la transparencia y la idea de justicia abierta.	Altas cortes y Minjusticia	La rendición de cuentas acerca a la ciudadanía al sistema judicial. Solo el Consejo de Estado acogió la recomendación del CPC en torno a la extensión de los compromisos del Plan de Acción Nacional.
Modernizar, consolidar y dar independencia al Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales (SNEJ).	A pesar de que la reforma a la justicia recoge parcialmente esta recomendación, en aras de aportar a una implementación del SNEJ que propenda a la eficiencia y la calidad de la información, se insiste en los citados puntos.	Minjusticia	El SNEJ impactará de manera significativa la eficiencia y la calidad del sistema de justicia. Por ello, Minjusticia debe avanzar en la implementación de la recomendación.
Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de información de la Rama Judicial.	Dado que dentro de la Rama Judicial existe un gran número de sistemas de información independientes entre sí, es importante garantizar su interoperabilidad, condición necesaria para la construcción de indicadores estadísticos del sector.	Minjusticia y entidades de la Rama Judicial	Los recursos dispuestos por la banca multilateral están encaminados a implementar la interoperabilidad en todas las entidades del sistema judicial, dada su importancia para la eficiencia en los recursos tecnológicos de la rama.
Implementar modelos diferenciados de gestión judicial para los despachos, las oficinas de reparto judicial y las oficinas de apoyo administrativo.	En los despachos judiciales los jueces cumplen labores administrativas y de justicia. Al realizar esta doble función, sus tareas jurisprudenciales se ven entorpecidas por los procesos gerenciales que deben ejercer. Se lograría una mayor eficiencia con modelos de gestión diferenciados, donde los jueces se concentren en impartir justicia, mientras que la gestión administrativa se delega a otro personal.	CSDJ	Es preciso priorizar los recursos humanos de manera eficiente. Por tal razón, el CSDJ debe delegar eficientemente las funciones de manera que también les dé oportunidades a las nuevas generaciones de acceder al mercado laboral.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Promover el uso de mecanismos de resolución de conflictos (MRC) y su implementación virtual.	Para aprovechar las ventajas en eficiencia que ofrece la conciliación sobre la justicia formal, se recomienda expandir su ámbito de aplicación a otros conflictos y poner en marcha un portal de conciliaciones en línea.	CSDJ y Minjusticia	Tener como referencia el portal Online Dispute Resolution de la Unión Europea para facilitar a la comunidad el acceso a las conciliaciones extrajudiciales de manera virtual.
Reforzar el régimen de carrera judicial.	Una mayor proporción de funcionarios de la Rama Judicial en el régimen de carrera redundaría en la calidad del sistema, pues implica el seguimiento y evaluación de desempeño, así como los criterios de mérito para el ascenso y nombramiento.	CSDJ	Se debe revisar el sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios de carrera. Además, poner a disposición y consideración del público en general los resultados de las evaluaciones para ajustar la permanencia de los funcionarios.
Enfocar la formación de los jueces hacia los cambios tecnológicos que está realizando el sistema de justicia.	Para aumentar la calidad del sistema de justicia, es necesario mejorar el perfil de los jueces. Para esto se sugiere realizar formaciones obligatorias una vez al año y fortalecer las capacidades de la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla.	CSDJ y Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla	Las decisiones de los jueces dependen en buena medida de la trayectoria y la formación profesional. Es indispensable generar estos espacios de capacitaciones para fortalecer las destrezas de estos actores.
Consolidar un sistema unificado de reporte y acceso a la información pública de la Rama Judicial.	El acceso a datos abiertos bajo principios de calidad permitiría en un mayor control por parte de la ciudadanía a la gestión de la Rama Judicial, lo que redunda en la calidad y el desempeño del sistema al identificar cuellos de botella e ineficiencias.	CSDJ y Minjusticia	Es imprescindible consolidar un sistema estructural de reporte y consulta de información de indicadores de todos los órganos que conforman la administración de justicia.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Integrar los procesos de digitalización de la justicia y acelerar la implementación del expediente electrónico.	A partir de la pandemia se aceleró la implementación de los procesos de digitalización de la justicia, lo cual descongestiona el sistema judicial e incide directamente en la eficiencia de este aparato estatal.	CSDJ y Minjusticia	Es necesario poner en marcha el expediente de justicia virtual y buscar sinergias entre las diferentes iniciativas de digitalización en curso que llevan las diferentes entidades de la justicia, con el fin de optimizar recursos.
Fortalecer y promover el uso de la figura de incidente de impacto fiscal (IIF).	En un contexto de recuperación económica y déficit fiscal, es preciso que se refuerce y promueva en las providencias judiciales el principio de sostenibilidad fiscal a través del IIF. Una ley estatutaria permitiría reformar esta figura ampliando su alcance y regulando su aplicación.	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda), Congreso de la República y altas cortes	El CPC se ofrece como interlocutor y articulador entre la Rama Judicial y el sector privado para presentar conceptos en materia de debate.
Adelantar un nuevo estudio de costos y tiempos procesales.	Teniendo en cuenta los múltiples ajustes y reformas aprobados entre 2020 y 2021, es preciso actualizar los estudios de costos y tiempos procesales a manera de línea base y garantizar su posterior reajuste con el fin de evaluar el impacto de estos planes y reformas, así como la gestión y eficiencia en la justicia.	CSDJ, Minjusticia y centros de pensamiento	El estudio de costos y tiempos procesales es un insumo fundamental para determinar la eficiencia y la calidad del sistema judicial.
Reducir los jueces en provisionalidad y ampliar los de propiedad.	La provisionalidad del sistema judicial afecta la independencia de las decisiones de los jueces y tiene implicaciones en la calidad y la credibilidad del sistema.	CSDJ y Consejo de Estado	Se debe ampliar la planta de jueces de propiedad para que no exista esta serie de problemas que afectan al sistema de justicia en general.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Difundir en los territorios la importancia de los mecanismos constitucionales para la protección de derechos fundamentales.	Existe un pronunciado desconocimiento de los mecanismos constitucionales para la protección de derechos que impacta en la congestión del sistema judicial por un uso desmedido de la tutela contra providencias judiciales.	Casas de justicia, entidades territoriales y academia	Las campañas desde los territorios impactan positivamente en la apropiación de la ciudadanía sobre estos mecanismos.
Mejorar la investigación y judicialización criminal por parte de la Policía y la Fiscalía General de la Nación (FGN).	Existen fallas en el proceso desde la captura, la investigación y el enjuiciamiento que inciden en que las tasas de impunidad y las libertades por vencimiento de términos sean elevadas.	Policía Nacional y FGN	Se debe fortalecer la investigación y enfatizar en que se requiere mejorar la comunicación entre las entidades correspondientes para que no se presente ningún error en el proceso de investigación y en el esclarecimiento del hecho punible.
Ampliar la interoperabilidad para la Rama Judicial y entidades con funciones jurisdiccionales de la Rama Ejecutiva.	En la reforma al sistema judicial se desconoce la importancia de la articulación entre las instituciones del sistema judicial y el orden ejecutivo. Esto incide directamente en la calidad de las decisiones tanto de los jueces como de la Policía Nacional y la FGN debido a asimetrías de información.	Minjusticia, Policía Nacional y FGN	Es fundamental tener en cuenta estos organismos al ejecutar la acción para reducir los niveles de inseguridad y mejorar la calidad de las decisiones de los jueces.
Ampliar la infraestructura penitenciaria y carcelaria de Colombia y reducir la carga de los entes territoriales en las estaciones de policía y las unidades de reacción inmediata (URI).	El hacinamiento en los establecimientos de reclusión tiene fuertes efectos en los niveles de violencia. Además, es una clara violación de la integridad física y mental de los reclusos, de su autoestima y de la dignidad humana.	INPEC, Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC), Minjusticia y DNP	Es indispensable ampliar la infraestructura del Sistema Nacional Penitenciario y Carcelario (nación y territorio) para descongestionar los centros de detención transitoria. Cabe destacar que el hacinamiento en las URI y estaciones de policía se debe a una ausencia de cárceles, establecimientos que son exclusivamente para sindicados y que por ley están a cargo de los entes territoriales y no de la Nación.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Emitir bonos de impacto social (BIS) para la provisión del servicio carcelario y la reducción de la reincidencia.	De las 110.287 personas condenadas en 2021, el 20,4 % volvieron a ser condenadas por nuevos delitos cometidos y se encuentran privadas de la libertad. Esto se debe a la baja reinserción a la vida laboral, lo cual genera elevadas tasas de reincidencia carcelaria.	Minjusticia y Mindefensa	Es indispensable continuar con la emisión de BIS, que, según el DNP, son un mecanismo eficiente para que el sector privado se vincule en la prestación de programas de reinserción, con el fin de mejorar los niveles de reincidencia carcelaria.
Implementar centros de justicia comunitarios que ofrezcan asistencia jurídica para mejorar el empoderamiento legal de los ciudadanos.	El empoderamiento legal tiene como objetivo brindar asistencia jurídica para mejorar la capacidad legal de las personas. Recientemente, este enfoque se ha convertido en un método muy efectivo para garantizar el acceso a la justicia.	Minjusticia, secretarías distritales de Seguridad, Convivencia y Justicia y Defensoría del Pueblo	Establecer centros de justicia comunitarios que cuenten con la presencia de abogados y asistentes legales, con el propósito de que la comunidad pueda acceder a servicios de asistencia judicial.
Incluir un curso de competitividad y políticas públicas en la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla.	El conocimiento de competitividad y políticas públicas es necesario en los profesionales que laboran en la Rama Judicial para que evalúen los posibles efectos económicos a corto y largo plazo que un proyecto de ley, decreto, resolución o articulado pueda generar.	Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla	El CPC le recomienda a la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla implementar un curso obligatorio dirigido al talento humano de la Rama de Justicia en esta área, proporcionándoles las herramientas necesarias para ejercer su profesión con un pleno conocimiento del impacto potencial de las normativas que aplican.
Implementar el uso de analítica de datos e IA en el sistema judicial.	La integración de la IA en el sistema de justicia tiene múltiples ventajas. No solo ayuda a comprender mejor las necesidades legales de los ciudadanos, sino que también optimiza los recursos judiciales y agiliza la resolución de casos, especialmente aquellos de naturaleza simple.	Minjusticia	Incorporar machine learning y robots en las jurisdicciones territoriales para brindar a las personas soluciones legales más eficientes, teniendo en cuenta aspectos importantes como la transparencia y la responsabilidad algorítmica y que la intervención humana es necesaria para evitar sesgos de parte de las IA.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Incluir en el Registro Social de Hogares (RSH) la información que recolectan la FGN, la Policía Nacional, el INPEC y la Rama Judicial.	El RSH es una poderosa herramienta que actualmente consta de 28 bases de datos a nivel nacional y 1.832 bases territoriales, diseñada con el propósito de llevar a cabo una focalización precisa de los subsidios y optimizar el gasto social en la lucha contra la pobreza y la desigualdad. Un aspecto de suma relevancia del RSH es su capacidad para promover una mejor coordinación entre los programas sociales a niveles nacional y territorial.	FGN, Policía Nacional, INPEC, Rama Judicial y DNP	La inclusión de los datos obtenidos por la FGN, la Policía Nacional, el INPEC y la Rama Judicial en el RSH puede identificar correlaciones entre el nivel socioeconómico y los eventos criminales, lo que se convierte en una herramienta valiosa para la formulación de políticas públicas dirigidas a abordar la raíz del problema, que es reducir la pobreza.
Llevar a cabo la Encuesta de Necesidades Jurídicas (ENJ) para empresas.	Hasta el momento la ENJ se ha enfocado en realizar un análisis de los problemas legales que enfrentan las personas. No obstante, el diagnóstico para las empresas es escaso.	CSDJ, Minjusticia, DNP y DANE	Se recomienda aplicar la ENJ a las empresas a nivel nacional por lo menos cada dos años para hacer trazabilidad del avance en esta vía.
Financiar la ENJ.	La ENJ desempeña un papel fundamental al brindar una comprensión más profunda de las habilidades de las personas para afrontar cuestiones legales que pueden requerir intervención judicial. Además, esta herramienta permite identificar áreas en las que se necesita apoyo y recursos legales para garantizar un acceso equitativo a la justicia.	CSDJ, Minjusticia, DNP y DANE	Se recomienda que la ENJ sea aplicada de forma independiente y no como un módulo de otras operaciones aplicadas por el DANE, con el objeto de superar los encuadres y el desgaste en la fuente. En caso de no contar con los recursos para que sea independiente, el CPC recomienda incluirla, tal como sucedió en el año 2022, dentro del módulo de la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Implementar herramientas tecnológicas, uso de analítica de datos e IA en el sistema judicial.	La integración de herramientas digitales, como la transcripción automática (conversión de audio a texto), la anonimización de decisiones, la traducción, el resumen de documentos, entre otras, junto con el uso responsable de la IA, permite agilizar la resolución de procesos y optimizar los recursos de la Rama Judicial.	Minjusticia y CSDJ	Se recomienda la optimización de tareas mediante el uso de las herramientas digitales, así como la incorporación machine learning y robots en las jurisdicciones territoriales para brindar a las personas soluciones legales más eficientes.
Realizar capacitaciones a todos jueces y funcionarios judiciales de la Rama Judicial en IA y toma de decisiones en los procesos.	El uso de la IA requiere capacitar a los jueces territoriales y sensibilizar a los empleados de la Rama Judicial sobre su aplicación.	Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla y CSDJ	Se recomienda que el CSDJ continúe generando espacios de formación en IA para la administración de justicia, como el curso "Inteligencia Artificial para la Administración de Justicia: Fundamentos, Aplicaciones y Buenas Prácticas", organizado en colaboración con la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla y la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes, en el cual se capacitaron 1.400 magistrados, jueces y servidores judiciales.
Incrementar del porcentaje de recursos destinados a la inversión en la Rama Judicial.	Para el año 2023, los recursos destinados a la Rama Judicial se incrementaron el 34,5 % en comparación con el año 2022. No obstante, el 91,9 % se destinó a gastos de funcionamiento, mientras que solo el 8,9 % correspondió a inversión. Esta última cifra refleja una disminución de 0,6 pp en comparación con el año 2022.	Minjusticia	Se recomienda que los aumentos en el presupuesto estén acompañados de un incremento en el rubro de inversión, con el objetivo de permitir a la Rama Judicial innovar y, a su vez, lograr una mayor eficiencia en la ejecución de los recursos presupuestales.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Establecer la obligatoriedad de resolver los problemas ambientales en primera instancia por los MRC antes de pasar a instancia judicial.	El cambio climático va a traer consigo riesgos en cuanto a afectaciones a la seguridad alimentaria de los hogares, el acceso a recurso hídrico, pérdida de biodiversidad, impactos en salud, pérdida de bienes como vivienda e infraestructura e incluso desplazamiento forzoso. Frente a ello, la Rama Judicial debe estar preparada para hacerle frente a la vulneración de derechos fundamentales de las personas.	Minjusticia	Se recomienda explorar, en el proyecto de ley de reforma a la justicia, la implementación de mecanismos de mediación y conciliación obligatoria como etapas previas al ingreso a instancias judiciales. Estas figuras permitirían resolver conflictos de manera más ágil y eficiente, al tiempo que se reduciría la carga de trabajo en los tribunales, promoviendo soluciones más rápidas y efectivas para las partes involucradas.
Crear cortes ambientales en los 20 departamentos con mayor riesgo por cambio climático para la resolución de conflictos ambientales.	La creación de cortes ambientales brinda la posibilidad de contar con un enfoque especializado y un dominio exhaustivo de la legislación ambiental, sumado a un mejor acceso al conocimiento científico. Esto facilita la resolución de demandas ambientales de manera más ágil y económica para la población.	Minjusticia	Se recomienda crear cortes ambientales, especialmente en los 20 departamentos con mayor riesgo por cambio climático que se explican en el apartado de cambio climático (ver capítulo de Justicia del INC 2024-2025), para que se resuelvan los conflictos ambientales que puede generar este fenómeno ambiental en el año 2050. Asimismo, se propone implementar servicios de asesoría legal, ya sea a través de un chatbot o un asistente legal, que sean gratuitos o de bajo costo.
Recuperar el control del territorio por parte de la fuerza pública.	Recuperar el control territorial por parte de la fuerza pública es una tarea urgente. En 2024, la presencia de grupos armados al margen de la ley se incrementó en un 36 %, extendiéndose a 253 municipios del país (Fundación Paz y Reconciliación, 2024).	Mindefensa, Ejército Nacional, Policía Nacional, gobernaciones y alcaldías locales	Se recomienda fortalecer el monopolio de la fuerza en manos del Estado y reforzar la función de la policía local, especialmente en lo relacionado con el aumento de la extorsión y el uso de estos ingresos para expandir las estructuras del crimen organizado.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar en el Plan de Humanización de Cárceles.	Con el Plan de Humanización de Cárceles se busca una transformación hacia una justicia más humanizada que no dependa tanto del encarcelamiento y que esté alineada con los principios de proporcionalidad, coherencia y derechos humanos.	Minjusticia y DNP	Se recomienda que Minjusticia continúe con el desarrollo de este instrumento, que ya incluye medidas importantes para superar el estado de cosas inconstitucional. Adicionalmente, se propone incluir un enfoque diferencial para jóvenes, personas LGTBIQ+, mujeres y población con discapacidad, de manera que no se estigmatice a estos grupos en el sistema penitenciario.
Implementar los planes integrales de seguridad y convivencia (PISCC).	Los PISCC contribuyen a garantizar mejores condiciones de competitividad y productividad a nivel local al reducir los factores que generan inseguridad ciudadana.	Mindefensa, DNP, gobernaciones y alcaldías	Se recomienda que los departamentos y municipios implementen de manera adecuada estos instrumentos para crear entornos seguros que protejan a las personas, su integridad y sus derechos, entre otros aspectos clave para el desarrollo territorial.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Crear una hoja de ruta para identificar, prevenir y mitigar los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales.	Mitigar los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales permite tener un sistema de justicia más objetivo.	CSDJ y DNP	Esta herramienta debe servir como guía práctica para trazar acciones concretas que reduzcan la influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales, promoviendo una mayor imparcialidad y objetividad.
Adelantar estudios experimentales con jueces en Colombia para generar evidencia sobre la influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales.	Crear evidencia permite tener certeza sobre la influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales.	Centros de investigación experimental	Se recomienda generar evidencia sobre el grado de influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones judiciales en Colombia.
Realizar capacitaciones a todos jueces y funcionarios judiciales de la Rama Judicial en sesgos cognitivos y heurísticas.	Los programas educativos que creen conciencia de las emociones permiten mitigar la presencia de sesgos en el sistema de justicia.	Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla	Se recomienda diseñar e implementar programas educativos enfocados en el bienestar psicológico y la consciencia emocional dentro del ámbito judicial.
Aprovechar bancos de evidencia existentes para diseñar políticas públicas efectivas en el sistema de justicia.	Los bancos de evidencia proporcionan insumos valiosos para la toma de decisiones en políticas públicas al ofrecer un consolidado de programas que han demostrado ser eficaces —o no— en contextos comparables al de Colombia.	Rama Judicial	Se recomienda tener en cuenta los bancos de evidencia en el sistema de justicia como insumo estratégico para la formulación de políticas públicas.

5 Referencias

1 **ACLED. (2024).** *Índice de conflictos de ACLED 2024: datos de ubicación y eventos de conflictos armados. https://acleddata.com/conflict-index/*

2 *ACLED. (2025). Los civiles en Colombia enfrentan una violencia menos letal, pero más generalizada, durante la presidencia de Petro.*

3 *Babcock, L. y Loewenstein, G. (1997). Explaining Bargaining Impasse: The Role of Self-Serving Biases. Journal of Economic Perspectives, 11(1), 109-126. https://doi.org/10.1257/jep.11.1.109*

4 *Baez, S., Patiño-Sáenz, M., Martínez-Cotrina, J., Aponte, D. M., Caicedo, J. C., Santamaría-García, H., Pastor, D., González-Gadea, M. L., Haissiner, M., García, A. M. e Ibáñez, A. (2020). The impact of legal expertise on moral decision-making biases. Humanities and Social Sciences Communications, 7(1). https://doi.org/10.1057/s41599-020-00595-8*

5 *Baron, J. (2014). Heuristics and Biases. En E. Zamir y D. Teichman (Eds.), The Oxford Handbook of Behavioral Economics and the Law (pp. 3-28). Oxford University Press. https://doi.org/https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199945474.001.0001*

6 Camerer, C. F. (2006). *Behavioral Economics*.

7 Castillo, J. M. (2023). The Traditional Justice System versus Mediation from the Perspective of the Economic Analysis of Law. *Athens Journal of Business & Economics, 9*(3), 251-272. https://doi.org/10.30958/ajbe.9-3-1

8 CEJ. (2019). *La eficiencia en el sector justicia colombiano, énfasis en la jurisdicción ordinaria.*

9 *CPC. (2024). Resultados encuesta de prospectiva INC 2024-2025.*

10 *CSDJ. (2025). Informe de la Rama Judicial al Congreso de la República.*

11 *DANE. (2023). Encuesta de Cultura Política.*

12 *De la Rosa, P. I. y Sandoval, V. D. (2016). Los sesgos cognitivos y su influjo en la decisión judicial. Aportes de la Psicología Jurídica a los procesos penales de corte acusatorio. Derecho Penal y Criminología, 37(102), 141. https://doi.org/10.18601/01210483.v37n102.08*

13 *Defensoría del Pueblo. (2025). Emergencias Humanitarias en Colombia.*

14 *Díaz, L. M. (2007). Algunas consideraciones sobre el castigo. Una perspectiva desde la sociología. Derecho Penal y Criminología, 28(83), 141-176. https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpen/article/view/971*

15 *Domínguez, R. (2025). Innovación y resolución de conflictos: la intersección entre las nuevas tecnologías, la inteligencia artificial y los métodos alternativos. Eirene: Estudios de Paz y Conflictos, 8(14), 281-287. https://doi.org/10.62155/eirene.v8i14.306*

16 *FGN. (2024). Informe de gestión 2023. En la Calle y en los territorios.*

17 Fundación Paz y Reconciliación. (2024). ¿Plomo es lo que viene? Balance y retos de la política de paz total 2022-2024.

18 *Gade, C. B. N. (2021). Is restorative justice punishment? Conflict Resolution Quarterly, 38(3), 127-155. https://doi.org/10.1002/crq.21293*

19 *García-Tejeda, E. (2023). Behavioral Law and Economics: A Complementary Approach to the Standard Perspective. Revista Derecho Del Estado, 57, 109-134. https://doi.org/10.18601/01229893.n57.05*

20 *Gigerenzer, G. (2018). The Bias Bias in Behavioral Economics. Review of Behavioral Economics, 5(3-4), 303-336. https://doi.org/10.1561/105.00000092*

21 *Goodwin, N., Harris, J. M., Nelson, J. A., Rajkarnikar, P. J., Roach, B. y Torras, M. (2013). Microeconomics in Context (4.*a ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429456893

22 Gorbanev, I. y Jácome, F. (2000). *Armed Conflict in Colombia: Application of the Game Theory. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.240742*

23 *Guthrie, C., Rachlinski, J. J. y Wistrich, A. J. (2001). Inside The Judicial Mind.*

24 *Herrera, H., Camacho, J. D., Villamil, K., Rico, D. y Ramos, A. M. (2019). La eficiencia en el sector justicia colombiano, énfasis en la jurisdicción ordinaria. Corporación Excelencia Justicia.*

25 *ICP Policy Lab. (2024). La política de paz total y el recrudecimiento de la violencia en Colombia.*

26 *INPEC. (2024). Boletín estadístico – Dic24.*

27 *Institute for Economics & Peace. (2024). Global Peace Index 2024. https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2024/06/GPI-2024-web.pdf*

28 *Jaitman, L., Caprirolo, D., Granguillhome, R., Keefer, P., Leggett, T., Lewis, J. A., Mejía-Guerra, J. A., Sutton, H. y Torre, I. (2017). Los costos del crimen y de la violencia: nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe (resumen ejecutivo).* https://publications.iadb.org/es/publicacion/17467/los-costos-del-crimen-y-de-la-violencia-nueva-evidencia-y-hallazgos-en-america

29 Juliao, D., Guerrero, M. L., Muñoz, D. J., Llinas, J. R. y López, M. Á. (2022). Temor al fracaso e identificación de oportunidades de negocio: diferencias entre géneros en el marco del covid-19. *Revista Nacional de Administración, 13(2), e4453. https://doi.org/10.22458/rna.v13i2.4453*

30 *Kahneman, D. (2003). Mapas de racionalidad limitada: psicología para una economía conductual. En T. Frangsmyr (Ed.), Les Prix Nobel: Los Premios Nobel 2002 (pp. 449-489). Fundación Nobel.*

31 *Lipsky, D. B., Avgar, A. C. y Lamare, J. R. (2020). Organizational Conflict Resolution and Strategic Choice: Evidence from a Survey of Fortune 1000 Firms. ILR Review, 73(2), 431-455. https://doi.org/10.1177/0019793919870169*

32 *López, L. (2011). Efectos de la política de seguridad sobre el crecimiento económico en Colombia 1990-2006. Coyuntura Económica, XLI(2), 25-85.*

33 *Mack, K., Roach, S. y Tutton, J. (2021). Judicial Impartiality, Bias and Emotion. Australian Journal of Administrative Law, 28(2). https://ssrn.com/abstract=4021234*

34 *Mahoney, K. (2015). Judicial Bias: The Ongoing Challenge. Journal of Dispute Resolution, 2015(1). https://scholarship.law.missouri.edu/jdrAvailableat:https://scholarship.law.missouri.edu/jdr/vol2015/iss1/4*

35 *Mejía, S. K. y González, J. D. (2020). Cuellos de botella en la administración judicial: un caso de estudio en la investigación y juzgamiento de crímenes contra derechos humanos. Comisión Colombiana de Juristas. https://www.coljuristas.org/sala_de_prensa/cuellos-de-botella-en-la-administracion-judicial*

36 *Mendoza, J. S. y Gelvez, J. M. (2022). Análisis de la vulneración a la tutela judicial efectiva por la influencia de criterios externos —sesgos cognitivos— en la decisión judicial. Universidad Libre, seccional Cúcuta. https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/24286/Art%C3%ADculo%20Juan%20Sebasti%C3%A1n%20Mendoza%20y%20Jos%C3%A9%20Manuel%20Gelvez.pdf?sequence=2&isAllowed=y*

37 *Mindefensa. (2025). Indicadores estadísticos.*

38 *Mullainathan, S. y Thaler, R. (2000). Behavioral Economics (National Bureau of Economic Research Working Paper N.o 7948).*

39 Muñoz, A. (2011). *La influencia de los sesgos cognitivos en las decisiones jurisdiccionales: el factor humano. Una aproximación.*

40 *OCDE y Open Society Foundation. (2016). Delivering Access to Justice for All.*

41 *Páez, A. (2021). Los sesgos cognitivos y la legitimidad racional de las decisiones judiciales. En F. J. Arena, P. Luque y D. Moreno (Eds.), Razonamiento jurídico y ciencias cognitivas (pp. 187-222). Universidad Externado de Colombia. https://ssrn.com/abstract=3956986*

42 *Peña, R., López, Y., Valencia, M., Triana, B. y Lozano, A. (2019). Sin zanahoria y con garrote: prevalencia del castigo en el diseño institucional de los programas de formalización para sustituir cultivos de uso ilícito en Colombia. Análisis Político, 32(97), 91-113. https://doi.org/10.15446/anpol.v32n97.87194*

43 *Perez-Vincent, S. M., Puebla, D., Alvarado, N., Mejía, L. F., Cadena, X., Higuera, S. y Niño, J. D. (2024). Los costos del crimen y la violencia: ampliación y actualización de las estimaciones para América Latina y el Caribe. BID.*

44 *Rachlinski, J. J. y Wistrich, A. J. (2013). How Lawyers' Intuitions Prolong Litigation*. https://scholarship.law.cornell.edu/facpub/602/

45 Real Academia Española, Cumbre Judicial Iberoamericana y Asociación de Academias de Lengua Española. (2023). Operador jurídico. En *Diccionario panhispánico del español jurídico. https://dpej.rae.es/lema/operador=-jur%3C%ADdico-operadora-jur%3C%ADdica#:~:text-En%20los%20sectores%20privado%20y,la%20gestor%C3%ADa%20y%20el%20cabildeo.*

46 *SICAAC. (2024). Conciliaciones extrajudiciales.*

47 *Soria, R. (2017). El impacto de la inseguridad pública en la competitividad empresarial. Análisis comparativo de las entidades federativas en México. Economía y Sociedad, XXI (36), 19-41. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51052064002*

48 *Torres, L. (2002). Reflexiones sobre la congestión judicial en la jurisdicción de lo contencioso administrativo colombiana. Estudios Socio-Jurídicos, 4(1), 103142. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792002000100007*

49 *Tversky, A. y Kahneman, D. (1974).* Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, 185*(4157), 1124-1131. https://doi.org/https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124

50 World Justice Project. (2024). *WJP Rule of Law Index. https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/downloads/WJPIndex2024.pdf*

51 *Zaibert, L. (2019). La justificación del castigo, la complejidad de la vida moral y los cambios de paradigma. Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad (16), 347-364. https://doi.org/10.20318/eunomia.2019.4711*

INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

PORQUE UNA BICI NO TE LLEVA A TODOS LADOS.
LA IMPORTANCIA DE LA INTERMODALIDAD PARA COLOMBIA

INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

PORQUE UNA BICI NO TE LLEVA A TODOS LADOS. LA IMPORTANCIA DE LA INTERMODALIDAD PARA COLOMBIA

Introducción 1

Sesgos conductuales en materia de infraestructura, transporte y logística 2

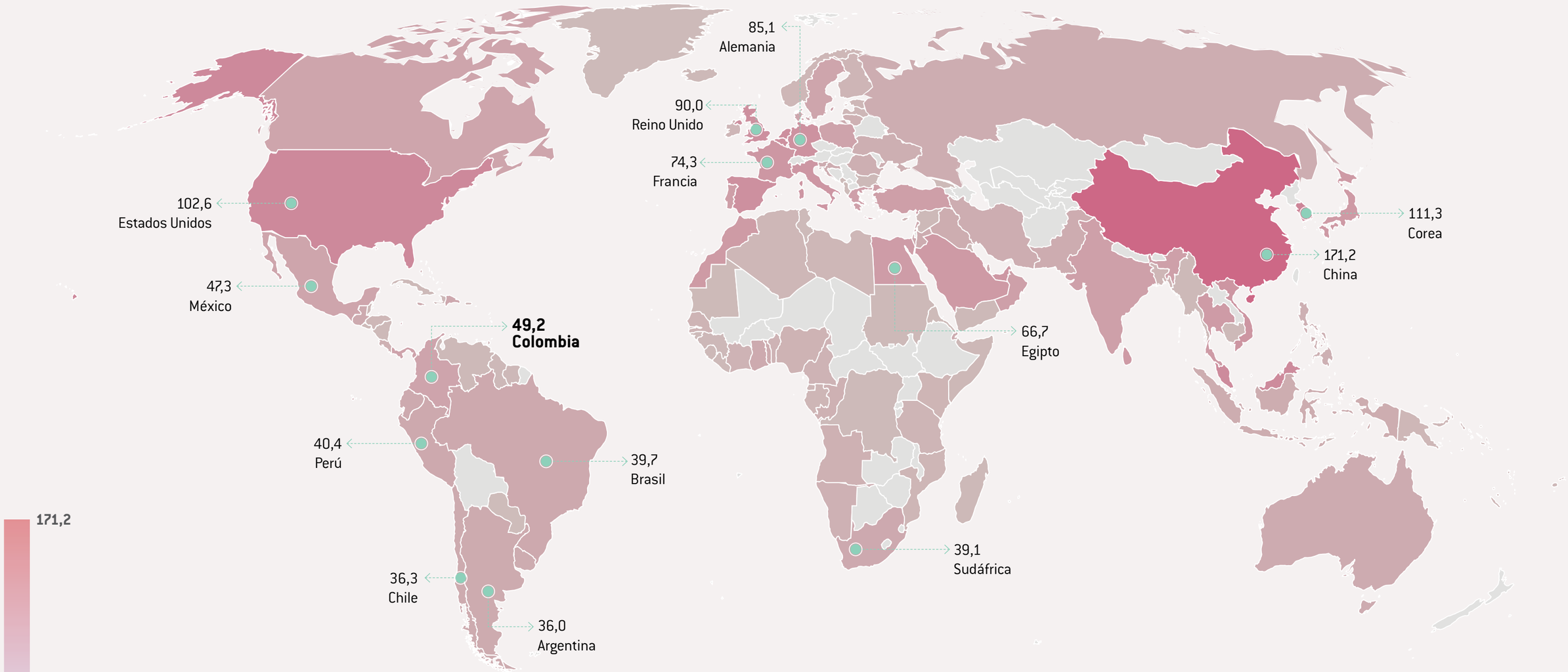
Infraestructura 3

Transporte y logística 4

Síntesis de recomendaciones en materia de infraestructura, transporte y logística 5

Referencias 6

ÍNDICE DE CONECTIVIDAD DE CARGA MARÍTIMA (VALOR MÁXIMO EN 2004= 100)



Fuente: Banco Mundial (2025)

Perfil de Colombia en materia de infraestructura, transporte y logística

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE (valor)	Fuente	Descripción
Infraestructura	Puntaje en infrascopio (evaluación de asociaciones público-privadas) (0 a 100)	66,4	4 de 17	Brasil (76,3)	-	BID y Economist Impact (2022)	Calificación entre 0 y 100 de la eficiencia del esquema de asociaciones público-privadas.
	Inversión en transporte con participación privada (USD a precios actuales)	586.970.000	2 de 6	Brasil (3.771.150.000)	2.722.860.000	Banco Mundial (2023)	Monto de los recursos destinados por el sector privado a la construcción de infraestructura de transporte.
Transporte intermodal	Índice de conectividad de las carreteras (0 a 100)	65,4	11 de 17	Chile (95,8)	86,4	WEF (2019)	Puntaje entre 0 y 100 del nivel de conectividad vial.
	Conectividad del transporte marítimo (0 a 100)	49,2	2 de 16	Panamá (51,6)	58,6	Banco Mundial (2021)	Puntaje entre 0 y 100 del nivel de conectividad marítima.
	Servicios de transporte (% de las exportaciones de servicios comerciales)	18,4 %	7 de 16	Panamá (52,5 %)	17,2 %	Banco Mundial (2023)	Participación del sector tansporte en las exportaciones de servicios.
	Carga transportada por vía aérea (millones de toneladas por kilómetro recorrido)	1.605	1 de 15	Colombia (1.605)	130.953	Banco Mundial (2021)	Toneladas de carga transportadas por vía aérea por kilómetro recorrido.
	Pasajeros transportados por vía aérea	26.167.360	3 de 15	Brasil (61.896.523)	34.265.756	Banco Mundial (2021)	Número de personas transportadas vía aérea.
Desempeño logístico	Índice de desempeño logístico (1 a 5)	2,9	6 de 16	Brasil (3,2)	3,6	Banco Mundial (2023)	Puntaje entre 1a 5 del desempeño logístico de las economías.
	Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos (1 a 5)	3	3 de 16	Panamá (3,1)	3,40	Banco Mundial (2023)	Puntaje entre 1a 5 de la facilidad para coordinar embarques a precios competitivos.
	Competitividad y calidad de los servicios logísticos (1 a 5)	3,1	2 de 16	Brasil (3,3)	3,73	Banco Mundial (2023)	Puntaje entre 1a 5 de la competitividad y calidad de los servicios logísticos.
	Facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos (1 a 5)	3,1	4 de 16	Perú (3,4)	3,73	Banco Mundial (2023)	Puntaje entre 1a 5 del nivel de facilidad para hacer seguimiento a los envíos.
	Frecuencia de arribo de embarques en los plazos previstos (1 a 5)	3,2	6 de 16	Brasil (3,5)	3,81	Banco Mundial (2023)	Puntaje entre 1a 5 de la frecuencia de arribo de los embarques en los plazos previstos.

1 Introducción

El desempeño logístico es un factor fundamental para la competitividad del país, y comprende un conjunto de variables que permiten optimizar los tiempos y los costos de movilizar productos desde la fase de suministro hasta el consumidor final. Este proceso depende de la disponibilidad y la calidad de la infraestructura, así como de la eficiencia de los servicios de transporte que operan en la economía.

Si bien en los últimos 20 años la provisión de infraestructura de transporte se ha incrementado de manera considerable en Colombia, persisten aún algunos retos que no permiten que el país aproveche plenamente sus beneficios. En particular, se identifican dos aspectos centrales que deben corregirse en el mediano plazo con el fin de completar una transformación efectiva del sector: por un lado, asegurar una visión estratégica que permita la implementación de proyectos de carácter intermodal y, por otro, aliviar la carga regulatoria que genera incentivos para mantener un sector transportador improductivo e informal.

Esta versión del capítulo introduce una lectura innovadora de los obstáculos que enfrenta el sector desde la perspectiva de la economía comportamental, la cual enfatiza cómo ciertos sesgos cognitivos y de comportamiento inciden en las decisiones empresariales y de política pública. Estos factores pueden ayudar a explicar por qué puede fallar la provisión de infraestructura, a partir de la identificación de los incentivos y riesgos que enfrentan los diversos actores y que condicionan sus acciones.

Estos sesgos no solo limitan la oferta de la infraestructura, sino que también representan obstáculos para el sector logístico de cara a la transformación de sus operaciones mediante la adopción de nuevas tecnologías y de alternativas energéticas que contribuyan a mayores eficiencia y sostenibilidad ambiental de la cadena. Atender a cada una de estas problemáticas permitirá suplir necesidades de infraestructura, conectar al país en toda su extensión y garantizar una mayor productividad del sector transporte.

El presente capítulo aborda cómo algunos sesgos comportamentales guían las decisiones de los actores involucrados en los sectores de infraestructura, transporte y logística, y propone una serie de recomendaciones para la búsqueda de mejores equilibrios en su interacción, la construcción de consensos y la creación de propuestas que resuelvan algunas de sus problemáticas más importantes. En la presente versión del capítulo se formulan 16 recomendaciones para que el país avance en cada uno de estos frentes.

2 Sesgos conductuales en materia de infraestructura, transporte y logística

Avanzar en materia de infraestructura, transporte y logística en un país como Colombia requiere del trabajo articulado en diversos frentes para mejorar la competitividad de la economía. Uno de ellos tiene que ver con el desarrollo de infraestructura de transporte que permita la conectividad de todo el territorio nacional. Para esto, es fundamental la ampliación y modernización de la red vial primaria. Adicionalmente, es prioritario mejorar la infraestructura regional y rural, fortaleciendo la red vial terciaria para asegurar la conectividad de los territorios aislados y facilitar su acceso a mercados y servicios.

Por otra parte, se requiere garantizar la expansión del transporte multimodal. Para este fin, es necesario avanzar en la recuperación y expansión de la red ferroviaria existente, mejorar la gestión y los accesos a la infraestructura portuaria y desarrollar la navegación fluvial con miras a aprovechar los ríos como vías de transporte de carga. Asimismo, es preciso modernizar y expandir la infraestructura aeroportuaria para facilitar el transporte de personas y mercancías, tanto a nivel nacional como al internacional.

Otro aspecto igual de importante tiene que ver con la sostenibilidad en el sector transporte y la incorporación de tecnologías verdes; entre estas, la promoción del uso de combustibles limpios para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, es clave avanzar en materia de digitalización de la logística a través de la integración de tecnologías y herramientas que mejoren la gestión del tráfico, la planificación de rutas y la seguridad vial.

Para la materialización de estos objetivos, el diseño de las políticas públicas y del marco regulatorio de la economía es fundamental. En ese sentido, estudiar la manera en que los distintos actores toman sus decisiones y entender los incentivos que modelan su comportamiento es esencial para realizar un diagnóstico efectivo de las problemáticas que afectan al sector, y para trazar las iniciativas de política que permitan alcanzar mejores equilibrios y la construcción de consensos.

Las decisiones en los sectores de infraestructura, transporte y logística pueden verse afectadas por una serie de sesgos conductuales que distorsionan la percepción de riesgos, beneficios y prioridades, limitando la eficiencia y la sostenibilidad de los proyectos. Uno de estos es el efecto de encuadre *(framing)*, que ocurre cuando la formulación de propuestas distorsiona la percepción de costos y beneficios. Por ejemplo, destacar los riesgos de un proyecto de infraestructura, en lugar de sus beneficios, puede desincentivar inversiones necesarias.

Otro sesgo clave es la aversión a la pérdida, que lleva a evitar decisiones que implican posibles riesgos o pérdidas iniciales, incluso si las mejoras a largo plazo son significativas. Esta actitud conservadora puede impedir la ejecución de obras estratégicas en transporte o infraestructura. Relacionado con esto, el sesgo del estado actual *(statu quo bias)* genera resistencia al cambio, dificultando la adopción de nuevas tecnologías o la modernización de sistemas logísticos.

También se encuentra el sesgo de confianza excesiva, que afecta a proyectos de gran escala, donde se tienden a subestimar costos y tiempos de ejecución, ignorando imprevistos y generando sobrecostos y retrasos. A su vez, el sesgo de confirmación limita la evaluación objetiva de datos o alternativas, favoreciendo decisiones alineadas con ideas tradicionales y dificultando la implementación de soluciones innovadoras.

Por otro lado, la falacia del *costo hundido* lleva a mantener proyectos ineficientes simplemente por la inversión ya realizada, impidiendo reasignar recursos hacia opciones más prometedoras. Por último, el sesgo de corto plazo (descuento hiperbólico) provoca la subinversión en iniciativas con horizontes temporales amplios, priorizando beneficios inmediatos sobre transformaciones estructurales de largo plazo.

Estos sesgos, si no se reconocen y mitigan, pueden comprometer la calidad de las decisiones públicas y privadas, limitando la competitividad y la sostenibilidad del desarrollo en estos sectores estratégicos a lo largo del tiempo (Gráfica 1).

Gráfica 1. Sesgos conductuales que afectan la toma de decisiones en materia de infraestructura, transporte y logística

Efecto de encuadre (*framing*)	La formulación de propuestas de inversión o proyectos puede sesgar la percepción de beneficios y costos. Por ejemplo, presentar un proyecto de infraestructura enfatizando sus riesgos en lugar de sus potenciales mejoras puede desincentivar inversiones clave.
Aversión a la pérdida	Esta aversión puede hacer que se eviten inversiones a largo plazo, incluso cuando la mejora en infraestructura o transporte promete beneficios significativos en el futuro, por temor a riesgos o pérdidas iniciales.
Sesgo del estado actual (*statu quo bias*)	Puede generar resistencia a innovaciones o cambios en políticas y tecnologías, impidiendo la modernización de infraestructuras o la adopción de sistemas logísticos más eficientes.
Sesgo de confianza excesiva	En proyectos de gran escala, este sesgo puede resultar en la subestimación de costos, sobreoptimismo en los plazos de ejecución y la no consideración de imprevistos, lo que a menudo desemboca en sobrecostos y retrasos.
Sesgo de confirmación	Este sesgo puede limitar la evaluación objetiva de nuevos datos o alternativas en la planificación y ejecución de proyectos, favoreciendo decisiones que se alineen con ideas tradicionales en detrimento de soluciones innovadoras.
Falacia del costo hundido	En el sector de infraestructura y logística, esto puede resultar en la continuación de proyectos ineficientes o mal diseñados, impidiendo la reasignación de recursos hacia iniciativas más prometedoras.
Sesgo de corto plazo (descuento hiperbólico)	Puede llevar a subinvertir en proyectos de infraestructura o sistemas logísticos que requieren de un horizonte temporal amplio para generar retornos, favoreciendo soluciones de corto plazo o menos transformadoras.

Fuente: elaboración propia.

3 Infraestructura

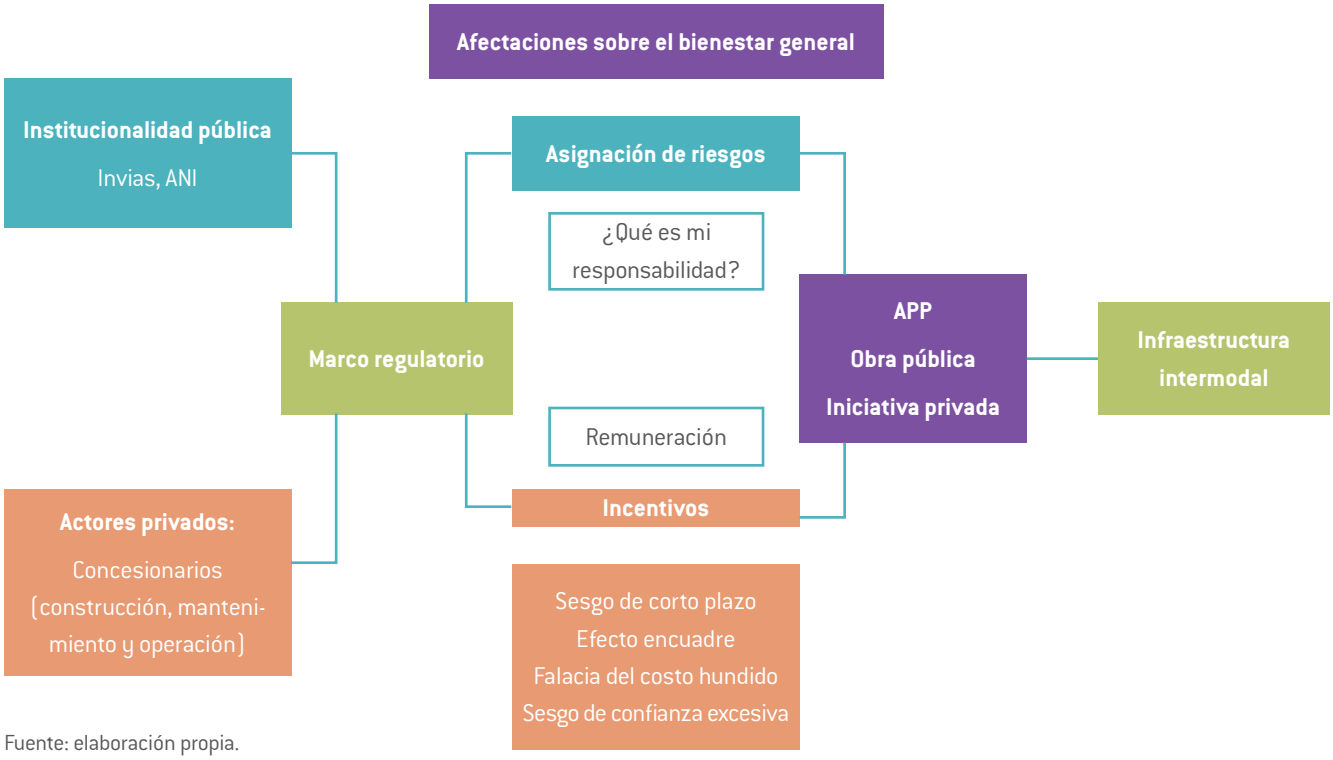
La provisión de infraestructura de transporte en Colombia es el resultado de una compleja interacción entre actores públicos y privados, mediada por un marco regulatorio que define responsabilidades, riesgos e incentivos. En este sistema, la institucionalidad pública —representada por entidades como el Ministerio de Transporte (Mintransporte), el Instituto Nacional de Vías (Invías), la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), los gobiernos territoriales, entre otros— desempeña un papel clave en la definición y supervisión de los proyectos. Estos organismos se encargan de establecer el marco regulatorio que guía las relaciones contractuales, los esquemas de remuneración y la asignación de riesgos entre las partes involucradas.

Por otro lado, los actores privados, principalmente concesionarios, asumen responsabilidades relacionadas con la construcción, el mantenimiento y la operación de la infraestructura. Su participación está condicionada por los incentivos económicos definidos en los contratos y por el reparto de riesgos que determina qué parte asume cada responsabilidad. Este reparto, en muchas ocasiones, se materializa en esquemas como las asociaciones público-privadas (APP) de iniciativa pública o privada, y por obras públicas (Figura 1).

El adecuado diseño de incentivos es fundamental para alinear los intereses de los actores privados con los objetivos públicos. Sin embargo, este proceso no está exento de desafíos. Existen sesgos conductuales que pueden distorsionar la toma de decisiones, como el *sesgo de corto plazo*, *el efecto de encuadre*, *la falacia del costo hundido* y *la confianza excesiva en proyecciones optimistas*. Estas distorsiones pueden influir negativamente tanto en la estructuración como en la ejecución de los proyectos.

Finalmente, todas estas relaciones convergen en el desarrollo de infraestructura intermodal, cuyo propósito es mejorar la conectividad y la eficiencia del sistema de transporte del país. El impacto último de estas interacciones se refleja en el bienestar general de la población, el cual puede verse afectado positiva o negativamente dependiendo de cómo se gestionen los riesgos, se asignen las responsabilidades y se diseñen los incentivos dentro del marco regulatorio existente.

Figura 1. Mapa de actores y relaciones en el sector de infraestructura



Fuente: elaboración propia.

Colombia enfrenta un desafío crucial en su camino hacia el desarrollo sostenible: la necesidad de ampliar y modernizar su infraestructura de transporte intermodal. Con un panorama de creciente urbanización, aumento de la población y un sector productivo en expansión, el país debe adaptarse para satisfacer las demandas futuras de movilidad y logística. La integración eficiente de diferentes infraestructuras de transporte, como carreteras, ferrocarriles, vías fluviales y puertos, es esencial para mejorar la conectividad, reducir los costos de transporte y aumentar la competitividad de la economía.

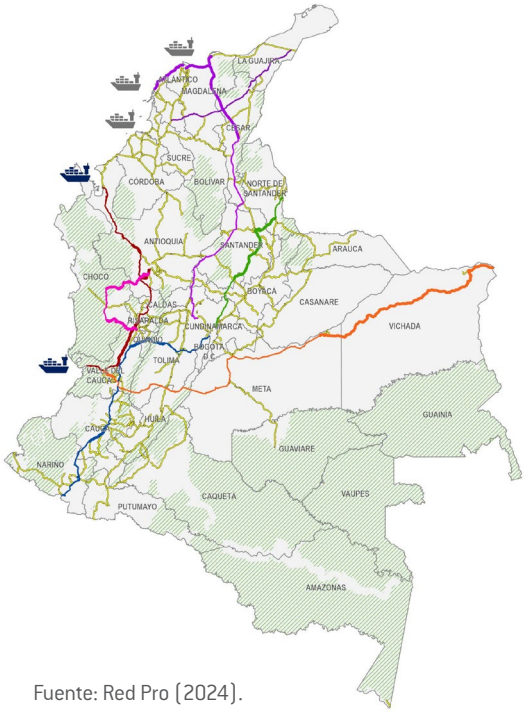
El país cuenta con un instrumento de planeación de largo plazo de los proyectos de infraestructura que se requieren en los próximos años: el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) 2021-2051. Este instrumento es una apuesta del Estado colombiano para organizar la red de infraestructura en forma convergente, resiliente, estratégica y eficiente, priorizando aquellos proyectos que tengan un mayor impacto sobre la competitividad (Departamento Nacional de Planeación [DNP] *et al.*, 2022).

El PMTI establece una serie de proyectos de transporte carretero, fluvial, aéreo, férreo y marítimo que representan inversiones por COP 240 billones en los próximos 30 años. Entre las iniciativas priorizadas se encuentran, por ejemplo: la navegabilidad del río Magdalena, las obras del Canal del Dique, la intervención en el corredor férreo entre La Dorada y Santa Marta, el dragado en los puertos de Buenaventura y Barranquilla, la ampliación de los aeropuertos de El Dorado, José María Córdova, entre otros, y la ejecución de los proyectos de la segunda ola de 5G de concesiones viales.

Por lo demás, existen otros ejercicios de priorización, como el desarrollado por la Red Pro (2024), que selecciona una serie de proyectos con base en criterios como su impacto en las economías regionales, su contribución a la reactivación económica, el nivel de avance en estudios y diseños, y la certidumbre sobre sus fuentes de financiación. En este marco, se destacan cinco proyectos de infraestructura vial —entre ellos, la conexión Pacífico-Orinoquía—, tres proyectos marítimos y fluviales —incluido Puerto Antioquia—, uno enfocado en seguridad energética, y un proyecto ferroviario correspondiente al corredor Bogotá-Belencito (Gráfica 2).

Gráfica 2. Proyectos de infraestructura de transporte priorizados por la Red Pro. Colombia, 2024

El desarrollo y la expansión de modos de transporte complementarios permitirá conectar a territorios heterogéneos del país. De allí la necesidad de mejorar la calidad de la red vial, garantizar la navegabilidad de las cuencas fluviales, y rehabilitar y reactivar la infraestructura férrea, marítima y aérea del país.



Red vial primaria existente

Conexión Pacífico – Orinoquía
- Puente Arimena – Puerto Carreño
- Puerto Gaitán – Puente Arimena
- Mulaló – Loboguerrero.

Corredor Bogotá-Buenaventura-Ipiales
- Ibagué – Cajamarca.
- Calarcá – La Paila (IP Conexión Centro)
- Popayán – Pasto (Popayán – El Estanquillo)

Corredor Urabá – Buenaventura
- Conexión Pacífico 1
- Túnel del Toyo
- La Virginia – Mediacanoa

Conexiones a Chocó
- Vía Quibdó – Medellín
- Vía Cartago - Novita

Corredor Bogotá - Santa Marta – Barranquilla – Cartagena
- Viaductos Ciénaga – Barranquilla
- Variante Sur Ciénaga
- Vía al Mar Cartagena – Barranquilla
- Ruta del sol 3

Corredor Cúcuta-Bogotá
- Vía Barbosa - Bucaramanga – Pamplona

Red férrea nacional

Corredor Férreo La Dorada – Chiriguaná-Santa Marta.

Corredor Férreo Bogotá – Belencito

Conexión Bogotá – Corredor Férreo Central

Corredor Férreo del Pacífico

Navegabilidad del Río Magdalena
- Canal del Dique.

Navegabilidad Río Meta.

Sociedades Portuarias Nacionales Proyectos Puertos Marítimos
- Dragado de profundización del puerto de Buenaventura.
- Puerto Antioquia.

Fuente: Red Pro (2024).

Contar con infraestructura de transporte competitiva y articulada entre sí es clave para promover el intermodalismo, un esquema que, entre otros muchos beneficios, le permitirá a Colombia enfrentar los retos de sostenibilidad y contribuir a la cohesión territorial, garantizando un crecimiento equilibrado de todas sus regiones. Adicionalmente, al garantizar el desarrollo y la expansión de otros modos de transporte, el país podrá conectar territorios que históricamente han estado aislados por diversos factores; entre estos, sus condiciones geográficas.

Colombia, en efecto, cuenta con necesidades de conectividad distintas que dependen en buena medida de las características de los territorios, su densidad poblacional y la estructura productiva de las economías locales. Con base en esto, no resulta viable, ni conveniente, consolidar una red de infraestructura similar en todos los casos, pues en algunos departamentos, como por ejemplo los ubicados en la Amazonía y la Orinoquía, la apuesta debe ser mejorar y garantizar la expansión de los modos fluvial y aéreo y garantizar su interconexión con otros modos de transporte. Asimismo, rehabilitar y reactivar los tramos férreos del centro del país permitirá contar con nuevas alternativas de conectividad con las costas del Caribe y del Pacífico, y de allí con el resto del mundo.

La materialización de estos proyectos de infraestructura de transporte requiere, sin duda, la construcción de consensos entre los actores señalados en la Figura 1, con el fin de lograr una articulación efectiva y un trabajo coordinado en el tiempo. En este contexto, la inversión privada ha desempeñado un papel clave en el desarrollo de la infraestructura del país, especialmente a través de esquemas como las APP, que han permitido sortear las limitaciones del sector público en términos de capacidad técnica, recursos presupuestales y ejecución.

Los Gobiernos nacional y locales enfrentan restricciones fiscales que limitan su capacidad para financiar grandes proyectos de manera autónoma. Además, las entidades públicas pueden carecer del conocimiento especializado necesario para diseñar, implementar y operar proyectos de gran escala con eficiencia. En este contexto, la participación del sector privado no solo aporta capital adicional, sino también experiencia técnica, innovación en la gestión de proyectos y una mayor eficiencia operativa, lo cual permite acelerar la provisión de infraestructura clave para el desarrollo económico y social.

Sin embargo, para atraer inversión privada es esencial contar con señales normativas claras, estables y predecibles. La inestabilidad normativa, la modificación de esquemas de remuneración —como la alteración de tarifas o peajes previamente acordados— generan incertidumbre y riesgos adicionales para los inversionistas disuadiendo la participación del sector privado. Por tanto, un marco regulatorio transparente y coherente, junto con garantías institucionales sólidas, son condiciones necesarias para impulsar la colaboración entre el sector público y el privado y para modelar los sesgos conductuales que guían sus decisiones.

Otro ejemplo de barreras que dilatan o impiden la ejecución de proyectos de infraestructura son los mecanismos de consultas previas y licenciamiento ambiental. Si bien ambos instrumentos son esenciales para garantizar que los proyectos de infraestructura respeten los derechos de las comunidades y protejan el medio ambiente, en ocasiones estos procesos se alejan de criterios técnicos objetivos y se ven influenciados por sesgos conductuales, como la presión política local, la desinformación o percepciones subjetivas de riesgo. En lugar de facilitar un diálogo constructivo y basado en evidencia, estos procesos pueden derivar en dilaciones innecesarias, exigencias desproporcionadas o incluso bloqueos totales a proyectos estratégicos que cuentan con viabilidad técnica, ambiental y económica.

Este tipo de sesgos también pueden generar incertidumbre jurídica, ya que las decisiones adoptadas no siempre responden a criterios previsibles o consistentes. La falta de claridad sobre los tiempos, los alcances y los requisitos de los procesos de consulta y licenciamiento puede desalentar la participación de inversionistas, encarecer los costos de transacción y comprometer la planificación y ejecución de obras de transporte fundamentales para la competitividad del país. Por tanto, es crucial fortalecer la institucionalidad, garantizar la transparencia y basar estas herramientas en estándares técnicos rigurosos que permitan equilibrar la protección de los derechos y del medio ambiente con la necesidad de desarrollar infraestructura eficiente y sostenible.

4 Transporte y logística

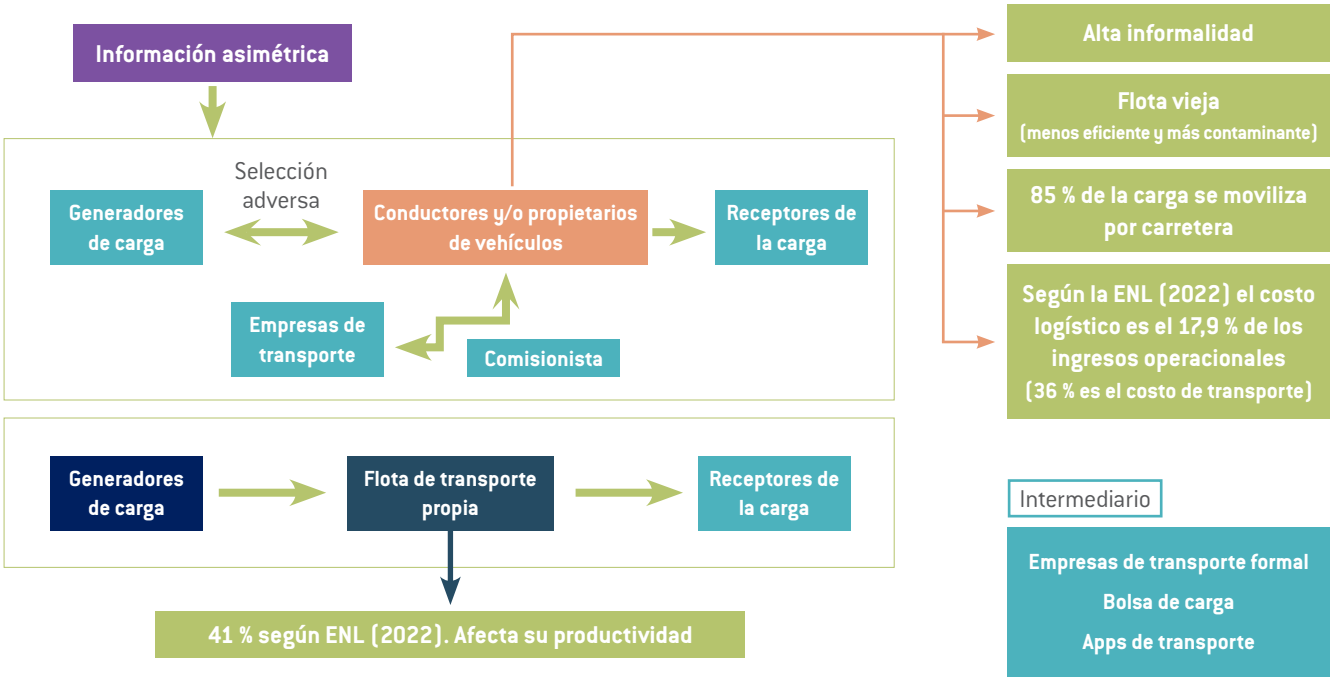
En Colombia, el sector de infraestructura y logística de carga presenta una estructura compleja y fragmentada que afecta su eficiencia y productividad. La mayoría de la carga se moviliza por carretera, en un sistema caracterizado por una alta informalidad, información asimétrica entre actores y una buena parte de la flota vehicular envejecida, menos eficiente y más contaminante.

El proceso logístico involucra diversos actores: los generadores de carga, las empresas de transporte, los conductores y/o propietarios de vehículos, los comisionistas y los receptores de la carga. Sin embargo, la relación entre estos agentes se ve influida por algunos incentivos y sesgos que condicionan su comportamiento. Por ejemplo, existe una fuerte dependencia de los conductores independientes o pequeños propietarios, lo que incrementa la informalidad y reduce la capacidad de control y estandarización del servicio. Asimismo, las empresas de transporte interactúan con los generadores de carga, pero enfrentan tensiones por falta de coordinación e ineficiencias, alimentadas en ocasiones por asimetrías de información, o elementos que se escapan de su control, como los bloqueos en las vías[1].

En paralelo, un porcentaje considerable de empresas generadoras de carga —41 % según la Encuesta Nacional Logística (ENL) de 2022— han optado por contar con flotas de transporte propias. Esta decisión, aunque busca garantizar disponibilidad y confiabilidad del servicio, termina afectando su productividad al desviar recursos y atención de su actividad principal (DNP, 2023b).

Los retos se reflejan en los costos: el costo logístico representa el 17,9 % de los ingresos operacionales de las empresas, siendo el transporte el componente más significativo con un 36 % de participación (DNP, 2023b). Este panorama evidencia la necesidad de modernizar el sistema logístico, fortalecer la formalización, renovar la flota y promover el uso de herramientas tecnológicas como las *apps* de transporte, bolsas de carga y empresas formales, para mejorar la eficiencia, reducir costos y hacer más competitivo al sector.

Figura 2. Mapa de actores y relaciones en el sector de transporte y logística



Fuente: elaboración CPC.

1. Cierres viales ocasionados por derrumbes, avalanchas, fallas en la infraestructura, paros armados por parte de grupos ilegales, manifestaciones, etc.

En 2024, el 77 % de la carga movilizada en el país fue trasladada por vía carretera, con 146 millones de toneladas transportadas. En segundo lugar de importancia se encontraba el modo férreo, el cual movilizó en promedio el 17 % de la carga, principalmente de carbón y de otros bienes mineros (Mintransporte, 2024). Esta marcada dependencia del transporte carretero en la matriz de reparto modal tiene importantes implicaciones en la productividad y la competitividad del país al tratarse de un sector transversal a la mayoría de actividades económicas.

En este sector, los sesgos comportamentales han influido en decisiones y comportamientos que agravan problemáticas estructurales como, por ejemplo, el envejecimiento de la flota y la recurrencia de cierres viales por protestas sociales. Por un lado, la preferencia por el *statu quo* ha llevado retomar la discusión acerca de revivir esquemas regulatorios que operaron durante años como el 1 a 1 o 3 a 1 en la renovación del parque automotor. Sin embargo, se ha demostrado que este tipo de medidas resultan contraproducente para la competitividad la economía al desincentivar la entrada de vehículos nuevos y proteger los beneficios percibidos por los propietarios de camiones antiguos, pese a sus altos costos operativos y ambientales.

Por otro lado, el sesgo de disponibilidad puede explicar por qué grupos sociales recurren al cierre de vías como mecanismo de presión. La atención mediática que reciben este tipo de hechos refuerza la idea de que bloquear el transporte es una herramienta efectiva, sin considerar los altos costos que esto impone al sistema logístico y al conjunto de la economía.

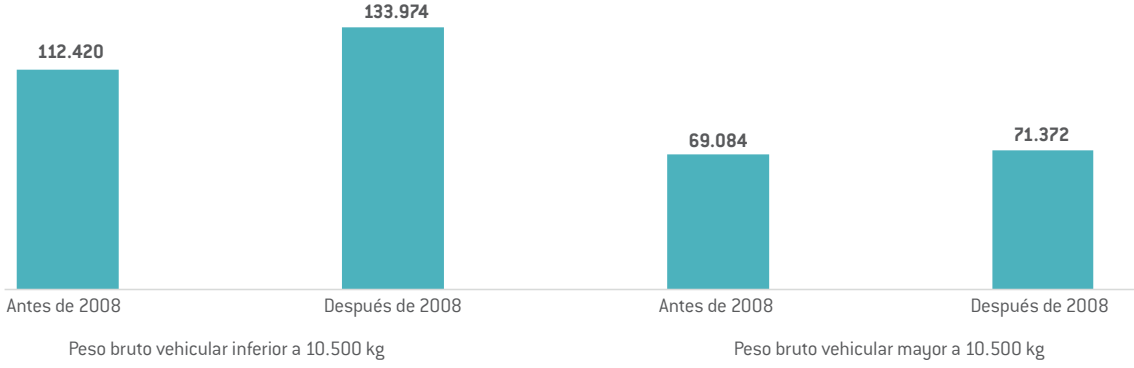
En relación con la primera problemática descrita: las estrategias orientadas a la sustitución de combustibles fósiles y a la adopción de mejoras tecnológicas en el transporte de carga son fundamentales para avanzar hacia una operación más eficiente y sostenible. Sin embargo, uno de los principales obstáculos frente a este objetivo ha sido la edad promedio del parque automotor, cuyo envejecimiento afecta de forma negativa el desempeño logístico e impide consolidar un modelo carretero moderno y ambientalmente responsable.

En línea con este propósito, resultan positivos los resultados que ha demostrado el esquema actual de libre entrada y salida de camiones al parque automotor, una medida que ha facilitado la modernización del sector. La eliminación de restricciones como el esquema 1 a 1 o 3 a 1 —que exigía, por ejemplo, desintegrar un vehículo viejo por cada uno nuevo que ingresaba— ha permitido en los últimos años una renovación más ágil y menos costosa, incentivando la inversión privada. Esto se traduce en una mayor eficiencia logística, reducción en los costos operativos por menor consumo de combustible, y una mejora en la competitividad del país.

No obstante, los desafíos persisten: el 45,6 % de los vehículos con peso bruto vehicular (PBV) inferior a 10.500 kg y el 49,2 % de los vehículos con PBV superior a ese umbral cuentan con matrícula anterior a 2008 (Mintransporte, 2025) (Gráfica 3), lo que evidencia una flota aún envejecida. Desde el punto de vista ambiental, la libre entrada de camiones facilita la incorporación de tecnologías más limpias, con menores emisiones de gases contaminantes y mayor eficiencia energética. En un país como Colombia, donde el parque automotor de carga incluye vehículos con más de 20 años de antigüedad, esta flexibilización contribuye directamente a la reducción de la huella de carbono del sector transporte. A diferencia de los esquemas anteriores, que limitaban el ingreso de vehículos nuevos y mantenían artificialmente una flota obsoleta —privilegiando los intereses de algunos actores—, la liberalización permitirá un recambio tecnológico más dinámico y coherente con los compromisos de sostenibilidad ambiental y climática del país.

Gráfica 3. Tamaño del parque automotor de carga según año de matrícula y peso bruto vehicular. Colombia, 2025

El 45,6 % de los vehículos con PBV inferior a 10.500 kg y el 49,2 % de los vehículos con PBV superior a ese umbral cuentan con matrícula anterior al año 2008.



Fuente: Mintransporte (2025).

Por otra parte, el sector transporte, por su naturaleza descentralizada y territorial, es particularmente vulnerable a bloqueos e intervenciones externas, convirtiéndolo en un objetivo frecuente para grupos que buscan ejercer presión política o social. Esta condición lo expone a situaciones de sabotaje, en las que actores ajenos al sector utilizan el cierre de vías como herramienta de negociación o protesta, comprometiendo la estabilidad de toda la cadena logística. Además, la falta de mecanismos ágiles de respuesta institucional frente a estos eventos agudiza la percepción de riesgo en la operación del transporte terrestre, desincentivando la inversión y afectando el comercio interno y externo.

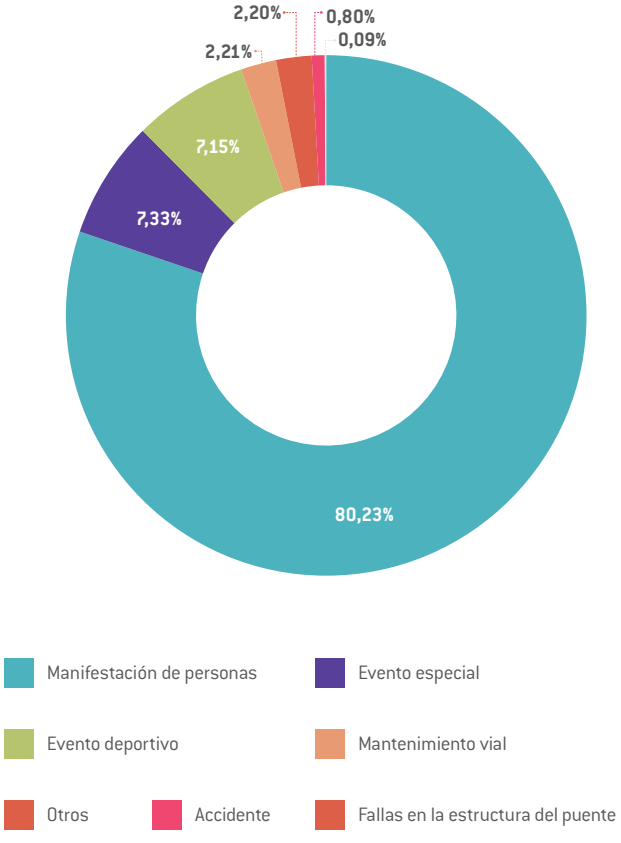
Las protestas que implican el cierre de vías generan serias afectaciones a la productividad del sector transporte y a su normal operación, al interrumpir los flujos logísticos que conectan regiones productivas con los principales centros de consumo y exportación. De acuerdo con cifras de Colfecar y Logyca (2025), tan solo en 2024 se registraron 1.133 cierres viales en el país, de los cuales el 80,2 % estuvieron relacionadas con manifestaciones (Gráfica 4).

Las interrupciones en el flujo logístico provocan retrasos en la entrega de mercancías, aumentan los costos operativos por mayores tiempos de tránsito y desvíos forzados, y deterioran la rentabilidad de los transportadores. A nivel agregado, estas disrupciones generan efectos en cadena que impactan negativamente la producción industrial, el abastecimiento de alimentos, la operación portuaria y la ejecución de contratos, afectando tanto a empresas grandes como a pequeños productores que dependen del transporte terrestre para movilizar su carga.

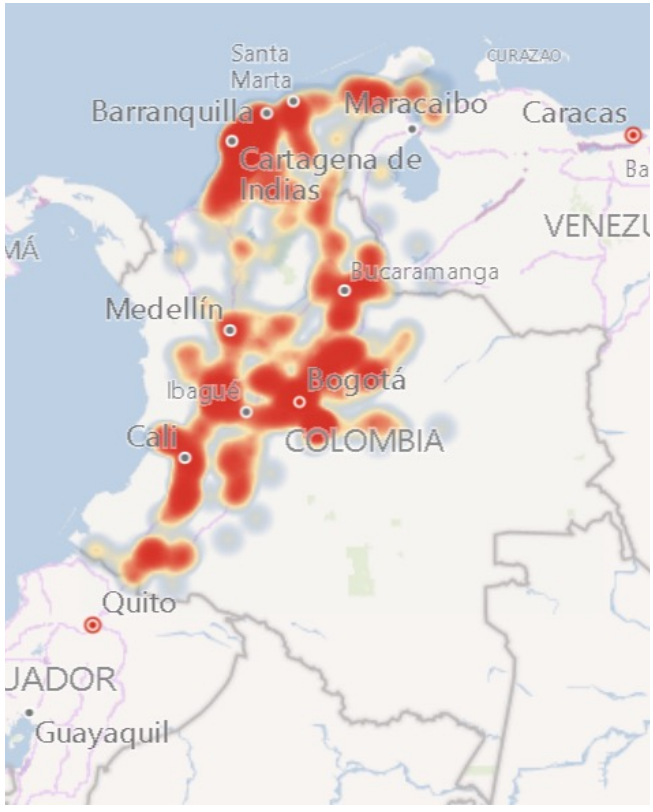
Gráfica 4. Cierres viales. Colombia, 2024

En 2024 se registraron 1.133 cierres viales en el país. El 80,2 % estuvieron relacionados con manifestaciones.

a. Tipo de cierre



b. Concentración geográfica de los cierres viales



Fuente: Colfecar y Logyca (2025).

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Apuesta 1. Garantizar la provisión de infraestructura de transporte intermodal apalancada a partir de los esfuerzos públicos y privados

Garantizar las condiciones para la implementación del nuevo PMTI

La segunda versión del PMTI actualiza y complementa la priorización de proyectos de mediano y largo plazo en materia de infraestructura. Aunque este es un proceso clave para mejorar la planeación estratégica del sector, es preciso aclarar que el PMTI no tiene un efecto vinculante que obligue su cumplimiento a cabalidad. Por ello, es esencial garantizar incentivos que garanticen su implementación.

En ese sentido, es indispensable que Mintransporte, Invías y la ANI lideren el proceso de implementación del PMTI II en coordinación con la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT). Para lograrlo, es crucial que las recomendaciones resultantes de este instrumento se transformen en planes de acción totalmente ejecutables. Por lo tanto, en primer lugar, se sugiere a la UPIT definir una agenda de trabajo que permita colaborar con las entidades territoriales para definir un conjunto de proyectos de orden local que sean complementarios a lo planteado en el PMTI. En ese sentido, es importante señalar que el PMTI no llega al nivel de detalle necesario para priorizar la red regional (departamental y municipal), por lo cual resulta fundamental que las entidades territoriales se encarguen de determinar qué infraestructura es prioritaria dentro de su competencia.

De otro lado, se recomienda comenzar, según su grado de prioridad, los proyectos incluidos en el portafolio definido por la metodología. Asimismo, es indispensable que la planeación que lidere la UPIT articule, por un lado, la visión del intermodalismo y, por otro, las necesidades de las principales urbes en materias social, ambiental y de ordenamiento territorial con los proyectos regionales como las vías terciarias.

Para el caso del modo férreo, se recomienda que el Gobierno establezca un mecanismo de coordinación permanente e institucional con el sector privado para actualizar —cada vez que sea necesario— las recomendaciones del PMTI sobre priorización de proyectos. Esto se debe a que la expansión de la red férrea no puede planificarse de manera tan centralizada como la expansión de la red vial en la medida en que la primera debe ajustarse continuamente a las necesidades cambiantes de los grandes productores de carga (por ejemplo, los proyectos mineros o los grandes proyectos agroindustriales).

En todo caso, se sugiere que, con el propósito de incrementar y diversificar las fuentes de financiamiento del PMTI, este plan de acción sea concertado con el sector productivo o agremiaciones como la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI). Asimismo, es clave articular el instrumento con iniciativas propias de los Gobiernos departamentales y municipales, y por proyectos priorizados por actores locales como la Red Pro y las comisiones regionales de competitividad.

Definir un proceso que integre al sector productivo en la priorización de proyectos de infraestructura para promover la iniciativa privada

La iniciativa privada es un mecanismo de participación ampliamente utilizado por el sector productivo que permite diversificar las fuentes de financiamiento de la infraestructura de transporte. Según el Registro Único de Asociaciones Público-Privadas (RUAPP), a julio de 2025, de los 913 proyectos registrados, un 70,4 % fueron rechazados, desistidos, fallidos o declarados desiertos[2] (DNP, 2025a). Ahora bien, de acuerdo con una consulta realizada al RUAPP, de los 643 proyectos rechazados, desistidos, fallidos o desiertos, 602 corresponden a iniciativa privada[3].

Las bajas adjudicación y contratación de los proyectos de iniciativa privada reflejan que existen desafíos para profundizar el impacto de esta herramienta. Por ejemplo, puede que esta situación indique que los proyectos presentados por el sector privado no están alineados con las necesidades de infraestructura del Gobierno nacional. No obstante, es importante aclarar que existen más motivaciones por las cuales una entidad pública rechaza una iniciativa privada; por ejemplo: requiere más del 30 % de recursos públicos (20 % para infraestructura de carreteras), existe un contrato o concesión vigente, se contrató o estructuró el proyecto por parte de cualquier entidad estatal (hasta dos años de haber sido estructurado), entre otras[4].

Por todo lo anterior, se recomienda continuar los esfuerzos adelantados por el DNP al realizar análisis que identifiquen los principales cuellos de botella que limitan este mecanismo. Por ejemplo, este diagnóstico podría incluir entrevistas y jornadas de revisión y análisis con el sector productivo, en particular con aquellas empresas que han utilizado este instrumento, pero cuyos proyectos no han sido priorizados.

De otro lado, se sugiere reforzar el acompañamiento al proceso de presentación de proyectos de iniciativa privada, de tal forma que las propuestas sean más pertinentes en línea con lo acordado en el Decreto 438 de 2021. Para ello se requiere realizar jornadas de socialización con el sector privado en las que se cumplan estos objetivos:

1. Explicar las condiciones para la presentación de iniciativas privadas dispuestas en la reglamentación mencionada.
2. Socializar el flujo de proyectos estratégicos susceptibles a ser desarrollados vía iniciativa privada previamente identificados en ejercicios como el PMTI II.
3. Fortalecer las capacidades regionales en materia de estructuración de APP.
4. Crear incentivos para que las iniciativas privadas puedan apalancarse en capacidad de estructuración de proyectos a nivel subnacional.
5. Explorar otras fuentes de financiación además de las tradicionales.

Definir esquemas de cofinanciación en la construcción y el mantenimiento de vías terciarias

Evidencia empírica para Colombia señala que un aumento o mejoramiento de las vías terciarias está relacionado con disminuciones de la pobreza, especialmente en las zonas rurales. Esto se debe a que este tipo de carreteras posibilitan que los centros de producción agropecuaria accedan a los mercados y, a su vez, conectan a la población rural con servicios sociales y la oferta institucional del Estado (Ramírez y Villar, 2014).

De acuerdo con la Comisión de Expertos en Infraestructura de Transporte (2019), se requiere definir los esquemas de cofinanciación de las vías terciarias entre los entes territoriales y el Gobierno

2. No obstante, es importante aclarar que no todos los proyectos mencionados corresponden a transporte.
3. Consulta realizada en julio de 2025 en el sitio https://ruapp.dnp.gov.co/
4. Otros de los motivos son el desistimiento por parte del originador o la no entrega de la documentación (en tiempo y/o calidad) para su evaluación en cualquiera de las etapas.

nacional[5] debido a que una buena parte de ellas están a cargo de los municipios, reconociendo que la gran mayoría de estos son de quinta y sexta categoría. Para tal fin, a nivel normativo, es clave que Mintransporte expida un decreto que contemple diferentes niveles de cofinanciación Nación-Territorio[6] según las diversas categorías municipales. Esta norma debería ser el resultado de un estudio que contemple las aptitudes territoriales en materia de gestión de recursos, autonomía fiscal, capacidad de recaudo y administración catastral. De otro lado, es clave que, en conjunto con el Gobierno nacional, se fortalezca a las entidades territoriales en materia de estructuración, habilidades de gestión de recursos, diseño, seguimiento y control de este tipo de proyectos.

De otro lado, es esencial contar con un mecanismo de priorización de proyectos de vías terciarias que permita no solo establecer una hoja de ruta[7], sino también garantizar la transparencia en la ejecución y financiación de estos proyectos. Si bien el Gobierno nacional inició su programa "Caminos Comunitarios de la Paz Total"[8], por el cual organizaciones de acción comunal, comunidades étnicas y entidades sin ánimo de lucro podrán postular proyectos de vías terciarias en sus áreas de influencia, es importante recalcar que la priorización de estas vías debe ir acompañada de una visión de largo plazo. Por lo tanto, sería preciso priorizar aquellos proyectos que permitan mejorar la conexión con los tramos de vías primarias y secundarias que se encuentran en ejecución o estructuración.

Finalmente, en materia de financiación es necesario, por un lado, fortalecer la capacidad regional en la gestión y ejecución de recursos de regalías y, por otro, apalancar el desarrollo de estos proyectos a través de mecanismos como el de obras por impuestos. A la fecha, después de su entrada en vigencia en 2017, en el país se han invertido cerca de COP 1,9 billones en obras por impuestos, de los cuales cerca del 50 % han sido destinados a infraestructura de transporte en la red vial terciaria.

Diversificar el financiamiento para el modo férreo

Para lograr la recuperación y puesta en marcha de nueva infraestructura férrea, es clave destinar inversiones estratégicas hacia el mantenimiento de infraestructura conexa y activación de los corredores. Por ello, de acuerdo con lo expuesto en el Plan Maestro Ferroviario (DNP *et al*., 2020), se sugiere:

- Aprovechar el cupo anual de vigencias futuras y las APP: Es fundamental destinar una mayor proporción de las vigencias futuras del sector transporte a proyectos ferroviarios. Actualmente, la mayoría de estos recursos se dirigen a proyectos viales, dejando al modo férreo subfinanciado. Se recomienda entonces desarrollar un portafolio sólido de proyectos ferroviarios bien estructurados y en etapas avanzadas para atraer inversión a través de APP, garantizando que este modo reciba la atención necesaria en los planes de inversión del Gobierno. En la actualidad, según el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2025, aunque la mayor parte de las vigencias futuras de 2025 se destinó al sector transporte, el corredor férreo La Dorada-Chiriguaná, el Regiotram de Facatativá y Bogotá, el metro de la 80 en Medellín y las obras del metro de Bogotá fueron los únicos proyectos destinados al modo férreo, mientras que más del 90 % restante se invirtió en proyectos viales (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [Minhacienda], 2025).

- Priorizar y promover iniciativas privadas en el modo férreo, especialmente en el sector minero: Las iniciativas privadas,

5. El CONPES 3857 de 2016 estableció un esquema de cofinanciación por parte del Gobierno nacional, el cual podría servir de base para esta regulación.

6. Casos de éxito de esto se han venido dando en Antioquia y Cundinamarca, en los cuales se han desarrollado concesiones departamentales con flujo de inversiones en vías secundarias y terciarias adyacentes a los proyectos.

7. El DNP y Mintransporte diseñaron una estrategia de conectividad regional denominada Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR), en el cual se priorizan aproximadamente 20.000 kilómetros de red vial terciaria que permiten la conectividad del 100 % de los municipios del país con las ciudades principales.

8. La inversión planeada de COP 8 billones en el periodo de gobierno establece que COP 3,5 billones se entregarán a las organizaciones de acción comunal para garantizar transitabilidad, es decir, obras menores, cunetas, obras de drenaje, entre otras. Además, COP 1 billón se entregará al ejército para proyectos especiales, y los restantes COP 3,5 billones se destinarían a proyectos de red vial terciaria contratados con pymes.

en particular aquellas relacionadas con el transporte de minerales, tienen un alto potencial para desarrollar y financiar infraestructura ferroviaria, como es el caso del ferrocarril de la concesión Fenoco. Se debe implementar una estrategia que priorice, promueva y estructure estos esfuerzos, asegurando que se seleccionen los corredores más estratégicos y sostenibles en el largo plazo.

- Considerar ajustes en las tarifas de derechos de tránsito para dinamizar corredores específicos: Para impulsar el uso y la rentabilidad de ciertos corredores férreos, como Chiriguaná-Santa Marta y La Dorada-Chiriguaná, se sugiere ofrecer alivios en las tarifas de derechos de tránsito. Estos incentivos pueden estimular el tráfico ferroviario y mejorar la viabilidad económica de estos corredores.

Se requiere garantizar estos recursos para financiar proyectos estratégicos como la recuperación de la operación comercial de los corredores Buenaventura-Pereira, incluyendo el ramal a La Tebaida, y La Dorada-Santa Marta. En relación con este último, en el mes de abril se adjudicó la concesión APP por 10 años para la construcción, operación y mejoramiento de los 522 kilómetros de este corredor, que conecta el centro del país con la región Caribe. La inversión proyectada es de COP 2,3 billones.

Fortalecer la estructuración de los proyectos del modo férreo y contar con un inventario de sus potencialidades

Resulta fundamental que en el ejercicio de construcción del nuevo PMTI se realice un estudio de la cadena logística del modo ferroviario. Este debería evaluar todo el proceso logístico, desde los generadores de carga hasta el proceso de la entrega en aduanas, de manera que su resultado permita identificar las potencialidades del modo en la cadena productiva.

Vale la pena mencionar que este modelo debería apuntar a fortalecer el movimiento de mercancías desde el centro del país hacia las costas marítimas, por lo que es clave asegurar que este plan contemple servicios logísticos como bodegas, zonas de procesamiento y alistamiento, entre otros. Adicionalmente, a partir del estudio anterior, se recomienda a Mintransporte, al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y al DNP avanzar en una propuesta de estrategia comercial para el desarrollo, el posicionamiento y la consolidación de nichos de mercado y productos sujetos a ser transportados por el modo férreo.

Por otra parte, se deben fortalecer las habilidades en estructuración de proyectos relacionados con el modo férreo a niveles nacional y subnacional. Por ejemplo, el Ministerio de Educación Nacional (Mineducación) puede establecer mesas de trabajo con universidades y centros de formación para incluir la generación de competencias ferroviarias en algunos programas y cursos pequeños promovidos desde clústeres de logística de cámaras de comercio locales. Al respecto, vale la pena mencionar que el catálogo del sector de logística y transporte, del Marco Nacional de Cualificaciones, establece la priorización de la cualificación de conducción de sistemas ferroviarios en operaciones de transporte de pasajeros y carga.

Actualizar el modelo de capacidad portuaria y la política tarifaria de los servicios portuarios del país

El CONPES 4118 de 2023, "Política Nacional Portuaria", establece las bases para la transformación y actualización de los puertos y los servicios prestados a través de esta infraestructura (DNP, 2023a). Sin embargo, es indispensable modernizar la visión de Colombia en materia portuaria pues en la actualidad la ley que rige en el modo portuario, el Estatuto General de Puertos Marítimos (Ley 1 de 1991), tiene más de 30 años de antigüedad. Por lo tanto, es fundamental revisar y analizar esta ley y sus reglamentaciones correspondientes con el propósito de lograr una armonización, unificación y consolidación de incentivos que permitan garantizar inversiones del sector privado en infraestructura portuaria.

Además, es clave garantizar la operación de los puertos en los litorales del país, en particular en el Pacífico. Por ello, en concordancia con la nueva política portuaria, la UPIT deberá actualizar el modelo de transporte y de capacidad portuaria, el cual será necesario revisar cada cuatro años considerando ajustes por zona por-

tuaria y tipo de carga. Adicionalmente, se requiere que este modelo esté coordinado con las recomendaciones emitidas en el PMTI II.

Otro tema prioritario que establece la nueva política portuaria, y que deberá implementarse en el corto plazo, es establecer un sistema de tarifas portuarias. Para el caso de Colombia se ha recomendado la liberación de tarifas portuarias para los servicios regulados[9] pues este tipo de esquemas terminan afectando la competitividad del sector en la medida en que contar con menores tarifas en transporte contribuye a aumentar la demanda de estos servicios (IDOM e Ivarsson, 2015). Sin embargo, paralelamente a la simplificación tarifaria, es clave acompañar esta estrategia de un proceso de fortalecimiento de las funciones de promoción de la competencia de la Superintendencia de Transporte.

Por último, es fundamental considerar las acciones necesarias que permitan una mayor eficiencia de una de las operaciones conexas a la actividad portuaria, esto es, la que se desarrolla en los patios de contenedores. En la actualidad esta infraestructura enfrenta importantes limitaciones que afectan directamente las operaciones de comercio exterior y la productividad del sector al tener horarios de operación limitados y poca capacidad de respuesta.

Aumentar la inversión en el desarrollo del modo fluvial con los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina y del uso de concesiones portuarias a largo plazo

Con el objetivo de incrementar la inversión pública en el modo fluvial, se ha propuesto como alternativa utilizar los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina recaudados por el consumo de combustible por parte de las embarcaciones. Dada la naturaleza de esta acción, se requiere modificar el Estatuto Tributario.

Ahora bien, es preciso mencionar además que el rubro de inversión del Presupuesto General de la Nación cuenta con altos niveles de inflexibilidad. Por lo tanto, se recomienda que, junto con el tratamiento de renta de destinación específica a los recursos mencionados, se pueda implementar una evaluación que determine el fin de esta transferencia hacia la infraestructura fluvial, que debería llevarse a cabo hasta que se alcancen los objetivos para los que se creó este mecanismo.

Especializar el rol de la Aerocivil

Con el fin de mejorar la planeación, la ejecución y la regulación de la operación aérea en el país, se propone:

- **Reorganizar la Aerocivil para enfocarla en la regulación técnica:** La Aerocivil debería concentrarse exclusivamente en la regulación técnica del sector aéreo, mientras que otras funciones como la planificación y la ejecución de proyectos deben ser transferidas a la UPIT. Esta especialización permitirá que la Aerocivil mejore su capacidad regulatoria, asegurando que se cumplan los estándares internacionales de seguridad y eficiencia.

- **Fortalecer la certificación de aeropuertos internacionales:** Es esencial que la Aerocivil, en su rol de regulador técnico, lidere los esfuerzos para mantener y obtener certificaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) para los aeropuertos del país. Esto implica un proceso continuo de mejora en la infraestructura aeroportuaria, como la adecuación de pistas, franjas de seguridad y obras complementarias, que asegure que los aeropuertos cumplan con las normativas internacionales y eviten ser degradados en su nivel de seguridad.

- **Coordinar con la UPIT la planificación y la ejecución de mejoras aeroportuarias:** La UPIT debería asumir un rol de liderazgo en la planificación y la ejecución de proyectos de infraestructura aeroportuaria, trabajando en estrecha colaboración con la Aerocivil para asegurar que las mejoras se alineen con los estándares internacionales y las necesidades del sector.

9. Las tarifas reguladas en el modo portuario son aquellas relacionadas con muellaje, uso de instalaciones, almacenaje y servicios públicos.

- **Implementar un plan de acción para la mejora continua de la infraestructura aeroportuaria:** Junto con la reorganización de funciones, se debe desarrollar un plan de acción que identifique las necesidades críticas de infraestructura en los aeropuertos y establezca un cronograma de inversiones y mejoras, priorizando aquellas que impacten directamente en la seguridad y eficiencia operativa.

Apuesta 2. Avanzar hacia la transformación tecnológica y la sostenibilidad ambiental del sector transporte y logística

Avanzar en la transición energética del sector transporte mediante el uso de combustibles menos contaminantes por parte del parque automotor

El sector de transporte utilizó el 46,7 % de la energía que se consumió en la economía durante 2021 (Unidad de Planeación Minero Energética [UPME], 2022), y además es responsable del 14,3 % de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Minambiente], 2024), un resultado que se debe principalmente a que el 96,7 % de los energéticos que emplea en su operación son diésel y gasolina.

En este contexto, se hace necesario incentivar nuevas modalidades de transporte que incluyan combustibles limpios y eficientes. Si bien medidas como la Ley 1964 de 2019 han impulsado la movilidad sostenible en el país, en particular la movilidad eléctrica, la cual ha tenido resultados muy favorables con la entrada en circulación de cerca de 40.000 vehículos eléctricos e híbridos entre 2019 y mayo de 2022 (Andemos, 2022), es necesario impulsar otro tipo de tecnologías como el gas natural vehicular, el autoGLP y los biocombustibles.

De hecho, a pesar del incremento observado en el uso de estas tecnologías, su participación en el parque automotor no asciende a más del 2 %, con 17 millones de vehículos. De estos, el 40 % corresponde a vehículos particulares y transporte de carga, y el 60 % restante, a motocicletas (Registro Único Nacional de Tránsito [RUNT], 2021). Para revertir esta tendencia, es recomendable impulsar una estrategia nacional de movilidad sostenible que comprenda diversos aspectos.

Por un lado, hay que impulsar la entrada de vehículos que utilizan combustibles limpios en los sistemas integrados de transporte de las ciudades. En este sentido, algunas apuestas importantes se han dado en Bogotá, Medellín y Cali, que pueden ser imitadas en otras ciudades del país. Adicionalmente, en el transporte de carga podrían evaluarse nuevas oportunidades en coordinación con el sector privado (ver capítulo de *Energía*).

Por otra parte, es necesario avanzar en los aspectos técnicos complementarios, como el desarrollo y la construcción de la infraestructura que requieren dichos modelos de movilidad para atender la creciente demanda. En particular, se debe mejorar la disponibilidad de estaciones de carga y desarrollar redes de distribución que garanticen el abastecimiento de estos energéticos.

Por último, es factible introducir beneficios arancelarios, como los que hoy son otorgados a los vehículos eléctricos importados, a otras categorías de vehículos, así como extender estos beneficios a repuestos, autopartes y demás piezas que estos necesitan. Esto no solo facilitará la importación de este tipo de elementos, sino que también incentivará el ensamble de esta clase de vehículos en el país.

Diseñar un sistema de monitoreo al crecimiento del parque automotor que permita generar evidencia para reformar el programa de modernización de vehículos

En 2019 se creó el Programa de Modernización del Parque Automotor, con el que se pretendió reducir la antigüedad del parque y desintegrar cerca de 20.000 vehículos. Sin embargo, no se alcanzó ninguna de estas metas: la edad promedio de los vehículos pasó de 18 años en 2019 a 17,1 años en 2022 y tan solo se lograron desintegrar cerca de 4.000 vehículos (Sinergia, 2022).

En efecto, existen oportunidades de mejora considerables a esta iniciativa. En primer lugar, se propone generar una evaluación de resultados de este programa y recopilar las recomendaciones

necesarias para reformarlo a través del Fondo para la Promoción del Ascenso Tecnológico del Sector Transporte, el cual fue modificado por la Ley 2294 de 2023. Esta evaluación deberá identificar cuáles parámetros del programa no están teniendo un impacto significativo en el cumplimiento de sus metas anuales.

Adicionalmente, es clave generar un sistema de monitoreo constante a la iniciativa. Para ello se sugiere la creación de un tablero que permita identificar cuáles son los departamentos más rezagados en la meta, cuáles son los tipos de camiones con menos desintegraciones, así como cuál es el promedio de edad de los camiones con más participación en el programa. Este tablero podrá ser incluido en el sitio web del observatorio nacional de logística, transporte, minas y energía del DNP y el portal de información de Mintransporte.

Asimismo, tanto la evaluación propuesta como el tablero sugerido deberán incluir la revisión de los distintos programas de modernización que coexisten al nivel territorial. Uno de estos es el de Bogotá, que cuenta con su propia política de desintegración de vehículos[10].

Finalmente, es importante reconocer que el 85 % de la flota de vehículos de carga en Colombia pertenece a pequeños propietarios (1 a 3 vehículos), quienes enfrentan importantes barreras para acceder a financiamiento destinado a la renovación de sus unidades. En este contexto, resulta fundamental fortalecer los instrumentos financieros existentes y desarrollar mecanismos especiales, a través de entidades como Bancóldex o el Fondo Nacional de Garantías, que ofrezcan condiciones más flexibles y adecuadas a las necesidades de este segmento.

Definir el marco normativo para normalizar el uso de vehículos de carga de alto rendimiento, de modo que se permita su entrada permanente al mercado

Los vehículos combinados de carga (VCC) son aquellos que adaptan dos semirremolques y pueden transportar más de 60 toneladas con una longitud de 26 metros o más. Diferentes investigaciones demuestran que los VCC son más productivos que los camiones convencionales pues cuentan con una capacidad de carga superior, su uso reduce la congestión vial y mitigan las emisiones de gases contaminantes (DNP, 2020a).

En 2021 Mintransporte emitió la Resolución 20213040062005[11], la cual establece los criterios técnicos y jurídicos para la expedición de permisos especiales, individuales o colectivos y temporales para el transporte de carga a través de VCC. A partir de esta resolución, el Invías ha concedido exenciones de forma particular a algunas empresas para transitar ciertas vías usando estos vehículos[12].

Sin embargo, aún es necesario acelerar la expansión de esta estrategia. Por ejemplo, la resolución en mención establece que cada empresa deberá demostrar que cumple con los criterios técnicos para transitar con estos vehículos a través del territorio nacional. Por ello, se sugiere que, en lugar de emitir permisos especiales para casos particulares, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y el Invías consoliden un inventario de red vial que esté autorizada para el tránsito de los VCC, de tal forma que no se emita nueva regulación, sino que a través de este catálogo todos los vehículos puedan circular por las vías autorizadas.

Para lo anterior, es importante que se realicen estudios que evalúen la capacidad del pavimento en vías y puentes, de modo que el movimiento de los VCC no comprometa el estado de la malla vial y la seguridad de las carreteras. Sin embargo, la acción 1.16 del CONPES 3982 de 2020, la cual comprende la realización de estudios técnicos para determinar la viabilidad de circulación de VCC por vías específicas del territorio nacional, muestra un avance del 20 % a octubre de 2025[13], de modo que resulta fundamental intensificar los esfuerzos en esta área para lograr una implementación exitosa y segura de los VCC en el transporte de carga.

10. En el mes de julio, la administración distrital inició las inscripciones para el Fondo Distrital para la Promoción del Ascenso Tecnológico de la Carga Urbana en Bogotá (Foncarga), una iniciativa para reducir la contaminación del aire a través del reemplazo de vehículos de carga antiguos por tecnologías limpias. Este fondo es una herramienta de financiación que busca renovar, al 2027, 195 vehículos de carga liviana y volquetas rígidas de hasta tres ejes, de PBV igual o inferior a 10,5 toneladas con más de 20 años de antigüedad, por vehículos de cero o bajas emisiones. La meta a 2035 es renovar 596 vehículos de carga. Foncarga beneficiará a propietarios por medio de incentivos económicos no reembolsables de entre el 25 % y el 50 % del valor de un vehículo nuevo de cero o bajas emisiones. También respaldará a los transportadores que requieran financiamiento para pagar el valor restante del vehículo, a través de Bancóldex.

11. Modificada por las resoluciones 20233040057375 de 2023 y 20243040010795 de 2024.

12. Es importante realizar un monitoreo periódico de estos pilotos y sistematizar y analizar los resultados de estas exenciones, para que con base en esta información se genere la confianza para acelerar la implementación de este tipo de equipos.

13. Consulta realizada en octubre de 2025 en https://sisconpes.dnp.gov.co/SisCONPESWeb/#documentos_conpes

Permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia

Resulta fundamental avanzar hacia un esquema de operación en el mercado de transporte de carga en el cual los precios de mercado reconozcan factores de eficiencia y sean determinados por la negociación entre los agentes. Para esto se propone un sistema gradual que consta de tres etapas.

En primer lugar, es necesario impulsar una agenda de trabajo técnico e independiente en el Observatorio de Transporte de Carga por Carretera (OTCC), con el fin de estudiar reformas por realizar en el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte de Carga (SICE-TAC) que permitan una conformación de precios más eficientes. En esta mesa se deberán evaluar mejoras como: adoptar el sistema de horas hábiles 24/7 descontando los tiempos logísticos asociados a los periodos de espera, cargue y descargue de mercancías; la inclusión de periodos de amortización de capital que reflejen escenarios de adquisición de flotas nuevas o usadas y la incorporación de diferentes velocidades promedio según el tipo de terreno, entre otros aspectos relevantes. Asimismo, se recomienda a Mintransporte autorizar precios por debajo de lo establecido en el SICE-TAC a aquellos generadores de carga que demuestren eficiencias a través de un módulo de simulación establecido dentro del sistema.

En segundo lugar, y al tiempo que se esté implementando la etapa 1, se deberá volver al esquema de libertad vigilada impuesto por el Decreto 2092 de 2011. Esta fase debe ser acompañada de una permanente socialización de los beneficios que se han encontrado de las mejoras realizadas en el SICE-TAC en aspectos como los costos de transporte. Por ello se sugiere, en el marco del OTCC, realizar jornadas con asociaciones de transporte y generadores de carga en las que se den a conocer los efectos negativos que esquemas de precios mínimos producen para la competitividad del sector, entre otros aspectos.

En tercer lugar, cuando se hayan logrado acuerdos con los distintos actores, se deberá eliminar el esquema de libertad vigilada y migrar a un mercado totalmente competitivo en el que los costos de transporte sean el resultado de las transacciones comerciales. Durante esta tercera etapa, el SICE-TAC debe dejar de ser de uso obligatorio para emplearse como un sistema estadístico simplemente informativo, que servirá como base para que las empresas puedan calcular sus precios y/o construir estudios e investigaciones que permitan dar cuenta de la evolución de los costos de transporte.

Esta transición hacia un mercado totalmente competitivo busca fomentar la autonomía y la flexibilidad en la determinación de los precios de transporte, permitiendo que las transacciones comerciales sean el principal factor que influya en la configuración de los costos. Sin embargo, es fundamental que esta etapa se realice de manera gradual y bien planificada, con una comunicación efectiva y una colaboración estrecha con todos los actores involucrados para garantizar una transición exitosa y beneficiosa para el sector del transporte de carga.

Dar continuidad a la generación y puesta en marcha de estrategias para fortalecer la transformación digital de las empresas prestadoras de servicios logísticos en el país

Resulta fundamental continuar con la generación de estrategias que promuevan la adopción, el uso y la transferencia de tecnologías en las empresas prestadoras de servicios logísticos en el país. Esto se recomienda a partir de los impactos positivos que tales compañías tienen en la reducción de tiempos y de costos, la agregación de valor en sus servicios y la simplificación de sus procesos.

Para seguir esta recomendación, es importante que el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC), Mineducación, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Mintransporte den continuidad al diseño e implementación de un plan de transformación digital para las empresas prestadoras de servicios logísticos que incorpore, como mínimo, el uso de tecnologías emergentes y disruptivas (*blockchain,* analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e internet de las cosas) en los diferentes procesos y eslabones de la cadena de suministro.

Asimismo, se deben identificar los lineamientos e incentivos técnicos, administrativos, financieros y de capital humano necesarios para soportar y promover el uso masivo de estas tecnologías, así como el acompañamiento para que dicha utilización sea sostenida en el tiempo. Para ello es clave que, en conjunto con el sector privado y la academia, se generen mesas de trabajo que permitan identificar las principales necesidades en materia digital que deban ser incorporadas a programas de formación en logística en el país.

Acelerar la implementación de infraestructuras logísticas especializadas que ya se encuentran en estructuración

El CONPES 3982 de 2020 señala la ausencia de claridad en el rol del Gobierno nacional, los Gobiernos territoriales y los actores privados en el desarrollo de proyectos de infraestructuras logísticas especializadas (ILE), pues en la actualidad no se cuenta con un procedimiento claro para su estructuración, registro, construcción y mantenimiento (DNP, 2020a). Por lo tanto, se recomienda que Mintransporte defina un proceso claro de autorización y registro de proyectos de ILE que tenga en cuenta las competencias, desde el nivel nacional y el subnacional, que intervendrán en el proceso de estructuración y ejecución. También se debe contemplar su funcionamiento, complementado con la reglamentación de requisitos y el procedimiento de autorización de operaciones aduaneras en las ILE que defina la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Vale la pena mencionar que el CONPES 3982 promovió la elaboración de un plan estratégico para la promoción y el desarrollo de ILE, que establece mecanismos de gestión del suelo, modelos de financiación como el esquema de APP y el fomento de la inversión privada[14]. Este es un instrumento clave que debe ser socializado con las entidades territoriales pues es necesario que los planes de ordenamiento territorial sean compatibles con la priorización de ILE que existe desde 2008.

Flexibilizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga

El CONPES 3963 de 2019 planteó dos recomendaciones para la formalización de las empresas de transporte y la entrada de nuevos actores en el mercado (DNP, 2019). La primera estuvo relacionada con el establecimiento de nuevos requisitos concertados con los pequeños propietarios de los vehículos, los cuales debían validarse con la ANSV y con la Superintendencia de Transporte para su habilitación como empresas unipersonales de transporte. De otro lado, la segunda acción estableció la revisión de la responsabilidad del seguro de transporte de carga, pues se propuso que este requisito fuera opcional y asumido por el generador de la carga en lugar del transportador.

No obstante, el cumplimiento de estas dos acciones de política fue del 85 % y del 60 % en su meta trazada para el año 2024 (DNP, 2025b). Las dos, en todo caso, son indispensables para la formalización de las empresas del sector logístico del país pues les permitirán a los pequeños transportadores de vehículos transformarse en empresas habilitadas para contratar directamente con los generadores de carga. Por lo tanto, se recomienda a Mintransporte implementar los lineamientos de política establecidos en el CONPES 3963 de 2019, para lo cual es necesario generar jornadas de concertación con los pequeños propietarios y emitir el decreto que modifique el requisito del seguro de carga.

Por último, es crucial realizar ejercicios de depuración normativa, así como de simplificación y facilitación de trámites en el sector. Según algunas empresas de transporte, en ocasiones estos procesos les representan una carga excesiva, lo que actúa como un factor disuasivo para que muchas de estas operen por fuera del marco de la formalidad.

14. Al 31 de julio de 2024, SisCONPES arroja un cumplimiento del 100 % en lo que respecta a la línea de acción 1.7, "Diseñar un plan estratégico para la promoción y desarrollo de infraestructuras logísticas especializadas (ILE), para promover conexiones modales eficientes".

Escalar los pilotos de transporte nocturno, involucrar al sector privado y realizar los ajustes normativos y tecnológicos que permitan las operaciones de cargue y descargue de mercancías en estas jornadas

Estudios realizados para Bogotá[15], Cali, Barranquilla y el área metropolitana del valle de Aburrá muestran que los tiempos de las operaciones logísticas disminuyeron al implementar pilotos de cargue y descargue en horarios no convencionales (Universidad Nacional de Colombia *et al.*, 2016, 2017a, 2017b, 2017c). En ese sentido, es clave expandir su uso a gran escala, por lo que se sugiere diseñar e implementar un plan que promueva esta práctica.

Para lograr lo anterior, en primer lugar, se recomienda a Mintransporte, en coordinación con los Gobiernos locales, realizar un mapeo de la oferta institucional de servicios conexos y de actores relevantes al transporte terrestre de mercancías que, a su vez, permitan garantizar su operación nocturna. Entre estos se cuentan servicios de parqueaderos, sitios de mecánica, centros de diagnóstico automotor, patios de contenedores, entre otros.

Luego, es clave que, en cabeza de las alianzas logísticas regionales, se convoquen jornadas de socialización con los clústeres de logística locales para divulgar los resultados de los estudios y pilotos realizados en materia de transporte nocturno de mercancías. Asimismo, es clave coordinar una estrategia de apoyo al esquema de seguridad de transporte de carga nocturno. Para ello, es esencial que las empresas que comienzan a hacer parte de la iniciativa cuenten con el acompañamiento de la fuerza pública y, a su vez, dispongan sistemas de radares y monitoreo de la carga, de tal forma que se garantice el seguimiento a las mercancías en todo el trayecto del transporte.

Una vez identificados los actores participantes, Mintransporte deberá priorizar a los municipios en los que se podrán llevar a cabo las primeras jornadas de transporte nocturno. Para esta selección es clave que se tengan en cuenta criterios como: (i) número de actores relevantes en el sistema logístico del territorio; (ii) aporte en el PIB departamental de las actividades de transporte y almacenamiento; (iii) costos y tiempos de transportar una mercancía hacia las principales capitales del país y aduanas, (iv) adaptar en paralelo los horarios de operación de los demás actores de la cadena logística (patios de contenedores, puertos, DIAN, Invima, ICA, entre otros); y (v) evaluar los niveles de contaminación del aire.

Paralelamente, se deberá trabajar en un proyecto de normativa con las ciudades priorizadas que defina los incentivos y regule el funcionamiento gradual del transporte nocturno de mercancías y de los servicios conexos[16]. Es preciso que esta regulación establezca la gradualidad en su implementación para los municipios priorizados, en los cuales será necesario desarrollar un sistema de monitoreo nocturno que permita determinar el avance de esta estrategia.

15. Asimismo, para la ciudad de Bogotá, pilotos adelantados por la Secretaría de Movilidad y la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) mostraron resultados similares en reducción de tiempos y una menor congestión vehicular durante el día al desplazar parte de la actividad de transporte al horario nocturno.

16. Es esencial realizar ajustes normativos que permitan la operación continua durante la noche, incluyendo la revisión de normativas de ruido, seguridad y acceso a infraestructuras críticas en las ciudades. Además, la incorporación de tecnología para el monitoreo y la gestión de las operaciones nocturnas es crucial para garantizar la seguridad y eficiencia de estas.

5 Síntesis de recomendaciones en materia de infraestructura, transporte y logística

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Elaboración de un plan maestro de infraestructura de largo plazo para Colombia.	2010	El primer plan maestro de transporte fue diseñado en el año 2010 con visión a 2032. Luego, en 2015 se presentó el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) con horizonte a 2035, que se propone la intervención de 101 vías y cinco líneas férreas, y el dragado y remodelación de todos los puertos.	Del PMTI se han derivado planes adicionales para los diferentes modos. Por lo tanto, es indispensable que una política nacional rectora establezca una única hoja de ruta (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
Desmonte de la tabla de fletes.	2011	El Decreto 2092 del 14 de junio de 2011 puso fin a la tabla de fletes que regía en el mercado de transporte carretero de carga desde 1997. Esta tabla, además de ir en contravía de la libre competencia, incentivaba la informalidad y aumentaba la circulación de vehículos antiguos que no hubiesen sido rentables bajo condiciones de libre mercado.	No obstante, se instauró el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte de Carga (SICE-TAC), lo que mantiene al mercado en un esquema de libertad vigilada (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
Fortalecer la política de concesiones de largo plazo del país.	2012	La Ley 1508 de 2012 estableció un régimen jurídico para las alianzas público-privadas (APP). Esta ley surgió para fomentar la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura del país.	Es necesario garantizar un marco institucional sólido que promueva las APP de iniciativa privada (ver sección de recomendaciones nuevas).
Crear una entidad de regulación para la industria y la infraestructura de transporte.	2014	El Decreto 947 de 2014 creó la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte (CRIT), cuyo objetivo es diseñar y definir el marco de regulación económica para atender fallas de mercado, promover la competencia y controlar los monopolios.	Después de seis años de su creación, la CRIT no ha iniciado su operación, y su implementación es clave para enfrentar aspectos de la regulación que afectan los costos de transporte.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Modificar la Ley 80 de 1993 para hacer más transparentes los procesos de contratación pública mediante el uso de pliegos tipo.	2018	La Ley 1882 de 2018 modificó el estatuto de contratación pública para incluir la implementación obligatoria de pliegos tipo en procesos relacionados con obras públicas de infraestructura de transporte.	Se han presentado casos de gobernaciones y alcaldías que han ignorado la implementación del nuevo modelo de contratación (CCI, 2019).
Establecer una regulación que permita contar con una oferta moderna del parque automotor.	2019	El CONPES 3963 de 2018 dispuso los lineamientos de política para liberar el congelamiento del parque automotor. Uno de los objetivos de este documento es promover la entrada de vehículos de transporte de carga al país con menos impacto ambiental. Se espera que esta política reduzca la edad promedio del parque automotor a 15 años (DNP, 2019).	Asimismo, se requiere realizar controles periódicos al crecimiento del parque automotor (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
Definir un procedimiento de registro, estructuración y autorización de las infraestructuras logísticas especializadas (ILE).	2020	El CONPES 3982 de 2020 dispuso que para el 2020 el DNP y Mintransporte presentaran un acto administrativo que definiera el procedimiento de autorización y registro de los proyectos que se clasificaran como ILE.	Es importante poner en marcha los proyectos ILE que superaron la fase de factibilidad y estudios.
Incentivar los esquemas que permitan adecuar la infraestructura en los sitios de cargue y descargue.	2020	En el CONPES 3982 de 2020 se sugiere que el DNP y Mintransporte definan lineamientos de ordenamiento territorial que orienten el diseño de medidas de gestión de la operación de carga, como zonas, periodos y horarios de cargue y descargue.	Estos lineamientos son claves, pero también es necesaria la coordinación con las entidades territoriales para implementar estas zonas.
Elaborar un plan de optimización de los accesos terrestres y fluviales, comenzando con las principales zonas portuarias del país.	2020	En 2020, el Gobierno nacional aprobó el plan de dragado para garantizar la navegabilidad en el canal del puerto de Barranquilla.	No obstante, falta desarrollar un plan para los puertos de Buenaventura y Cartagena.
Establecer una política ferroviaria que incluya lineamientos técnicos que promuevan y faciliten la construcción de corredores ferroviarios.	2020	El Plan Maestro Ferroviario propone nuevas fuentes de financiamiento para el sector.	Ahora se requiere implementar un proyecto de ley que defina la institucionalidad, regulación y aspectos técnicos en la operación del sector.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Adecuar la infraestructura de los centros de enseñanza de programas especializados para conductores y generar esquemas de incentivos para fomentar la inscripción en ellos.	2020	El CONPES 3982 de 2020 plantea recomendaciones para mejorar el cierre de brechas educativas en el sector logística y transporte.	Falta realizar acciones conjuntas para que los centros de enseñanza faciliten la infraestructura necesaria para desarrollar los programas educativos.
Promover esquemas de cofinanciación para mejorar el acceso vial de todos los actores de la cadena logística a las grandes zonas urbanas, puertos y aeropuertos.	2020	El CONPES 3982 de 2020 establece medios y alternativas para garantizar el financiamiento de pasos urbanos.	Es indispensable que la estrategia de recuperación económica incluya proyectos destinados a garantizar el flujo de vehículos en el acceso a grandes ciudades.
Implementar el programa de vías terciarias Colombia Rural y actualizar el inventario de estas vías.	2020	Colombia Rural cuenta con recursos cercanos a los COP 615.000 millones, y el Observatorio de Logística, Transporte, Minas y Energía presentó un inventario actualizado de vías terciarias a través del uso de imágenes satelitales.	Es clave garantizar la total actualización del Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC), que en la actualidad solo ha cubierto el 22 % de las vías terciarias.
Creación de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT).	2021	En octubre de 2021 fue lanzada la UPIT y se delegó a los consejeros, así como al director general de esta.	Es importante que la UPIT lidere la implementación del PMTI II.
Definir el cronograma de la APP para recuperar la navegabilidad del río Magdalena.	2021	Aunque la apertura de la licitación de esta APP no ocurrió, el proyecto es liderado en la actualidad por la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (Cormagdalena) a través de la modalidad de obra pública.	Sin embargo, es importante acelerar los tiempos para empezar su construcción, pues su implementación será clave en el desarrollo del transporte intermodal y la recuperación económica.
Acelerar la implementación de peajes electrónicos.	2022	El Gobierno nacional estableció que, al 30 de octubre de 2022, los 179 peajes del país debían contar con el sistema de recaudo electrónico.	La implementación de este sistema permitirá transitar hacia un esquema más moderno de peajes como los free-flow.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Actualizar la metodología del PMTI.	2022	El Gobierno nacional contrató la consultoría del PMTI II.	Es clave que este plan pueda incluir una metodología que agrupe todos los planes de priorización que coexisten en el sector de infraestructura de transporte.
Presentar y aprobar un proyecto de ley que actualice y regule el modo férreo.	2023	En la actualidad se encuentra en curso un proyecto de ley que actualiza la regulación que rige al sector férreo en Colombia.	Es preciso avanzar en la reglamentación de las medidas adoptadas a través de esta ley, con el fin de garantizar la celeridad en su implementación.

Recomendaciones en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Garantizar las condiciones para la implementación del nuevo PMTI.	Promover que la nueva priorización del PMTI se implemente de manera efectiva.	Mintransporte, DNP, UPIT y entidades territoriales	Es clave generar incentivos a su implementación, en particular en el cambio de gobierno.
Diversificar las fuentes de financiamiento para el modo férreo.	Agilizar la rehabilitación, construcción y puesta en operación de los principales corredores ferroviarios del país.	Minhacienda, ANI, Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), Mintransporte e Invías	Para lograr esta estrategia es clave aumentar el cupo de vigencias futuras hacia la infraestructura férrea, promover la iniciativa privada y extender el uso de unidades funcionales para este modo.
Definir esquemas de cofinanciación en la construcción y el mantenimiento de vías terciarias.	Incentivar la construcción y el mantenimiento de vías terciarias por parte de las entidades territoriales.	Mintransporte y entidades territoriales	Es clave fortalecer las habilidades de estructuración de proyectos de las entidades territoriales.
Actualizar el modelo de capacidad portuaria y la política tarifaria de los servicios portuarios del país.	Aumentar la capacidad portuaria del país y contar con un sistema de tarifas eficientes.	Mintransporte, UPIT y Superintendencia de Transporte	Se recomienda que el sistema de tarifas sea simple o que funcione bajo los principios del libre mercado.
Especializar el rol de la Aerocivil.	Aumentar el número de aeropuertos internacionales certificados y mejorar las actividades de ejecución y planeación relacionadas con el sector.	Mintransporte y Aerocivil	Es clave trabajar en esta acción pues se requiere avanzar en el proceso actual de certificación y modernización de aeropuertos.
Definir un proceso para integrar al sector productivo en la priorización de proyectos de infraestructura para promover la iniciativa privada.	Integrar al sector productivo a la priorización de proyectos permitirá promover el mecanismo de la iniciativa privada y evitar que el sector se desgaste en la estructuración de proyectos innecesarios.	DNP, Mintransporte, Minhacienda, ANI, Invías y FDN	Es fundamental fortalecer esta herramienta de tal forma que se pueda aprovechar este financiamiento para diversificar las necesidades del sector.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Mejorar la estructuración de los proyectos del modo férreo.	Promover la eficiencia y el avance en la implementación de iniciativas relacionadas con el modo férreo a través de la presentación de proyectos más adecuados y alineados a las necesidades del sector.	Mintransporte, ANI, DNP y Mineducación	Es importante consolidar nichos de mercado del modo férreo y contar una estrategia que permita fortalecer la formación de habilidades relacionadas con el modo.
Utilizar los recursos provenientes de la sobretasa a la gasolina para aumentar la inversión en el desarrollo del modo fluvial.	Incrementar la inversión pública y generar incentivos suficientes para facilitar la entrada de operadores logísticos especializados en este modo.	ANI, Minhacienda, Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, Cormagdalena y DNP	Es clave obtener mayores fuentes de financiamiento para este modo de transporte, en particular cuando es el único existente en algunas regiones del país.
Avanzar en la transición energética del sector transporte mediante el uso de combustibles menos contaminantes por parte del parque automotor.	A partir de diversos escenarios de transición energética, se espera una reducción importante en el uso de derivados del petróleo en el sector transporte. En cada una de estas proyecciones el uso de alternativas como el gas natural, la electricidad y el hidrógeno irá en aumento. El impacto de esta gradualidad será una reducción en las emisiones contaminantes.	Mintransporte, UPME y Ministerio de Minas y Energía (Minenergía)	El sector transporte es la actividad que mayor energía demanda a nivel nacional. Los energéticos prevalentes, el diésel y la gasolina son altamente contaminantes, con lo cual se hace necesario incentivar nuevas modalidades de transporte que incluyan combustibles limpios y eficientes.
Diseñar un sistema de monitoreo al crecimiento del parque automotor que permita generar evidencia para reformar el programa de modernización de vehículos.	Para 2030 se propone alcanzar una edad promedio del parque automotor de 15 años y reducir un 20 % sus emisiones de gases contaminantes.	Viceministerio de Transporte de Mintransporte y sector productivo	Es necesario encontrar nuevos arreglos que permitan alcanzar la meta inconclusa trazada para 2022 de 20.000 vehículos desintegrados.
Flexibilizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga.	Incrementar la formalidad en el sector logística; en particular, en los pequeños transportadores.	Mintransporte, DNP y Superintendencia de Transporte	Aunque esta recomendación ya cuenta con el respaldo del CONPES 3963, es clave que Mintransporte cumpla dos acciones claves de este documento de política.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia.	Garantizar las condiciones de libre competencia en el sector de transporte de carga y, en línea con la tendencia mundial, promover la tercerización de este servicio. Esto permitiría disminuir el porcentaje de empresas que cuentan con flota propia.	Viceministerio de Transporte de Mintransporte	Esta recomendación es fundamental pues desde agosto de 2021 los costos del sistema de transporte de carga se encuentran regulados totalmente por el SICE-TAC.
Dar continuidad a la generación y puesta en marcha de estrategias para fortalecer la transformación digital de las empresas prestadoras de servicios logísticos en el país.	Se requiere dar continuidad al diseño e implementación de un plan de transformación digital para las empresas prestadoras de servicios logísticos que incorpore, como mínimo, el uso de tecnologías emergentes y disruptivas en los diferentes procesos y eslabones de la cadena de suministro.	MinTIC, Mineducación, SENA y Mintransporte	El uso de tecnologías en las empresas prestadoras de servicios logísticos ha tenido impactos positivos en la reducción de tiempos y de costos, y en la simplificación de procesos dentro de las empresas.
Definir el marco normativo para normalizar el uso de vehículos combinados de carga (VCC), de modo que se permita su entrada permanente al mercado.	Habilitar el uso de los VCC en las carreteras del país puede reducir el costo logístico del modo carretero en 21 %, la congestión vial en operaciones de carga en 46 % y las emisiones de gases en 27 % (DNP, 2019).	Viceministerio de Transporte de Mintransporte e Invías	Aunque en la actualidad las empresas pueden solicitar permisos especiales para transitar sus VCC, lo ideal es eliminar este trámite y que estos puedan transitar por las vías habilitadas para este fin.
Acelerar la implementación de ILE que ya se encuentran en estructuración.	Poner en marcha proyectos ILE priorizados en 2008.	Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, DNP, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda), entidades territoriales y sector privado	Aunque desde el 2008 el país cuenta con un portafolio de proyectos ILE, en la actualidad estas plataformas logísticas no han sido implementadas.
Escalar los pilotos de transporte nocturno, involucrar al sector privado y realizar los ajustes normativos y tecnológicos que permitan las operaciones de cargue y descargue de mercancías en estas jornadas.	Aumentar la velocidad y los tiempos de recorridos. Por ejemplo, los pilotos realizados en Bogotá revelan un aumento en la velocidad de la ciudad del 100 % y en sus tiempos de recorrido de un 50 %.	Viceministerio de Transporte de Mintransporte, entidades territoriales y sector privado	Aunque algunas empresas han implementado esquemas propios de horarios de transporte no convencionales, es clave realizar un plan para escalar estas prácticas.

6 Referencias

1 Advancing Public Transport. (2021). Claves para transformar el sector del transporte informal. https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2021/03/Knowledge-Brief-TRANSPORTE-INFORMAL-ESP.pdf

2 Andemos. (2022). Informe del sector automotor, mayo 2022.

3 ANI. (2019). Multimodalismo y proyectos 5G serán una realidad.

4 ArLog. (2012). Los vehículos combinados de carga de alto rendimiento. Concepto Logístico, (3), 8-14.

5 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2016). La evolución de la Política Nacional Logística en Colombia y el apoyo del BID.

6 Banco Mundial. (2021). Private Participation in Infrastructure (PPI) 2020 anual report.

7 Banco Mundial. (2023). The Logistics Performance Index 2023. https://lpi.worldbank.org/international/global

8 Cantillo, S. y Hernández, C. (2023). A toolkit for setting and evaluating price floors. Journal of Public Economics, 232, 105084. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272724000203

9 CCI. (2019, 10 de julio). Obligatoriedad del uso de pliegos tipo, para las obras públicas. https://infraestructura.org.co/obligatoriedad-del-uso-de-los-pliegos-tipo-para-las-obras-publicas

10 Clavijo, S., Vera, A., Malagón, D., Parga, A., Joya, S., Ortiz, M. y Ordóñez, L. (2014). Costos de transporte, multimodalismo y la competitividad de Colombia. Asociación Nacional de Instituciones Financieras.

11 Colfecar y Logyca. (2025). Tablero de Impactos de Cierres Viales. https://www.colfecar.org.co/tablero-de-impactos-de-cierres-viales/

12 Comisión de Expertos en Infraestructura de Transporte. (2019). Informe de la Comisión de Expertos de Infraestructura 2019.

13 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). (2019). Sustainable transport infrastructure in a world of growing trade and climate change. SDG Pulse.

14 Corficolombiana. (2020). Proyectos viales 4G y COVID-19.

15 DANE. (2024). Gran Encuesta Integrada de Hogares. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral

16 Defencarga. (2018). Estudio sobre el balance de oferta y demada para el transporte de carga, sus implicaciones y oportunidades.

17 DNP. (2008). CONPES 3547 Política Nacional Logística.

18 DNP. (2015). CONPES 3851 Política general de propiedad de empresas estatales del orden nacional.

19 DNP. (2016). CONPES 3857 Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria.

20 DNP. (2018a). Asociaciones Público Privadas (APP) en infraestructura en Colombia.

21 DNP. (2018b). Política para el mejoramiento de la calidad del aire. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3943.pdf

22 DNP. (2019). CONPES 3963 Política para la modernización del sector de transporte automotor de carga.

23 DNP. (2020a). CONPES 3982 Política Nacional Logística.

24 DNP. (2020b). Política Nacional de Movilidad Urbana Regional.

25 DNP. (2023a). CONPES 4118 Política Nacional Portuaria: Modernización y sostenibilidad de la actividad portuaria y su articulación con el territorio. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4118.pdf

26 DNP. (2023b). Encuesta Nacional Logística 2022.

27 DNP. (2025a). Registro Único de Asociaciones Público Privadas. https://ruapp.dnp.gov.co/.

28 DNP. (2025b). SisCONPES: Sistema de Seguimiento de los Planes de Acción de los Documentos CONPES. https://sisconpes.dnp.gov.co/sisconpesweb/#documentos_conpes

29 DNP, Presidencia de la República, Invías, ANI y BID. (2020). Plan Maestro Ferroviario. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Plan-Maestro-Ferroviario.pdf

30 DNP, Mintransporte y FDN. (2022). Plan Maestro de Transporte Intermodal 2021-2051.

31 Duarte, N., Oviedo, D. y Ardila, A. (2020). Urban Mobility and Social Equity in Latin America: Evidence, Concepts, Methods.

32 Fedesarrollo. (2023). El aporte de las concesiones mediante APP en infraestructura de transporte al crecimiento y el bienestar de Colombia. https://www.fedesarrollo.org.co/es/content/el-aporte-de-las-concesiones-mediante-app-en-infraestructura-de-transporte-al-crecimiento-y

33 Fedesarrollo, Mintransporte, ANI, Invías, DNP, CCI, FDN, Steer Davies, IDDEA y Logyca. (2015). EL PMTI, una política de estado para hacer de Colombia un país competitivo.

34 Giro Zero. (2023). Tablero de indicadores del sector transporte. https://girozero.uniandes.edu.co/herramientas/dashboard

35 IATA. (2020). Economic Performance of the Airline Industry.

36 IDOM e Ivarsson. (2015). Diseño de metodologías para el cálculo de tarifas de servicios portuarios en Colombia.

37 Invías. (2019). Respuesta radicado N.° 54988. https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2020-07/Rta%20INVIAS%20%20034%20-Estado%20actual%20de%20la%20Red%20vial%20Terciaria%20del%20Pai%CC%81s.pdf

38 McKinsey. (2020). How construction can emerge stronger after coronavirus.

39 Mejía, L. F. y Delgado, M. E. (2020). Impacto macroeconómico y social de la inversión en infraestructura en Colombia, 2021-2030. Fedesarrollo. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3960/Repor_Mayo_2020_Mej%C3%ADa_y_Delgado.pdf?sequence=4&isAllowed=y

40 Minambiente. (2024). Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones de Gases de Efecto Invernadero – INGEI. https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/inventario-nacional-de-emisiones-y-absorciones-de-gases-de-efecto-invernadero-ingei/#

41 Minhacienda. (2025). Marco Fiscal de Mediano Plazo 2025. https://www.minhacienda.gov.co/

42 Mintransporte. (2021). Intermodalidad, transición energética y movilidad sostenible, las tres grandes acciones del sector Transporte en COP26. https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/10381/intermodalidad-transicion-energetica-y-movilidad-sostenible-las-tres-grandes-acciones-del-sector-transporte-en-cop26/

43 Mintransporte. (2024). Transporte en cifras. https://mintransporte.shinyapps.io/transporteencifrasapp2025/

44 Mintransporte. (2025). Proyecto por el cual se modifican, adicionan y derogan unos artículos del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1079 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte. https://mintransporte.gov.co/info/mintransporte/media/anexos/PV1rc9Ha.pdf

45 Mintransporte y BID. (2018). Sistema Logístico Nacional: una estrategia para la competitividad.

46 Mintransporte y DNP. (2015). Plan Maestro Fluvial.

47 Mintransporte, SEPRO y Universidad Nacional. (2018). Piloto de cargue y descargue nocturno.

48 Mora, M. D. (2014). Evaluación técnica de los anchos de trocha angosta y estándar como parámetro para la actualización y el diseño de líneas férreas para el transporte de mercancías en Colombia. Universidad Nacional.

49 OCDE. (2023). OECD stats. https://stats.oecd.org/

50 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). Brechas de capital humano en el sector de logística 4.0 en Bogotá y Colombia.

51 Ramírez, J. M. y Villar, M. (2014). Infraestructura regional y pobreza rural. Fedesarrollo.

52 Red Pro. (2024). Proyectos de impacto nacional Red Pro.

53 RUNT. (2021). Boletín de Prensa 002 de 2021. https://www.runt.com.co/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20de%20Prensa%2002%20de%202021.pdf

54 Sinergia. (2022). Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/33/1598/5786

55 Universidad Nacional de Colombia, Defencarga, ANDI, Fenalco, Colfecar y Cámara de Comercio de Bogotá . (2016). Piloto de cargue y descargue nocturno en empresas de la ciudad de Bogotá.

56 Universidad Nacional de Colombia, Defencarga, ANDI, Fenalco, Colfecar y Cámara de Comercio de Barranquilla. (2017a). Piloto de cargue y descargue nocturno en Barranquilla.

57 Universidad Nacional de Colombia, Defencarga, ANDI, Fenalco, Colfecar y Cámara de Comercio de Cali. (2017b). Piloto de cargue y descargue nocturno en Cali.

58 Universidad Nacional de Colombia, Defencarga, ANDI, Fenalco, Colfecar y Cámara de Comercio de Medellín. (2017c). Piloto de cargue y descargue nocturno en el AMVA.

59 UPME. (2022). Balance Energético Colombiano BECO. https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Paginas/Modelos-analiticos.aspx

60 UPME. (2023). Plan Energético Nacional 2022-2052.

61 WEF. (2019). Global Competitiveness Report.

ENERGÍA

LA PERFECCIÓN DE LO INEXISTENTE: EL PROBLEMA DE LA INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA EN COLOMBIA

ENERGÍA

LA PERFECCIÓN DE LO INEXISTENTE: EL PROBLEMA DE LA INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA EN COLOMBIA

Introducción 1

Contexto del sector energético 2

Un sistema que juega a no perder 3

Acuerdos y desacuerdos: cuando todos tienen razón a medias 4

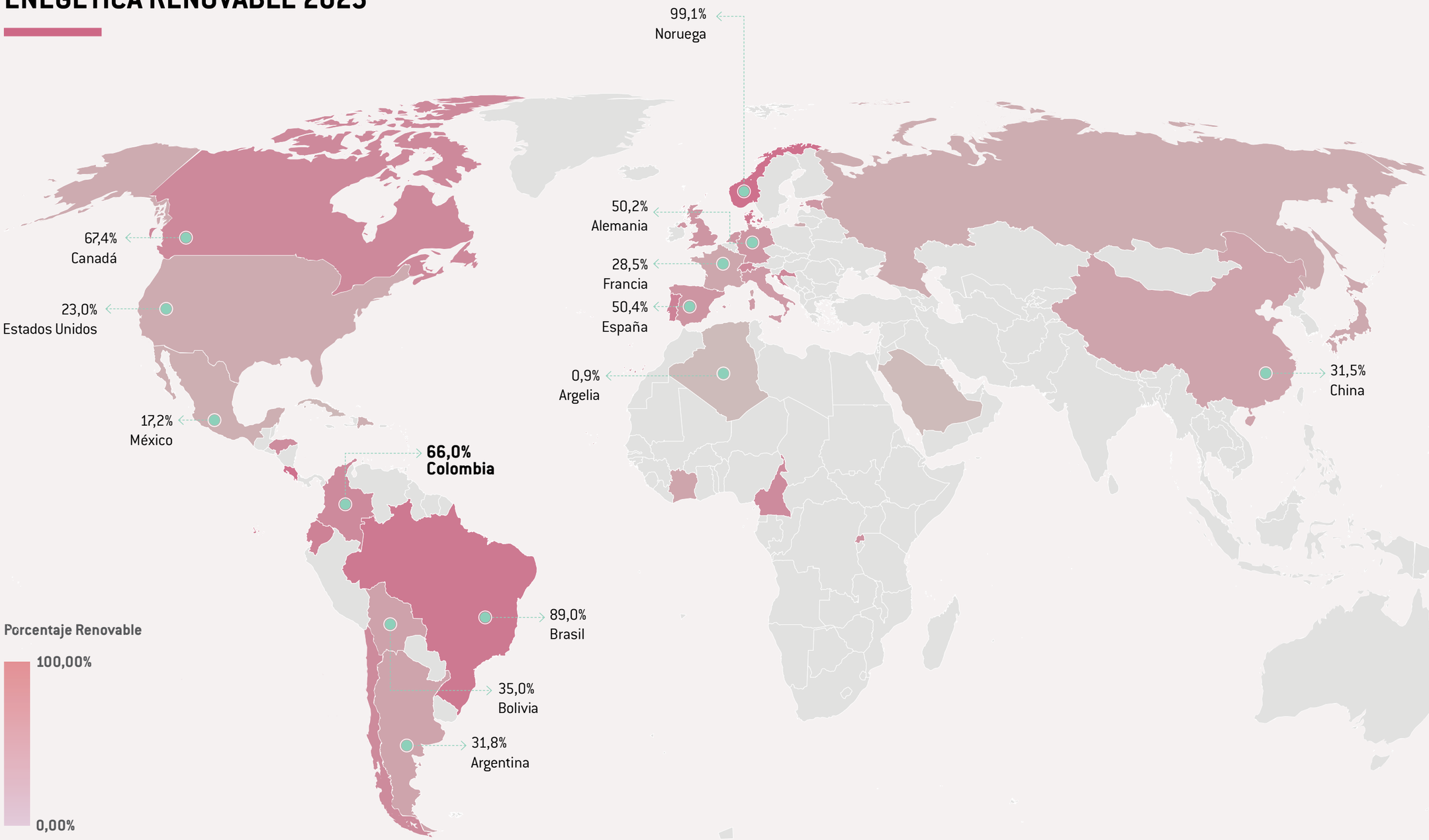
La economía conductual como lente para entender el conflicto 5

Entender la realidad en un mundo de grupúsculos 6

La importancia de la agencia y acciones privadas 7

Referencias 8

PORCENTAJE DE GENERACIÓN ENEGETICA RENOVABLE 2023



Fuente: Datos Macro, 2025

Perfil de Colombia en materia de internacionalización

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Panorama general	Ranking en el Energy Trilemma Index (de DDDd a AAAa)	BCAc	9 de 17	Uruguay (BBAb)	BBAa	World Energy Council (2023)	Refleja el equilibrio del país entre seguridad energética, equidad y sostenibilidad ambiental.
Transición energética	Porcentaje de electricidad generada por fuentes renovables, excluyendo hidroeléctricas	5,9 %	14 de 17	México, Uruguay y Nicaragua (70 %)	64 %	Energy Information Administration (2023)	Indica la participación de energías renovables no hidroeléctricas en la generación total de electricidad.
	Porcentaje de electricidad generada por hidroeléctricas	94,1 %	2 de 17	Paraguay (99,4 %)	35,2 %	Energy Information Administration (2023)	Mide la proporción de la electricidad nacional que se produce mediante energía hidráulica.
Confiabilidad, cobertura y calidad	Generación energética por fuentes fósiles (porcentaje del total)	94,10 %	3 de 17	Bolivia (97 %)	37,10 %	Energy Information Administration (2023)	Representa el porcentaje de la capacidad total de generación que proviene de fuentes fósiles como carbón, gas o petróleo.
	Capacidad de la principal fuente de generación eléctrica/capacidad de las energías renovables en la matriz de energía eléctrica	66,70 %	6 de 17	Paraguay (100 %)	52,70 %	Energy Information Administration (2023)	Compara la capacidad instalada de la fuente dominante de generación con la suma de las capacidades de todas las fuentes renovables.
	Índice de atracción de inversión	36,9	6 de 8	Brasil (68,5)	58,2	Instituto Fraser (2023)	Refleja la capacidad del país para atraer inversiones en el sector energético, especialmente en tecnologías limpias.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Precio	Precios de la energía eléctrica para la industria (USD/kWh)	0,211	12 de 16	Venezuela (0,046)	0,229	Global Petrol Prices (2024)	Muestra el costo promedio de la electricidad para el sector industrial, expresado en dólares por kilovatio-hora.
Eficiencia	Intensidad energética de la economía (1.000 Btu/2015 GDP PPP)	1,93	12 de 17	Venezuela (9,64)	3,38	EIA (2023)	Indica cuánta energía se consume por unidad de producto interno bruto ajustado por paridad de poder adquisitivo.
	Energía per cápita (MM Btu/persona)	29,31	12 de 17	Puerto Rico (86,29)	155,76	EIA (2023)	Refleja el consumo total de energía primaria dividido entre la población, medido en millones de BTU por persona.

1 Introducción

Existe un amplio consenso sobre la necesidad de transformar el sistema energético sin descuidar sus fundamentos: la confiabilidad y la seguridad del suministro, así como el acceso universal al servicio. Aunque se han producido avances normativos, la tecnología está disponible y diversos actores han manifestado su intención de impulsar el cambio. No obstante, esta transformación enfrenta obstáculos persistentes, como cuellos de botella en el desarrollo de la infraestructura de generación, transmisión y distribución, disputas por el uso del territorio y conflictos sociales con las comunidades y restricciones regulatorias. A ello se suma una tendencia generalizada de los actores a operar de forma desarticulada, lo que limita la coordinación necesaria para una transición efectiva.

Este desafío trasciende el ámbito técnico: no solo se requiere transformar las instituciones que regulan y operan el sistema energético, sino también encontrar formas efectivas de movilizar el cambio más allá del círculo de expertos y permitir espacios y métodos para llegar a acuerdos. La velocidad y la complejidad del contexto actual, marcado por tensiones sociales, transformaciones tecnológicas y presiones ambientales, exigen un esfuerzo deliberado por construir narrativas comprensibles, legítimas y compartidas, capaces de involucrar a actores diversos (Consejo Privado de Competitividad [CPC], 2024).

Asimismo, comprender las razones detrás de la inacción frente a oportunidades concretas implica ir más allá de los informes técnicos: se requiere observar las prácticas de los individuos, su percepción del riesgo y la forma en que se distribuye el poder. Estos factores inciden de manera decisiva en la capacidad del sistema para generar consensos amplios y avanzar de forma coordinada.

En el contexto actual de creciente incertidumbre climática a nivel global, existe un consenso generalizado sobre la necesidad de avanzar hacia fuentes de energía más sostenibles. Hoy se reconoce, además de la importancia de diversificar la matriz energética y reducir la contaminación, el valor estratégico de promover la sostenibilidad como motor de desarrollo. Esta transición es vista no únicamente como una respuesta ambiental, sino como una oportunidad para generar ingresos, incorporar nuevas tecnologías y fomentar la innovación. Permanecer al margen de esta transformación implicaría no solo rezagarse en la lucha contra el cambio climático, sino también perder competitividad en uno de los sectores más dinámicos y estratégicos de la economía global en los próximos años y que a la vez ha sido clave y atractivo históricamente en términos de inversión para el país.

Aunque existe un consenso técnico sobre la necesidad de una transición energética, este ha ido acompañado de una creciente polarización sobre los caminos para lograrla. Frente a esta tensión, distintos actores del sector —autoridades, gremios, empresas y centros técnicos— han respondido con diagnósticos y propuestas basadas en modelos, hojas de ruta y escenarios prospectivos que asumen decisiones racionales y coordinación efectiva. Sin embargo, a pesar de la solidez de esas herramientas, los bloqueos persisten, las decisiones se dilatan y los acuerdos no se sostienen. ¿Será entonces que no basta con lo técnico? ¿Será que es necesario mirar también lo emocional, lo relacional, lo simbólico?

Bajo el marco del *Informe nacional de competitividad* (INC) *2025-2026*, este capítulo propone ir más allá de mapear las diferencias: invita a explorar las motivaciones detrás de las posturas y las conductas de los distintos actores. Para ello, plantea el uso de la economía del comportamiento no como un complemento analítico, sino como una herramienta central para entender por qué, incluso cuando los incentivos parecen alineados, las decisiones se traban, los proyectos se bloquean y las reformas no avanzan.

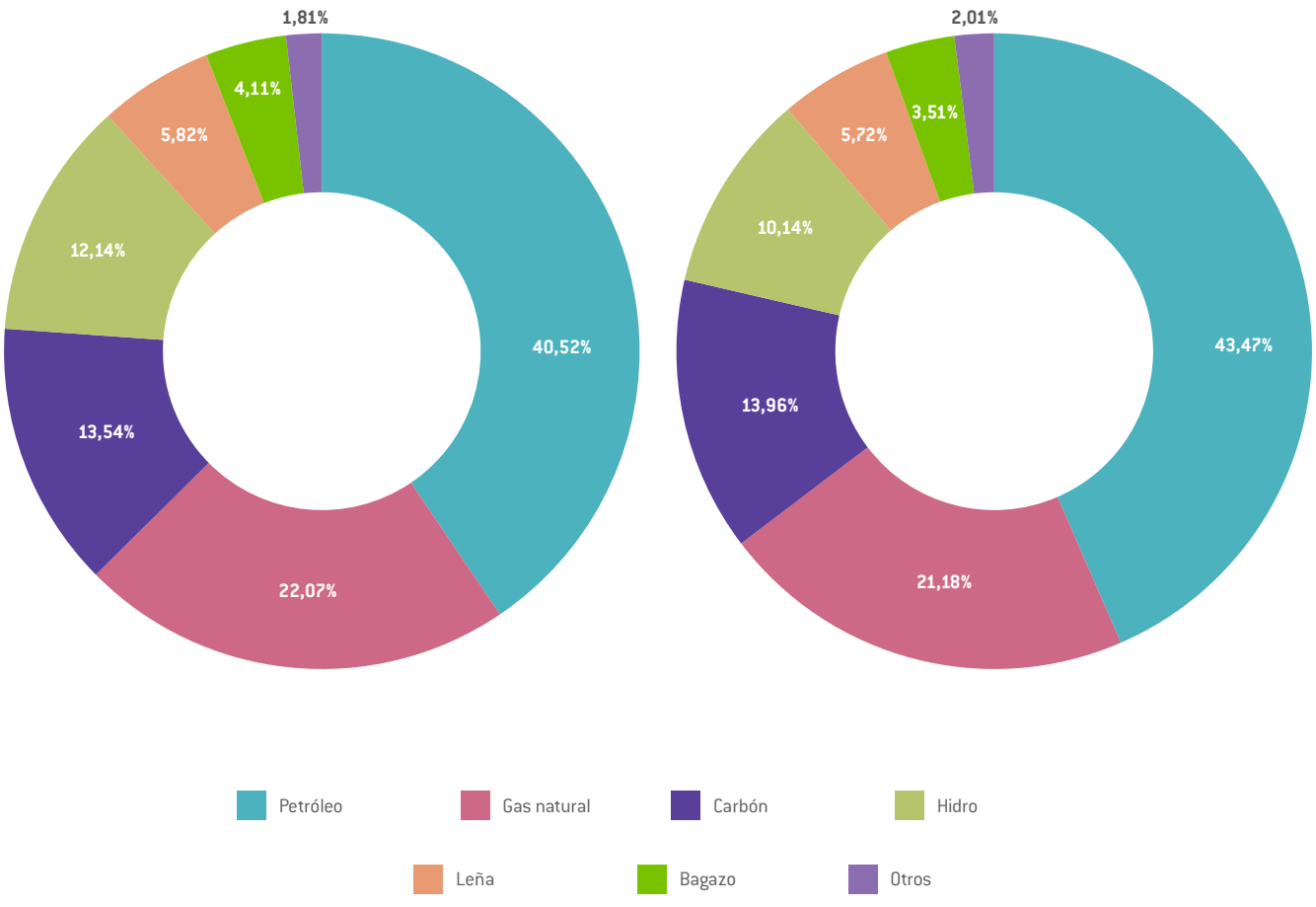
A diferencia de las aproximaciones convencionales, que evalúan el comportamiento de los actores en función de su conformidad con un estándar normativo, la economía comportamental facilita la comprensión de cómo las decisiones prácticas se ven influenciadas por sesgos, emociones, percepciones de riesgo, estructuras de incentivos incompletas y marcos mentales heredados. En lugar de cuestionar las acciones de los actores, este enfoque nos invita a analizar las percepciones, los temores y los procesos cognitivos de aquellos que deben actuar. Este cambio de enfoque, de juzgar a entender, constituye el punto de partida para la elaboración de estrategias más efectivas, legítimas y viables.

Este capítulo, entonces, tiene como objetivo analizar y esclarecer dicha complejidad, y presenta una propuesta de recorrido por los principales acuerdos, desacuerdos y patrones de comportamiento que delinean la toma de decisiones en el sistema energético colombiano. Lejos de ofrecer una narrativa lineal, este ejercicio pretende además mostrar los márgenes de acción real en los que se decide el futuro energético del país, ya sea de forma consciente o inconsciente.

2 Contexto del sector energético

El sector energético no solo está integrado por la producción de electricidad; también está compuesto por un conjunto amplio de actividades que sustentan el funcionamiento de la economía y la vida cotidiana. La matriz energética de un país abarca todas las fuentes utilizadas para generar, transformar y consumir energía: combustibles líquidos, gas natural, biomasa, carbón, energía térmica y, por supuesto, el recurso hídrico y energía eléctrica. Esta energía es demandada por distintos sectores —transporte, industria, comercio, hogares—, cada uno con necesidades específicas y patrones de consumo diferenciados. La articulación de estas fuentes y usos configura la base de la matriz energética nacional.

Gráfica 1. Oferta de energía primaria, Colombia 2022 vs. 2023



Fuente: Ministerio de Minas y Energía (Minenergía, 2025).

Evolución reciente de la oferta energética

En 2023, la oferta interna primaria de energía en Colombia —calculada como la suma de extracción e importaciones menos exportaciones— registró un aumento del 6,4 % frente a 2022, alcanzando el nivel más alto de la serie histórica. Este crecimiento se explicó principalmente por el incremento en la producción de petróleo (14,2 %), carbón (10,3 %) y gas natural (2,4 %). Aunque se observó una leve disminución en la participación de fuentes renovables tradicionales como el bagazo, la hidroenergía y la leña, la estructura general de la matriz de oferta primaria no presentó cambios estructurales frente al año anterior. No obstante, aún no se dispone de datos consolidados para el año 2024, por lo que el comportamiento reciente de la oferta energética está pendiente de evaluación (Unidad de Planeación Minero-Energética [UPME], 2025).

En cuanto a la demanda eléctrica en Colombia, durante el 2024 está alcanzó los 82.084,9 GWh, lo que representó un incremento del 2,3 % respecto al consumo registrado en 2023 (79.982,1 GWh). Este crecimiento estuvo influenciado por diversos factores; entre ellos, las condiciones climáticas y la dinámica de los diferentes sectores económicos.

Gráfica 2. Demanda de energía eléctrica en Colombia 2009 vs. 2024



Fuente: XM (2025).

El mercado regulado, que abarca el consumo residencial y de pequeños negocios, experimentó un crecimiento acumulado del 4,39 % durante 2024. Este aumento se atribuye, en parte, a las temperaturas elevadas registradas en el primer trimestre del año, asociadas al fenómeno de El Niño, que incrementaron el uso de sistemas de refrigeración. En contraste, el mercado no regulado, correspondiente a la industria y el comercio, presentó una disminución del 1,83 % en su demanda anual, reflejando una desaceleración en las actividades económicas de estos sectores.

A lo largo del año se observó una tendencia de reducción en las tasas de crecimiento trimestrales de la demanda. El primer trimestre registró el mayor incremento, mientras que el

cuarto trimestre mostró una tasa de crecimiento de apenas el 0,1 %, con un consumo total de 20.532 GWh. Esta desaceleración se relaciona con el debilitamiento del fenómeno de El Niño a partir del segundo trimestre de 2024 y su efecto en las condiciones climáticas; en particular, la temperatura media en el territorio nacional.

Regionalmente, todas las zonas del país reportaron crecimientos en su demanda energética. Las regiones Caribe, Centro y Antioquia destacaron con los mayores consumos, registrando 22.944,88 GWh, 19.242,57 GWh y 11.188,23 GWh respectivamente. Sin embargo, se observó una desaceleración en el crecimiento de estas regiones en comparación con 2023.

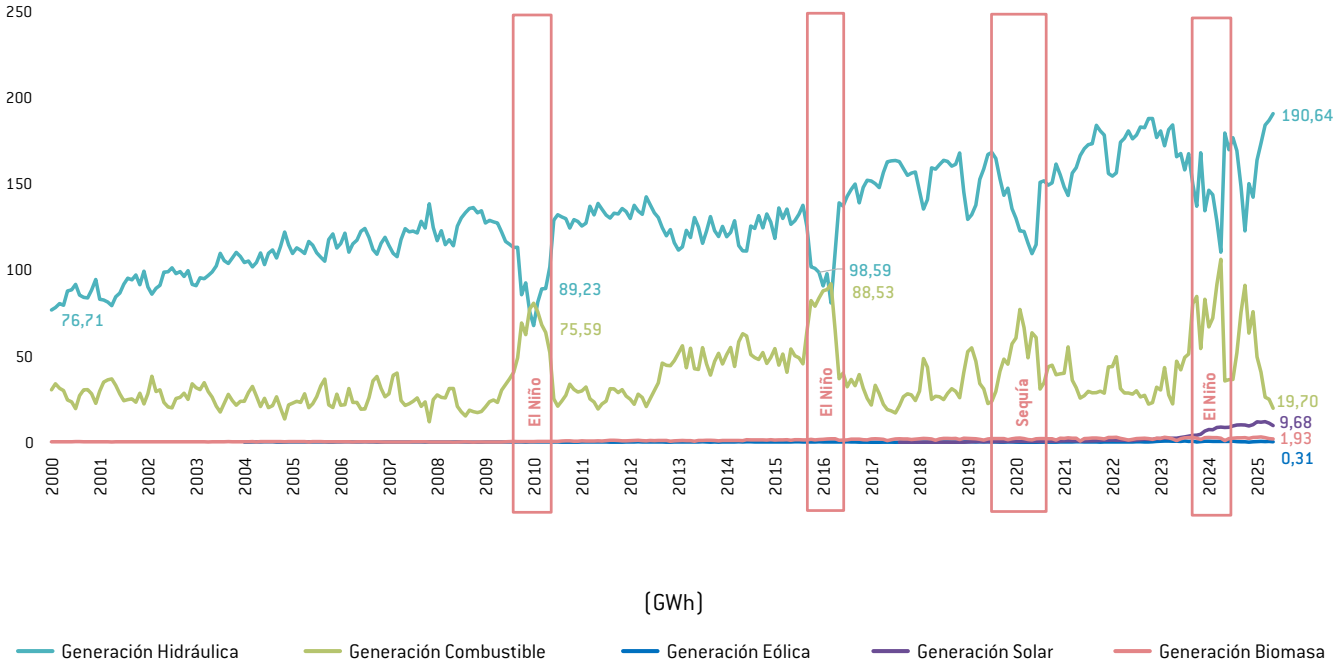
Tabla 1. Demanda regional de energía eléctrica, Colombia 2023 vs. 2024

Región	Demanda 2023 GWh	Crecimiento 2023	Demanda 2024 GWh	Crecimiento 2024
Antioquia	10.884,32	2,63 %	11.188,23	2,44 %
Caribe	22.175,29	7,85 %	22.944,88	3,18 %
Centro	18.860,52	2,13 %	19.242,57	1,69 %
Chocó	272,73	5,11 %	284,2	3,90 %
Guaviare	79,77	7,85 %	88,17	10,19 %
Oriente	11.492,57	5,94 %	11.623,6	0,82 %
Sur	2.152,3	1,19 %	2.162,27	0,18 %
Valle	7.157,79	2,09 %	7.399,39	3,05 %

Fuente: XM (2025).

En los años marcados por eventos climáticos extremos (El Niño o sequías), se observa una caída abrupta en la generación hidráulica, que ha sido históricamente la fuente principal de abastecimiento del sistema eléctrico colombiano (Gráfica 3). Asimismo, se ha registrado un aumento simultáneo en la generación con combustibles fósiles, que funcionan como mecanismo de respaldo. La generación a partir de fuentes renovables no convencionales (solar, eólica y biomasa) ha mostrado una trayectoria creciente en los últimos años, aunque su participación aún es marginal (menos de 12 GWh en promedio).

Gráfica 3. Generación de energía por tipos de fuentes



Nota: datos observados al 5 de mayo de 2025.

Fuente: Fedesarrollo, con base en datos de XM.

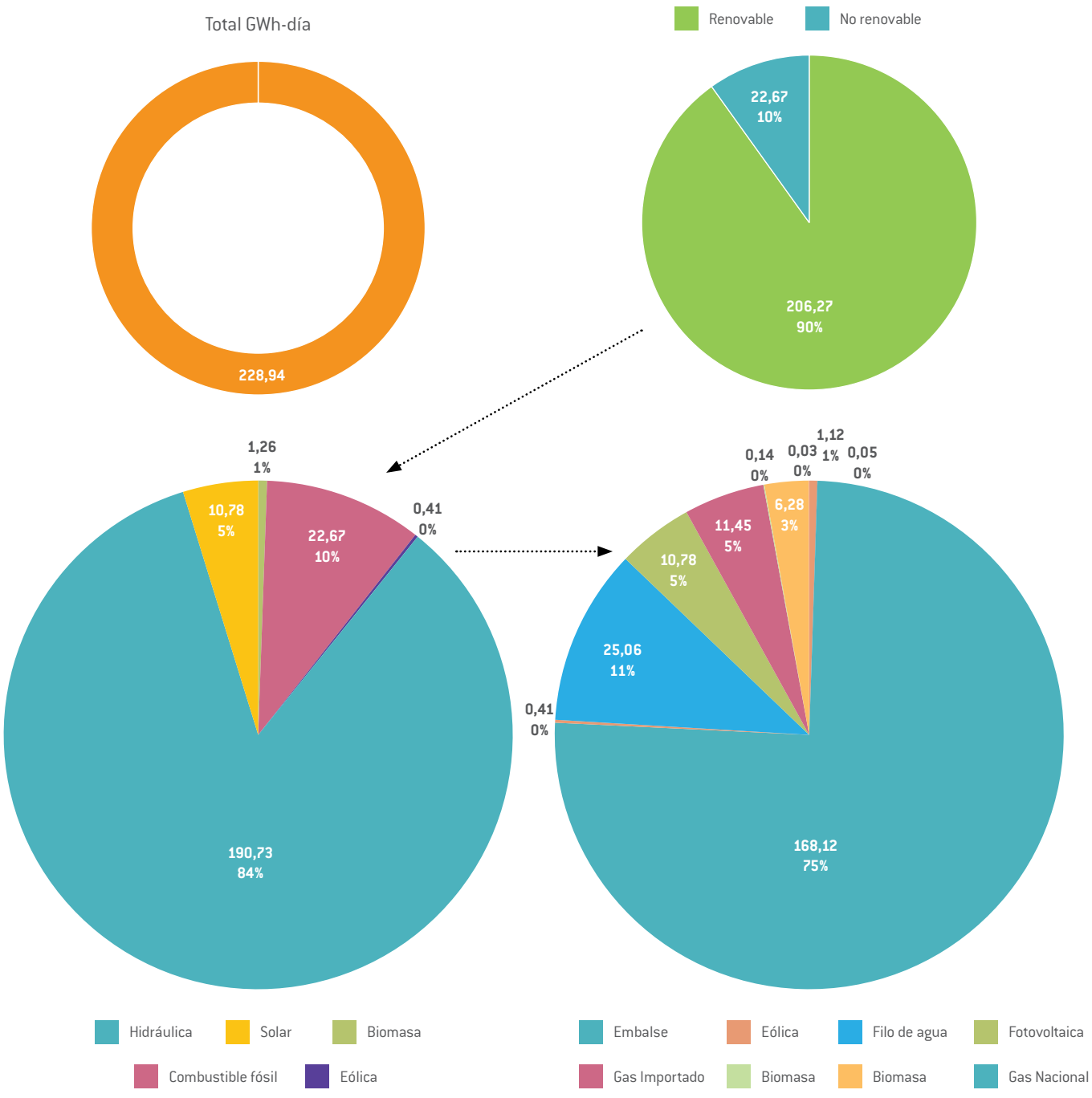
Vulnerabilidad hídrica y necesidad de diversificación

En los sistemas eléctricos no basta con garantizar el acceso: la calidad y la confiabilidad del servicio son igual de esenciales para que la energía se convierta en motor de desarrollo. Como advierte Meeks (2025), en países de ingresos medios y bajos, la intermitencia del suministro limita la adopción de electrodomésticos, desincentiva la inversión y erosiona la confianza de los usuarios, perpetuando un ciclo de bajo consumo y escasa modernización de la infraestructura energética y afectaciones macroeconómicas en el país.

En Colombia, esta vulnerabilidad se manifiesta con claridad en la dependencia estructural de la hidroelectricidad, que representa más del 70 % de la generación eléctrica. A pesar de que en febrero de 2025 los aportes hídricos se ubicaron por encima del promedio histórico y permitieron mantener una participación renovable del 82,26 %, los embalses del Sistema Interconectado Nacional (SIN) estaban apenas al 54,72 % de su capacidad útil. En solo un mes, ese nivel cayó casi seis puntos porcentuales, reflejando la alta sensibilidad del sistema ante cambios climáticos, incluso moderados.

Según datos de XM con corte a mayo de 2025, el SIN de Colombia generó un total de 7097,05 GWh de energía eléctrica para el periodo proyectado entre el 1 y el 31 de mayo de 2025. De esta generación, el 90,1 % provino de fuentes renovables y solo el 9,9 % de fuentes no renovables. La principal fuente fue la hidroeléctrica, que aportó el 84,62 % del total, seguida por la solar fotovoltaica (4,71 %), biomasa (0,59 %) y eólica (0,18 %). Dentro de las fuentes no renovables destacan el carbón (20,82 % dentro de este grupo), el gas nacional (17,15 %) y el gas importado (4,77 %). Estos datos confirman la alta dependencia del país en la generación hidroeléctrica, aunque también se evidencia un crecimiento gradual en otras fuentes renovables como la solar.

Gráfica 4. Generación promedio diaria en GWh/día



Fuente: XM (2025).

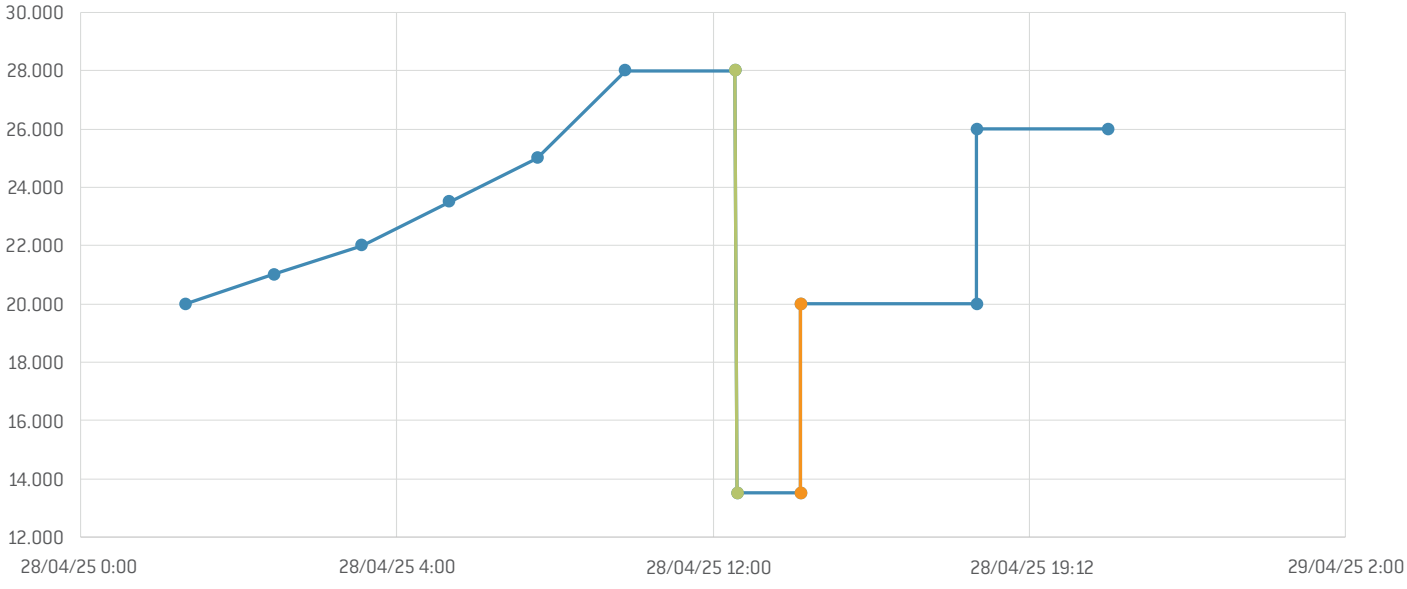
Esta vulnerabilidad pone en entredicho la confiabilidad del sistema eléctrico, entendida como su capacidad para garantizar un suministro continuo y seguro, incluso ante choques externos. En un contexto de alta incertidumbre climática, como el que impone el fenómeno de El Niño o las sequías prolongadas, esta confiabilidad depende críticamente de contar con una matriz energética más equilibrada y con mecanismos eficaces de respaldo.

Distintas organizaciones, entre ellas ANDEG hala Asociación Nacional de Empresas Generadoras (Andeg), han señalado el importante rol de la generación térmica en las coyunturas de hidrología crítica dada la capacidad de aportar electricidad con energéticos que no dependen del clima. Así está pensado en el marco de la concepción del esquema del cargo por confiabilidad para afrontar condiciones de escasez. Esta postura también sigue lo planteado por la literatura internacional acerca de la relevancia de los mercados de capacidad: "*Adquirir suficiente suministro eléctrico para satisfacer la demanda, no solo para hoy y mañana, sino también para el futuro*" (International Energy Agency [IEA], 2023).

Así las cosas, en el contexto de la transición energética, el esquema del cargo por confiabilidad continuará siendo eje fundamental de la expansión para (1) asegurar la energía que requiere el SIN desde la perspectiva de cubrir la demanda de potencia de mediano y largo plazo, especialmente a partir de recursos térmicos, y (2) contribuir al respaldo y soporte para la inserción de recursos renovables no convencionales (Asociación Nacional de Empresas Generadoras [Andeg], comunicación personal, 2024).

El apagón ocurrido en España el 28 de abril de 2025 ofrece una lección técnica crítica: la alta penetración de energías renovables sin respaldo síncrono adecuado puede transformar una red eléctrica en un sistema vulnerable a fallas catastróficas. Ese día, cerca del 80 % de la generación eléctrica provenía de fuentes no síncronas (solar y eólica), sin soporte de turbinas rotativas que aportaran inercia al sistema. Las oscilaciones de frecuencia detectadas a media mañana no pudieron ser amortiguadas, y a las 12:33 h se produjo una desconexión automática masiva de plantas solares, retirando súbitamente más de 14.000 MW del sistema. En menos de dos minutos, la red colapsó en cascada, generando una falta de energía que afectó a España, Portugal y partes de Francia.

Gráfica 5. Demanda eléctrica en España el 28 de abril de 2025



Fuente: GES y SIP (2025).

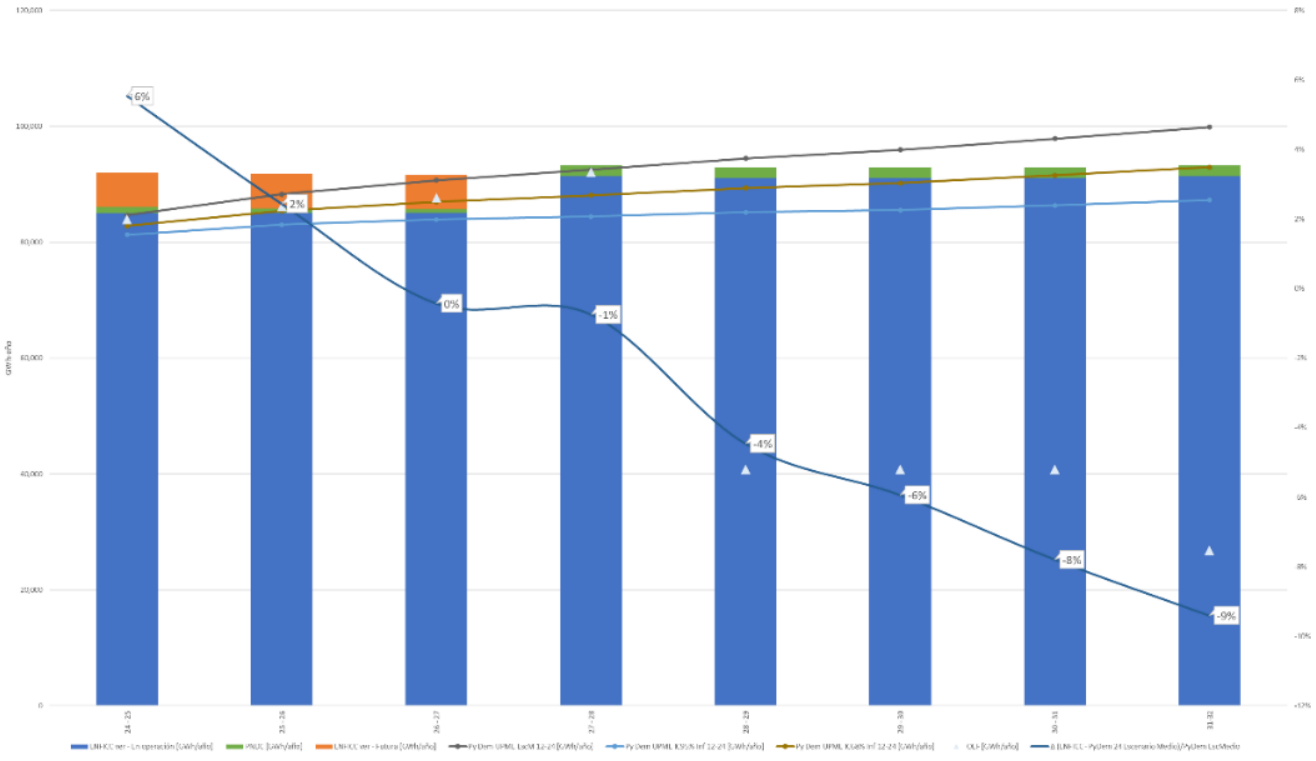
Este caso pone de manifiesto que la incorporación masiva de tecnologías intermitentes, sin un diseño sistémico que integre capacidad de respaldo síncrono, reservas rápidas y mecanismos automáticos de control de frecuencia, puede poner en riesgo la estabilidad operativa del sistema eléctrico. En contextos como el colombiano, con alta variabilidad hídrica y escasa capacidad de almacenamiento, este tipo de eventos subraya la urgencia de avanzar hacia una transición energética técnicamente viable y coordinadamente planificada.

Frente a este panorama, la generación térmica ha funcionado como el principal mecanismo de respaldo, y así funciona por el momento en el país. Aunque sus costos son más altos y su huella ambiental —es decir, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)— es mayor, este impacto es muy baja con respecto al inventario nacional (aproxaproximadamente 7 % del total de las emisiones del país provienen de la generación térmica del Sistema SIN, incluyendo autogeneración y cogeneración). Además, su disponibilidad permanente permite amortiguar caídas en la oferta hídrica y responder rápidamente a incrementos de demanda.

No obstante, el desafío no es sustituir una dependencia por otra, sino construir una matriz verdaderamente diversificada. Por ello, y dados los déficits indicativos en el balance oferta/demanda en Colombia (Gráfica 6), es fundamental que se *convoque a la subasta de expansión del cargo por confiabilidad para los periodos 2029-2030* con miras a asegurar el abastecimiento seguro y confiable de la demanda en el mediano y largo plazo.

Asimismo, se debe implementar la modernización del mercado de energía mayorista a partir de la Resolución 143 de 2021 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). De este modo se les permitiría a las plantas térmicas aportar la flexibilidad, el respaldo y el soporte de energía firme que se requieren para asegurar el despliegue de fuentes renovables no convencionales en el mercado eléctrico. A la vez, esta estrategia otorgaría estabilidad de tensión y frecuencia al SIN, permitiendo un suministro continuo de energía eléctrica.

Gráfica 6. Balance de energía firme para el cargo por confiabilidad (ENFICC)/demanda con corte a mayo 2025



Fuente: Andeg, 2025.

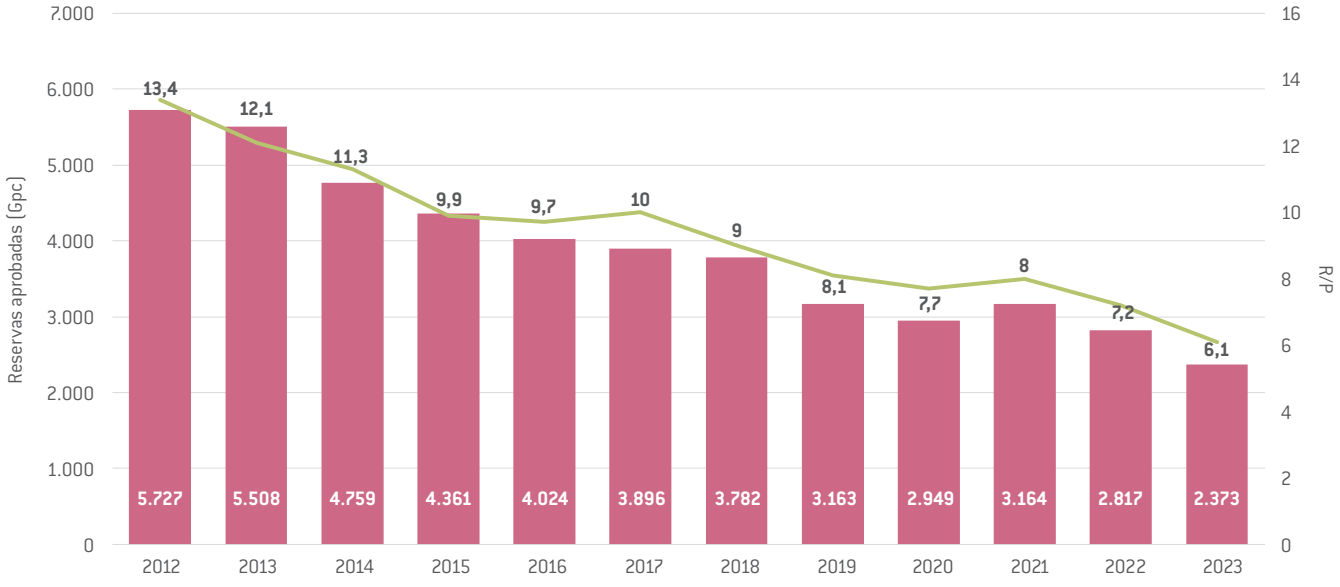
Una matriz diversificada no solo reduce el riesgo de apagones en contextos de estrés climático, sino que también permite moderar las oscilaciones de precios en el mercado mayorista. Cuando los embalses se agotan y no hay suficiente respaldo térmico o renovable firme, se recurre a tecnologías más costosas o a importaciones de emergencia, lo que encarece el servicio para los usuarios finales y eleva el riesgo de racionamientos.

Riesgo de desabastecimiento por déficit de gas

La disponibilidad de gas natural se ha convertido en una variable crítica para la seguridad energética del país. En un sistema como el colombiano, altamente dependiente de la generación hidroeléctrica como se mencionó previamente, el gas natural cumple una función de respaldo térmico indispensable durante eventos de baja hidrología. Sin embargo, las condiciones actuales y proyectadas del mercado gasífero nacional sugieren una creciente exposición a riesgos de desabastecimiento que comprometen tanto la confiabilidad del sistema como la estabilidad macroeconómica.

Entre 2012 y 2023, las reservas probadas de gas en Colombia se redujeron en un 59 %, pasando de 5.727 giga pies cúbicos (GPC) a 2.373 GPC (Gráfica 7). A este ritmo, el país solo cuenta con 6,1 años de autosuficiencia, suponiendo una producción constante. Esta tendencia descendente en reservas se ha visto agravada por una falta de nuevos contratos de exploración, una reducción drástica en la perforación de pozos y una elevada concentración del mercado, en el que más del 80 % de la producción está en manos de un solo actor.

Gráfica 7. Comportamiento histórico de las reservas probadas de gas, 2012-2023



Fuente: Fedesarrollo y Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), 2025.

La consecuencia inmediata ha sido un aumento en las importaciones, que en 2024 crecieron un 133 % y representaron el 20 % del suministro total de gas. Este nivel de dependencia externa implica no solo una mayor exposición a precios internacionales, sino también una vulnerabilidad logística frente a eventos geopolíticos o fallas en las infraestructuras de regasificación.

Las proyecciones para los próximos años son aún más preocupantes. Estudios recientes de Fedesarrollo indican que, en ausencia de nuevas fuentes internas o capacidad de importación adicional, el país enfrentará déficits de suministro de gas de entre el 14 % y el 21 % durante el periodo 2026-2033, especialmente durante los meses de mayor demanda térmica. Estos déficits podrían afectar la operación de las plantas térmicas encargadas de respaldar el sistema eléctrico en condiciones climáticas críticas, forzando racionamientos de energía en todo el país.

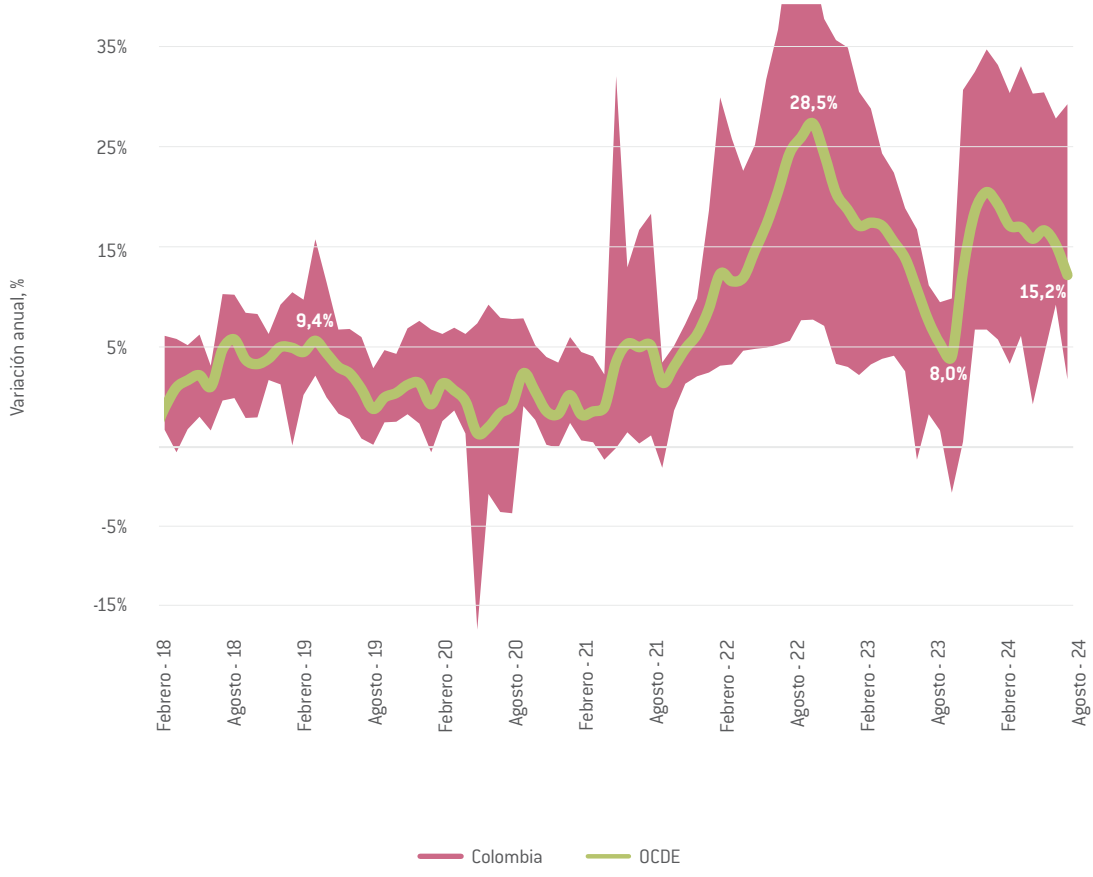
El impacto de este escenario no es solo técnico, sino también económico y social. En simulaciones realizadas nuevamente por Fedesarrollo, un escenario de desabastecimiento de gas podría derivar en racionamientos eléctricos equivalentes hasta al 13,4 % de la demanda nacional, con efectos acumulados sobre el producto interno bruto (PIB) que oscilarían entre 0,5 y 1,7 puntos porcentuales entre 2026 y 2033. Asimismo, se proyectan pérdidas de empleo, aumentos de la pobreza y un encarecimiento sostenido de las tarifas residenciales y comerciales.

Composición y desempeño tarifario

El comportamiento tarifario en Colombia refleja, además de la dependencia de un energético predominante, una interacción compleja entre factores estructurales y coyunturales. El valor que pagan los usuarios está determinado por el costo unitario de prestación del servicio (CU), que incorpora los gastos asociados a generación, transmisión, distribución, comercialización, restricciones y pérdidas técnicas.

Durante los últimos años, los aumentos sostenidos en los costos de generación, distribución y pérdidas han impulsado una trayectoria ascendente en las tarifas eléctricas. Según un informe de Corficolombiana, entre 2021 y 2024 el costo de la electricidad para el consumo residencial aumentó a una tasa promedio anual de 15,3 %, el incremento más pronunciado en más de dos décadas. Este fenómeno ha tenido un impacto directo sobre los hogares, duplicando la participación del componente energético en la inflación total: pasó de representar un 3,6 % antes de la pandemia a un 6,1 % en el periodo 2021-2024.

Gráfica 8. Variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de electricidad de Colombia



Fuente: Corficolombiana (2024).

Comparado con otros países de la región, Colombia presenta un caso particular. Aunque las tarifas crecieron a un ritmo mucho más acelerado que en economías como Chile, México o Brasil, el país evitó recurrir a congelamientos tarifarios prolongados o subsidios masivos, estrategias que, si bien contienen los precios en el corto plazo, generan presiones fiscales insostenibles a largo plazo.

El trilema energético

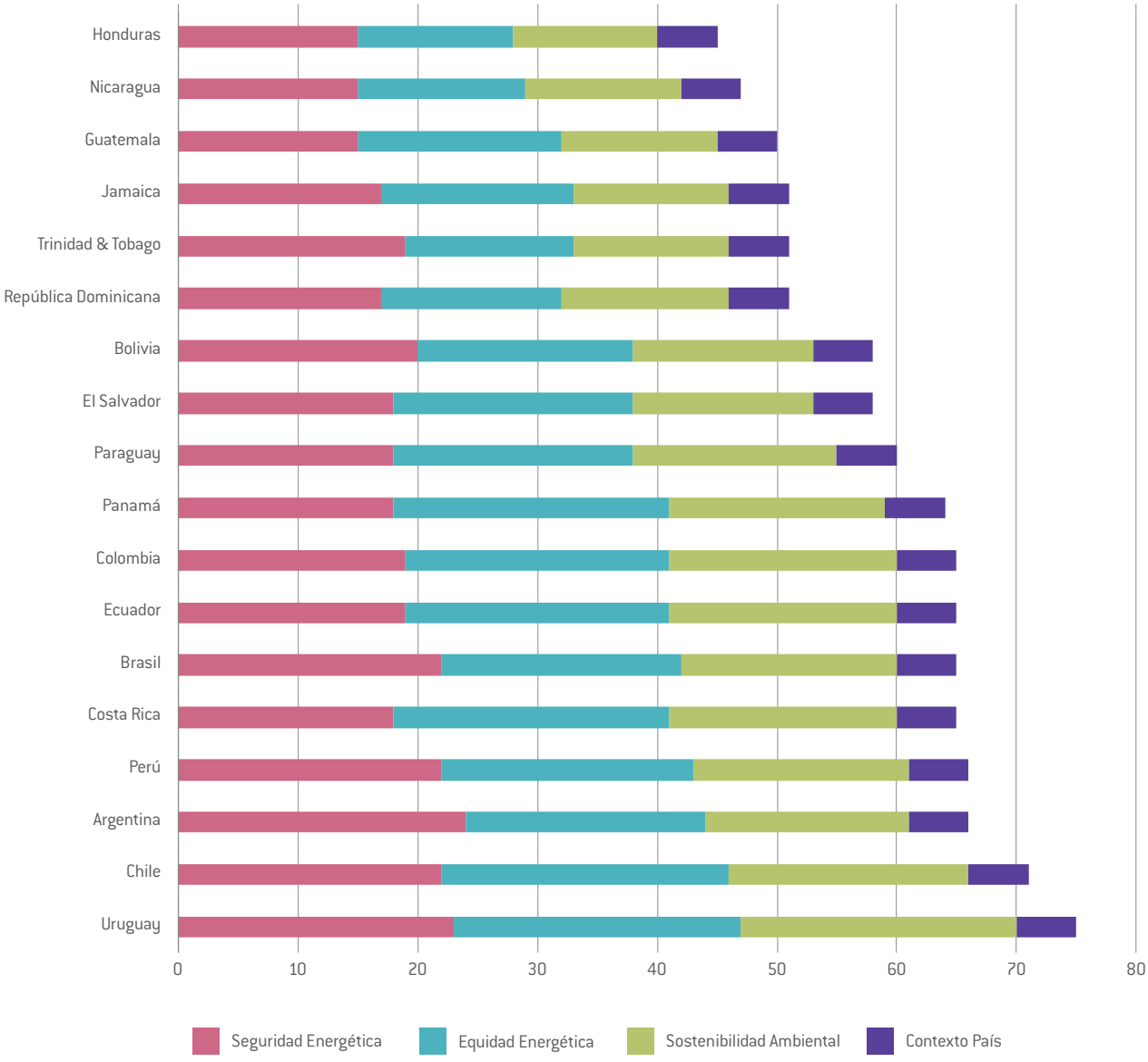
Este panorama descrito desde distintas aristas evidencia el desafío estructural que enfrenta Colombia en el marco del trilema energético: lograr un suministro que sea a la vez confiable, ambientalmente sostenible y asequible. Estos tres objetivos —seguridad del suministro, sostenibilidad e igualdad— no siempre son fáciles de conciliar. Avanzar en uno de ellos puede implicar tensiones sobre los otros: por ejemplo, garantizar la confiabilidad mediante generación térmica puede tener costos altos y comprometer metas ambientales, mientras que acelerar la incorporación de renovables sin infraestructura adecuada puede poner en riesgo la estabilidad del sistema. El trilema, entonces, obliga a tomar decisiones estratégicas que equilibren eficiencia, equidad y resiliencia en un entorno cada vez más exigente.

Según el *World Energy Trilemma Index 2024*[1] elaborado por el World Energy Council, Colombia ocupa el noveno lugar en América Latina y el Caribe, con una calificación BCAc (Gráfica 9). Esta puntuación refleja un sistema energético con buen desempeño en sostenibilidad ambiental (B), gracias a la alta participación de fuentes renovables —particularmente hidráulicas— y al alto nivel de equidad energética (A), asociado a una cobertura eléctrica amplia y tarifas relativamente accesibles. Sin embargo, el país presenta una debilidad estructural en seguridad energética (C), vinculada a su dependencia hidrológica, baja diversificación de fuentes y limitaciones en mecanismos de respaldo ante eventos extremos. La letra c al final indica que el país muestra una tendencia de desempeño estancada o decreciente, sin mejoras sostenidas recientes. En conjunto, esta calificación evidencia que, si bien Colombia ha avanzado en sostenibilidad y acceso, la confiabilidad del sistema sigue siendo su punto crítico, y su resolución será clave para una transición energética técnicamente viable.

La mayor fortaleza del país se encuentra en sostenibilidad ambiental, impulsada por la alta participación de fuentes renovables, particularmente hidroeléctricas, en la matriz de generación. En contraste, el componente de seguridad energética —que evalúa la capacidad de respuesta ante choques y la diversidad del suministro— presenta rezagos frente a otras economías de la región. En términos de equidad energética, que mide el acceso y la asequibilidad del servicio, Colombia mantiene un desempeño medio, presionado por aumentos recientes en las tarifas. Esta combinación resalta la urgencia de implementar políticas que permitan fortalecer la confiabilidad del sistema sin sacrificar ni la sostenibilidad ni la asequibilidad, avanzando así hacia una resolución más robusta del trilema energético nacional.

1. El *World Energy Trilemma Index* es una herramienta global desarrollada por el World Energy Council que evalúa el desempeño de los sistemas energéticos nacionales en tres dimensiones: seguridad del suministro, sostenibilidad ambiental y equidad energética. Cada una se califica con letras A (alto), B (medio-alto) o C (bajo), y se incluye una letra minúscula para indicar la tendencia reciente del país: a (mejora sostenida), b (estable) o c (estancada o en retroceso).

Gráfica 9. Resultados del World Energy Trilemma Index 2024 para América Latina y el Caribe



Fuente: World Energy Council (2025).

En este contexto, es importante entender que producir y llevar energía eléctrica hasta el usuario final —y lograr que ese servicio cumpla simultáneamente con criterios de confiabilidad, sostenibilidad y asequibilidad— es un proceso altamente complejo, que involucra múltiples etapas y actores interdependientes. La cadena de valor del sector eléctrico comienza con la generación, donde empresas públicas, privadas o mixtas producen electricidad a partir de fuentes hidroeléctricas, térmicas, solares o eólicas. Esta energía se transporta a través del sistema de transmisión, operado por compañías encargadas de mover grandes volúmenes desde los centros de generación hasta las zonas de consumo mediante redes de alta tensión. Luego entra en juego la distribución, que lleva la electricidad hasta hogares, comercios e industrias a través de redes de media y baja tensión, operadas por empresas distribuidoras. Finalmente, intervienen los agentes de comercialización, responsables de gestionar contratos, facturación y atención al usuario.

Gobernanza institucional y vulnerabilidades en la coordinación

Además de los agentes operativos, el sistema energético colombiano está soportado por un entramado institucional compuesto por entidades clave que cumplen funciones estratégicas en regulación, planificación, operación y formulación de políticas. La CREG define las reglas del mercado y los marcos tarifarios; la UPME se encarga de la planeación energética de largo plazo y la estructuración de los planes de expansión; XM opera el SIN y administra el mercado mayorista de energía; y el Minenergía establece la política energética nacional y coordina los lineamientos estratégicos.

A los actores anteriores se suman otros igual de relevantes: las autoridades ambientales, que regulan el cumplimiento de estándares de sostenibilidad; la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, responsable de garantizar los derechos de las comunidades étnicas mediante procesos de consulta libre, previa e informada, condición habilitante para muchos proyectos energéticos; las comunidades locales, que deben ser integradas de manera efectiva como titulares de derechos territoriales y sociales; los gremios empresariales, que representan al sector privado y canalizan inversión y capacidades técnicas; y los propios consumidores, cuyos demanda, comportamiento y organización también inciden en la evolución del sistema.

Si bien esta arquitectura institucional ha permitido importantes avances en la expansión y modernización del sector, también presenta vulnerabilidades estructurales que limitan su capacidad de respuesta frente a los desafíos actuales de transición energética. En particular, existen solapamientos y tensiones entre las funciones de la CREG, XM, UPME y Minenergía, que generan vacíos normativos, cuellos de botella regulatorios y señales contradictorias hacia los agentes del mercado.

Por ejemplo, mientras la UPME puede proyectar la incorporación acelerada de fuentes renovables, la falta de ajustes regulatorios oportunos por parte de la CREG o la ausencia de lineamientos claros desde Minenergía pueden demorar su implementación o desincentivar la inversión privada. Asimismo, XM enfrenta restricciones operativas cuando la infraestructura de respaldo o los esquemas de compensación no están alineados con la expansión planeada. Además, es necesario que la CREG cuente con la totalidad de los expertos comisionados en propiedad para la toma oportuna de decisiones.

Esta fragmentación institucional, sumada a la falta de una visión compartida y una débil articulación entre entidades, ralentiza la transformación estructural del sistema, disminuye su resiliencia técnica y erosiona la confianza de los actores que deben llevar a cabo la transición. En este contexto, avanzar hacia una gobernanza energética coherente, proactiva y articulada no es solo deseable, sino indispensable para garantizar la estabilidad y legitimidad del sistema energético colombiano en el mediano y largo plazo.

Sin embargo, esta misma complejidad hace que cualquier transformación estructural enfrente múltiples retos técnicos, institucionales y sociales. Aunque la regulación ha evolucionado, las inversiones han comenzado a materializarse y nuevos agentes han entrado al mercado, los avances no han sido lineales. La implementación ha tenido tiempos distintos de los previstos (Tabla 2), y los proyectos enfrentan barreras sociales, territoriales y regulatorias que dificultan su consolidación. Asimismo, las limitaciones de infraestructura, junto con una falta de articulación efectiva, han puesto en evidencia la necesidad de un proceso de transición más ordenado, gradual y estratégico, que permita alcanzar los resultados esperados sin comprometer la estabilidad del sistema.

En definitiva, esta arquitectura institucional fragmentada en la que opera el sector lleva a que las competencias entre entidades se solapen y las decisiones, más que construir una visión compartida de largo plazo, suelan responder a dinámicas de urgencia y defensividad. De hecho, además de los cuellos de botella técnicos o financieros, también se encuentran marcadas lógicas de desconfianza y conflictos de intereses que ralentizan el cambio y, sobre todo, limitan el avance del sector naturalmente.

Tabla 2. Tiempos reales vs. tiempos normativos de los trámites más relevantes de los proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER)

Trámite	Tiempo real (Minimo y máximo en meses)		Tiempo normativo (en meses)
	Proyectos 1HW-10HW	Proyectos 10HW en adelante	
Contrato de conexión	2-12	2-15	4
Licencia ambiental parque y línea	-	8-17	6
Permiso ambiental parque y línea	6-12	-	N/A
Consulta previa	-	18	N/A
Carta ICANH o plan de manejo arqueológico	2-5	8-10	1
Licencia de construcción	6-12	6-12	3
Licencia de ocupación y uso de espacio público	6-8	6-8	6
Gestión predial, servidumbres, coexistencias	12-15	12-15	N/A
Ingeniería de interconexión	6-12	6-12	N/A

Fuente: SER Colombia (2025).

3 Un sistema que juega a no perder

En Colombia, como en muchas economías de ingreso medio, la planificación energética y la relación entre los distintos actores del sistema están marcadas por una lógica defensiva. Más que construir activamente soluciones colectivas, cada participante actúa con cautela, evitando ceder terreno o asumir costos, incluso cuando eso implica frenar decisiones que beneficiarían al sistema en su conjunto.

Este comportamiento responde a dinámicas más profundas que trascienden lo técnico. Las decisiones no emergen únicamente de análisis estratégicos impersonales; están mediadas por emociones, percepciones de riesgo y sesgos compartidos dentro de cada grupo de interés. El miedo a la pérdida, la desconfianza en la contraparte y la narrativa de que "ceder es perder" configuran un equilibrio colectivo en el que nadie quiere ser el primero en actuar.

Aunque el patrón descrito puede parecer ineficiente, no es irracional: refleja intentos consistentes de protegerse dentro de un sistema que rara vez recompensa la cooperación. En todo caso, su efecto acumulado es claro: una inercia compartida que limita la capacidad de transitar hacia una transición energética estructurada, oportuna y segura, con consecuencias visibles en proyectos bloqueados, conflictos sociales sin resolver y cuellos de botella institucionales.

Esta lógica ha sido documentada también en la literatura internacional. Un estudio reciente de Wang, Guo ***et al.*** (2022), que analiza la transición energética en China desde un enfoque de juegos evolutivos, muestra cómo las decisiones no se basan de forma exclusiva en cálculos racionales, sino que están fuertemente influenciadas por variables emocionales, como el optimismo o el pesimismo.

A través del modelo RDEU *(Rank-Dependent Expected Utility)*, los autores demuestran que un exceso de optimismo puede disminuir el esfuerzo regulatorio del Gobierno, mientras que un nivel moderado de pesimismo puede inducir comportamientos más prudentes y colaborativos, ya que el caso extremo de alto pesimismo genera la parálisis del sistema. En este marco, las emociones no son ruido: son variables estructurales que moldean los incentivos.

Este tipo de modelación resulta útil para pensar el caso colombiano. La fragmentación de responsabilidades, la baja confianza entre actores y la alta exposición política de las decisiones energéticas reproducen condiciones similares a los escenarios de pesimismo excesivo descritos en el estudio mencionado. No se trata únicamente de limitaciones externas, sino de percepciones internas que operan en cada actor, guiadas por emociones, sesgos y narrativas de riesgo. Estas percepciones estructuran la interpretación del entorno y las respuestas estratégicas, generando equilibrios defensivos que, aunque subóptimos desde el punto de vista del sistema, son perfectamente racionales desde la perspectiva de cada agente.

En otro artículo, Wang, Wu ***et al.*** (2022) subrayan que la falta de confianza agrava los efectos paralizantes del pesimismo: cuando tanto reguladores como consumidores desconfían del proceso, aumenta la probabilidad de retraimiento estratégico, erosión de la cooperación y parálisis en la toma de decisiones. En otras palabras, una dosis moderada de pesimismo puede actuar como catalizador de transformaciones al generar conciencia de urgencia, pero, cuando se convierte en emoción dominante, bloquea el sistema. En este tipo de juego, ni el buen funcionamiento del sistema energético ni la transición energética dependen exclusivamente de incentivos económicos, sino también de la arquitectura emocional que define las condiciones de posibilidad para la cooperación.

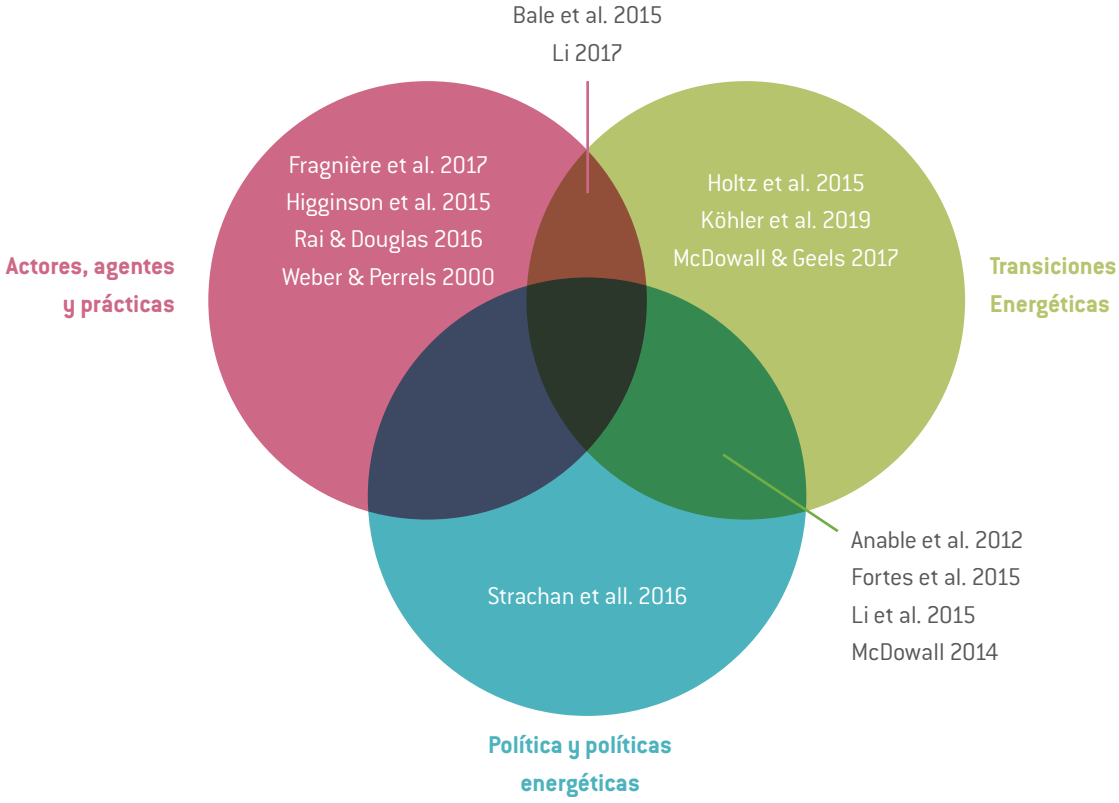
A pesar de que las emociones y las percepciones no solo afectan la acción política, sino también la toma de decisiones estratégicas, resulta llamativo que el sector energético haya tendido a mantenerse al margen de estas discusiones y de su incursión para la toma de decisiones. Aunque algunos modelos han comenzado a incorporar el comportamiento para predecir patrones de consumo, aún se omite sistemáticamente su papel en la interacción entre actores y en la configuración institucional del sistema energético (Gráfica 10) (Fodstand ***et al.***, 2022). Este vacío cobra especial relevancia en contextos donde la incertidumbre estructural es la norma, como lo es la exploración e inclusión en las matrices energéticas y eléctricas de nuevos energéticos con enfoque en tecnologías limpias.

A pesar de los llamados a reconocer esta complejidad, la mayoría de los modelos continúa operando bajo supuestos deterministas que subestiman la volatilidad asociada a la adopción de tecnologías emergentes, las tensiones territoriales o los cambios abruptos en la percepción pública. Como resultado, no solo se desdibuja la realidad del sistema, sino que se pierde la posibilidad de anticipar reacciones estratégicas ante escenarios disruptivos y, sobre todo, la capacidad de construcción conjunta.

Por lo tanto, integrar explícitamente la incertidumbre —no solo en las proyecciones, sino en las propias interacciones del sistema— es una condición necesaria para construir herramientas de planificación más robustas, sensibles al contexto y capaces de guiar una transición energética genuinamente transformadora.

Gráfica 10. Principales modelos energéticos que incluyen comportamiento y transición energética.

Los modelos energéticos solo incorporan el comportamiento para entender la demanda. Es necesario entender cómo el comportamiento y las emociones afectan todo el sistema.



Fuente: Fodstand *et al.* (2022).

La desconexión entre lo que los modelos suponen y lo que realmente ocurre en el terreno no es un asunto meramente técnico: refleja un desconocimiento de la arquitectura emocional y estratégica sobre la que operan los actores del sistema. Para destrabar el sector, no basta con apelar a la racionalidad técnica. Es necesario entender y rediseñar el juego: reconocer que todos están jugando a la defensiva, y crear condiciones que hagan estratégica y emocionalmente viable la cooperación en donde se permita ceder.

Esta descoordinación también se ha reflejado en el caso de varias empresas que se han visto obligadas a abandonar el país o a desistir de iniciativas estratégicas ante las enormes dificultades regulatorias y de ejecución. Tal es el caso de EDP Renewables, empresa que tenía a su cargo los parques eólicos más grandes de Colombia, Alpha y Beta, ubicados en La Guajira, y que en diciembre de 2024 anunció oficialmente su retiro del país. Con una capacidad combinada de 0,5 GW y una generación prevista de 2,5 TWh/año, estos proyectos eran fundamentales para la diversificación energética nacional. Sin embargo, enfrentaron múltiples obstáculos: desde demoras en la obtención de permisos ambientales para la línea de interconexión hasta la anulación judicial de medidas de emergencia, el incremento de comunidades con las cuales concertar tras una falta en la regulación clara, alzas en costos de construcción, devaluación y pérdida de viabilidad financiera.

Un caso similar es el del proyecto Komodo, liderado por Anadarko y Ecopetrol, uno de los pozos *offshore* más profundos y ambiciosos del Caribe colombiano. Aunque el Gobierno celebró la expedición de la licencia ambiental en diciembre de 2024, la realidad fue otra: las condiciones impuestas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), según argumentan las empresas, son incompatibles con las buenas prácticas de la industria, desproporcionadas y, en algunos casos, imposibles de cumplir.

En un recurso de reposición, Anadarko expuso que la zonificación ambiental adoptada equivale en la práctica a una negación de la licencia, lo cual paraliza la perforación y pone en riesgo una inversión ya realizada de más de USD 50 millones. Este caso no solo evidencia fallas técnicas y legales en el otorgamiento de licencias, sino que pone en entredicho la percepción frente a la seguridad jurídica, impactando directamente la confianza inversionista.

Sin embargo, para comprender plenamente este tipo de tensiones, es necesario salir de una lógica binaria que enfrente actores "buenos" y "malos". Lo que se observa es el resultado de un sistema donde cada parte —con distintos grados de información, capacidades y presiones— responde a incentivos y riesgos percibidos como legítimos desde su posición. Las decisiones ambientales, por ejemplo, no surgen de la nada ni de arbitrariedad, pero tampoco logran siempre equilibrar adecuadamente la protección ambiental con la viabilidad técnica y económica de los proyectos. En muchos casos, los esfuerzos por corregir errores del pasado o alinearse con estándares más exigentes terminan produciendo nuevas fricciones, especialmente cuando no hay coordinación suficiente entre las instituciones, ni claridad en las reglas del juego para los desarrolladores.

En Colombia, las crecientes exigencias en materia de licenciamiento ambiental no han surgido de manera improvisada, sino como una respuesta necesaria a múltiples antecedentes que evidenciaron graves deficiencias en la planificación, la evaluación y el control ambiental de proyectos. Actualmente, el procedimiento para la aprobación de iniciativas energéticas requiere la presentación de un diagnóstico ambiental de alternativas, para luego proceder al desarrollo y presentación del estudio de impacto ambiental (EIA) ante las autoridades competentes, como la ANLA o las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CAR), conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

El endurecimiento en los términos de referencia y en los requisitos obedece, en parte, a experiencias negativas del pasado. Uno de los casos más paradigmáticos es el del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, el cual generó la afectación de más de 8.500 hectáreas de bosque seco tropical y provocó el desplazamiento de numerosas comunidades locales, incumpliendo de manera significativa las medidas de compensación establecidas (Corte Constitucional de Colombia, 2013). Situaciones como esta dejaron en evidencia las falencias en los mecanismos de evaluación de impacto y pusieron de manifiesto la necesidad de una supervisión ambiental más rigurosa.

Debe resaltarse que el robustecimiento del marco regulatorio no obedece únicamente a procesos de aprendizaje institucional a nivel interno, sino que también constituye una estrategia de convergencia normativa con referentes internacionales en materia de sostenibilidad ambiental y responsabilidad corporativa, adoptando principios y lineamientos ampliamente aceptados en el ámbito global.

Ahora bien, consciente de que los mayores niveles de exigencia pueden representar retos adicionales para los inversionistas, el Gobierno colombiano ha implementado una serie de instrumentos para estimular la inversión sostenible. Entre estos mecanismos se destacan los beneficios tributarios consagrados en la Ley 1715 de 2014 y el Estatuto Tributario. Se ofrece, por ejemplo, la posibilidad de deducir el 50 % del valor invertido en proyectos sostenibles del impuesto de renta, aplicable durante un periodo de hasta 15 años. Adicionalmente, se ha establecido la exclusión del impuesto al valor agregado (IVA) para bienes y servicios asociados a la gestión energética, la exención de aranceles para la importación de equipos y materiales, la depreciación acelerada de activos —permitiendo deducir hasta el 33,33 % anual— y un descuento tributario del 25 % para inversiones en conservación y mejoramiento ambiental (Cabrera, 2021).

No obstante, la atractiva oferta de incentivos, el acceso efectivo a estos beneficios ha sido limitado: apenas un 25 % de las empresas colombianas aprovechan estos mecanismos debido a factores como la complejidad de los trámites administrativos y el desconocimiento de las normativas vigentes, especialmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas (Moreno, 2025). Igualmente, a pesar de contar con estos estímulos tributarios para fomentar inversiones sostenibles en el sector energético, muchos actores enfrentan una regulación cambiante.

Al panorama anterior se suma el creciente nivel de complejidad en las consultas previas con comunidades étnicas, que constituyen un requisito indispensable para la aprobación de proyectos. Si bien este instrumento es fundamental para garantizar derechos y corregir prácticas históricamente excluyentes, la falta de una normatividad clara ha generado profundas tensiones. En territorios como La Guajira, por ejemplo, se han presentado disputas sobre la representación legítima de las autoridades ancestrales, lo que ha derivado en procesos de concertación duplicados, confusión jurídica y conflictos internos.

El caso del proyecto Colectora, clave para conectar los parques eólicos de La Guajira al SIN, ejemplifica los desafíos asociados. Este proyecto tuvo que realizar procesos de consulta previa con 235 comunidades indígenas y afrocolombianas en 14 municipios y, aunque estos concluyeron en 2023, ya acumula varios años de retraso. El problema no solo radica en la magnitud del proceso, sino también en la falta de una normatividad clara sobre quién representa legítimamente a las comunidades. El país carece de una legislación específica sobre la consulta previa, lo que ha llevado a que las reglas se construyan caso por caso, según la jurisprudencia de la Corte Constitucional.

A este contexto se suman los procesos de participación exigidos en los términos de referencia para la elaboración de los EIA, que, si bien no equivalen a una consulta previa, también implican dinámicas de diálogo con las comunidades. La coexistencia de estas instancias sin una articulación normativa clara puede generar solapamientos, aumentar la incertidumbre jurídica y retrasar aún más el desarrollo de los proyectos.

Superar esta fragmentación no depende únicamente de ajustes normativos o incentivos económicos puntuales. También se requiere una reconfiguración institucional más profunda que modifique los fundamentos sobre los que se toman decisiones en el sector. Esto implica rediseñar los mecanismos de coordinación, reducir las asimetrías de información, fortalecer las capacidades técnicas y, sobre todo, generar marcos que distribuyan de forma equilibrada los riesgos y los beneficios de la acción colectiva. Solo así la cooperación podrá dejar de percibirse como una estrategia costosa e incierta, y convertirse en una opción racional dentro de un entorno que hoy sigue privilegiando la cautela y, en especial, el no ceder.

4 Acuerdos y desacuerdos: cuando todos tienen razón a medias

La toma de decisiones en el sector energético colombiano no se define por una verdad única, sino por un entramado de razones parciales, todas válidas desde la perspectiva de quienes las sostienen. Cada actor —sea un regulador, una empresa, una comunidad o una autoridad ambiental— interpreta los hechos desde su trayectoria institucional, su posición de poder y su mapa de riesgos. En este contexto, los desacuerdos no surgen necesariamente por ignorancia, falta de información o mala fe, sino por diferencias legítimas en la forma de entender qué es lo prioritario, lo justo o lo posible.

Como señalan Viñas *et al.* (2018), el cambio en políticas públicas puede manifestarse de forma discursiva, procedimental, normativa o conductual, y cada dimensión puede ser evaluada de manera distinta por los actores involucrados, dificultando la formación de consensos estables. Esta sección explora cómo esas tensiones se manifiestan y qué tipo de acuerdos han sido posibles.

Principales acuerdos del sector

Gráfica 11. Principales acuerdos del sector



Fuente: elaboración propia. Información obtenida del king of meeting 2025.

a. Ampliación de la matriz energética

Existe un amplio consenso entre los actores del sector energético sobre la necesidad de ampliar y diversificar la matriz energética del país como condición fundamental para garantizar la seguridad del suministro, mejorar la resiliencia frente a fenómenos climáticos y facilitar la integración de nuevas tecnologías. Esta visión compartida responde a la creciente presión sobre las fuentes hídricas, la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles y el incremento sostenido de la demanda eléctrica. En este contexto, se reconoce que una matriz más robusta y diversa no solo reduce la vulnerabilidad del sistema, sino que también abre oportunidades para la inversión, la descentralización de la generación y el fortalecimiento de capacidades territoriales.

Según datos de Minenergía, hacia 2030 se proyecta incorporar cerca de 5.000 MW provenientes de FNCER, lo que consolidaría una matriz eléctrica más equilibrada y alineada con los compromisos de transición energética. En este escenario, es necesario también que la ampliación de dicha matriz incorpore una mayor cantidad de fuentes que permitan contar con energía firme, pues el aporte de los 4.441 MW de fuentes solares asignados en la subasta de expansión del cargo por confiabilidad celebrada en febrero del 2024 es bajo frente a las necesidades de demanda del SIN.

Por lo tanto, ante las necesidades de energía firme en el sistema, se convocó a la subasta de reconfiguración de compra para los periodos 2025-2026, 2026-2027 y 2027-2028. De esta forma se espera asignar nuevas obligaciones de energía en firme para dichos periodos, dada la necesidad de asegurar el balance oferta-demanda.

b. Transición energética

La transición energética no solo se percibe como una necesidad para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático y diversificar la matriz energética, sino también como una oportunidad estratégica para el desarrollo económico y la atracción de inversiones. Este enfoque ha sido respaldado por diversos actores del sector, quienes reconocen el potencial de las energías renovables y las tecnologías limpias como motores de crecimiento y generación de empleo.

En efecto, un informe de Global Energy Monitor destaca que Colombia tiene el potencial de generar hasta 25 GW de energía solar y 12 GW de energía eólica hacia 2030, lo que posiciona al país como un líder en la región en términos de capacidad instalada en energías renovables. Este potencial ha captado la atención de inversionistas nacionales e internacionales, interesados en proyectos que promuevan la sostenibilidad y la innovación tecnológica.

c. Fortalecimiento de la infraestructura de transmisión eléctrica

Existe un consenso consolidado entre los actores del sector energético colombiano respecto a la necesidad de expandir y modernizar la infraestructura de transmisión eléctrica. Este acuerdo se fundamenta en la urgencia de evitar cuellos de botella que obstaculicen la integración de nuevas fuentes de generación, particularmente las renovables no convencionales. Siguiendo esta línea, el Plan Energético Nacional 2022-2052, elaborado por la UPME, destaca la importancia de inversiones estratégicas en líneas de transmisión, sistemas de almacenamiento y tecnologías de monitoreo para garantizar la estabilidad y confiabilidad del sistema eléctrico nacional.

d. Integración de FNCER

El compromiso con la diversificación de la matriz energética mediante la incorporación de FNCER, como la solar, la eólica, la geotérmica y la biomasa, es un punto de convergencia entre los distintos actores del sector. Este consenso se refleja en el marco normativo vigente, incluyendo la Ley 1715 de 2014 y la Ley 2099 de 2021, que promueven la integración de estas fuentes al sistema energético nacional, al igual que los distintos incentivos económicos otorgados por el Gobierno y por organismos de cooperación internacional. La implementación de subastas de energía renovable y la ejecución de proyectos como el programa Colombia Solar evidencian avances en esta dirección, aunque persisten desafíos.

e. Compromiso con una transición energética justa

El concepto de transición energética justa ha ganado relevancia como un principio orientador en la formulación de políticas públicas. Este enfoque reconoce la necesidad de considerar los impactos sociales y económicos de la transición hacia energías limpias, especialmente en comunidades y sectores laborales dependientes de los combustibles fósiles. El diagnóstico base para la transición energética justa, desarrollado por Minenergía, subraya la importancia de implementar medidas de protección social, reconversión laboral y diversificación económica para asegurar una transición equitativa.

f. Modernización del marco regulatorio para adaptarse a nuevas realidades

El sector energético colombiano reconoce la necesidad de actualizar su marco regulatorio para responder a los desafíos que plantean las innovaciones tecnológicas y los nuevos modelos de negocio. Esta modernización normativa debe facilitar la integración flexible de nuevas fuentes de energía en la matriz eléctrica y, al mismo tiempo, ofrecer mecanismos institucionales que permitan gestionar los cambios sociales de manera ordenada y coherente con una visión de desarrollo sostenible.

En este sentido, la regulación de las comunidades energéticas ha representado un paso importante. Por una parte, el Decreto 2236 de 2023 introdujo formalmente el modelo de comunidades energéticas en el ordenamiento jurídico colombiano, habilitando la participación de personas naturales y jurídicas en la cadena de valor de la electricidad mediante el uso de FNCER, combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos. Por otra parte, la Resolución 40509 de 2024 reglamentó el registro de estas comunidades y estableció criterios para la focalización de recursos públicos destinados a su promoción.

Así las cosas, la necesidad de reconocer, incluir y acompañar a las comunidades en los procesos de transición energética ha sido un punto de consenso entre diversos actores del sector. Si bien las comunidades energéticas no constituyen por sí solas la solución a los retos del sistema, ignorar su papel o excluirlas del diseño institucional sería un error compartido por todos. Su participación no solo amplía las capacidades del sistema, sino que también fortalece la legitimidad y viabilidad de los procesos de transformación energética en el territorio.

Otro aspecto relevante es la modernización del mercado eléctrico en Colombia, desarrollar la propuesta de la Resolución CREG 143 de 2021, el mercado de corto plazo, intradiario y el mercado de servicios complementarios para la operación del SIN incorporando fuentes renovables.

Principales desacuerdos del sector

A pesar del consenso general sobre la necesidad de avanzar hacia una matriz más diversificada y sostenible, el sector energético colombiano enfrenta desacuerdos estructurales sobre el ritmo, la dirección y los mecanismos de dicha transición. Estas discrepancias no solo reflejan diferencias técnicas o de intereses económicos, sino visiones profundamente divergentes sobre el rol del Estado, la gestión del riesgo y la forma de entender el cambio. A continuación, se presentan cinco de las tensiones más relevantes.

a. Rol del gas natural en la transición energética

- **Enfoque técnico-pragmático:** Plantea que el gas natural debe ocupar un lugar estratégico como fuente de respaldo, considerando su capacidad para estabilizar el sistema ante la intermitencia de renovables y evitar incrementos abruptos en las tarifas eléctricas.
- **Enfoque ambientalista o de descarbonización acelerada:** Advierte que fortalecer la infraestructura de gas podría desincentivar la inversión en renovables, crear activos varados y retrasar el cumplimiento de los compromisos climáticos del país.

b. Grado de intervención regulatoria y flexibilidad institucional

- **Perspectiva reformista:** Propone ajustes urgentes al marco normativo, incluyendo la implementación de medidas excepcionales y planes de choque para acelerar la ejecución de proyectos clave.
- **Perspectiva garantista:** Sostiene que abrir la puerta a marcos transitorios puede debilitar la seguridad jurídica, erosionar la confianza inversionista y afectar la legitimidad de las instituciones ambientales.

c. Tiempos y procedimientos del licenciamiento ambiental

- **Actores del mercado (generadores y desarrolladores):** Reclaman la necesidad de acortar y estandarizar los tiempos de evaluación ambiental entre autoridades ambientales, argumentando que la incertidumbre actual genera sobrecostos y pone en riesgo la ejecución de proyectos, ya sea por la incertidumbre en los tiempos de algunos procesos o por la larga duración en otros.
- **Autoridades ambientales y organizaciones sociales:** Señalan que acelerar los procesos sin fortalecer capacidades técnicas y sin garantizar una participación efectiva puede derivar en conflictos, decisiones inadecuadas y mayor judicialización.

d. Inclusión del almacenamiento y la energía nuclear

- **Visión proinnovación:** Defiende la necesidad de incluir tecnologías emergentes —como almacenamiento a gran escala o energía nuclear— dentro del debate estratégico, anticipando su rol en una matriz futura más resiliente, incluyendo análisis costo-beneficio de la diversificación, así como reconociendo la evolución del costo nivelado de la energía (LCOES) de las tecnologías en el tiempo
- **Conservadora:** Cuestiona la viabilidad técnica, económica e institucional de estas tecnologías en el corto plazo, y advierte sobre el riesgo de fragmentar esfuerzos sin capacidades locales suficientes.

e. Naturaleza y alcance de las soluciones propuestas

- **Enfoque técnico-instrumental:** Propone intervenciones específicas y medibles, como ajustes normativos, incentivos financieros o mejoras en los términos de referencia para licenciamiento.
- **Enfoque institucional-sistémico:** Argumenta que, sin mejorar la articulación interinstitucional y la gobernanza del sector, cualquier solución técnica corre el riesgo de ser inaplicada o inefectiva.

Estos desacuerdos no son simples diferencias de opinión, sino expresiones de marcos interpretativos inconmensurables. Incluso frente a la misma evidencia, los actores llegan a conclusiones distintas porque operan bajo lógicas institucionales, simbólicas y estratégicas divergentes. Como advierten Werker y Sen (2021), en estos contextos los acuerdos tienden a ser inestables y contingentes, mientras que los desacuerdos, en cambio, estructuran de forma persistente las dinámicas políticas, regulatorias y económicas. No se trata de falta de información, sino de visiones distintas sobre qué merece ser cambiado, protegido o postergado.

Estas tensiones no nacen del capricho. Para la UPME, por ejemplo, lo fundamental es preservar la señal de largo plazo para garantizar inversiones siguiendo los lineamientos de priorización de proyectos de energías renovables no convencionales; para los generadores, asegurar la estabilidad del marco de remuneración; para la CREG, mantener la eficiencia técnica bajo criterios de neutralidad regulatoria; para las autoridades territoriales, proteger el tejido ambiental y social; para los usuarios, contar con un servicio confiable y accesible. Todas estas preocupaciones son legítimas y, aunque en un principio no parezca que estén en contravía, aferrarse a no

soltar y no ceder terminan por impedir que convivan armónicamente. Lo que para un actor es eficiencia, para otro puede ser exclusión; lo que para uno es estabilidad regulatoria, para otro puede ser rigidez institucional.

En casos con esta diversidad de prioridades y asimetrías de poder, no basta con lograr acuerdos: importa *cómo* se logran, *quiénes* participan y *cuán predecible* es su cumplimiento. La Tabla 3 resume cuatro configuraciones posibles del espacio de los acuerdos, combinando dos dimensiones clave: el nivel de inclusión (cerrado *vs.* abierto) y el grado de orden institucional (ordenado *vs.* desordenado). En entornos frágiles como el colombiano (Stapleton y Wolak, 2024), los acuerdos suelen ubicarse en la zona más crítica —cerrados y desordenados—, donde solo unos pocos acceden y ni siquiera ellos tienen certeza de que lo pactado se cumplirá. Por contraste, el ideal para una transición energética sostenible sería avanzar hacia un sistema abierto y ordenado, donde todos los actores relevantes puedan participar con reglas claras y expectativas estables.

Tabla 3. El espacio de los acuerdos

En contextos frágiles, la mayoría de los acuerdos se hacen en ambientes cerrados y desordenados: excluyentes e inestables. Un entorno ideal (para desarrollo económico sostenible) es uno abierto y ordenado, donde todos pueden participar y confiar en que lo pactado se cumplirá.

	Cerrado	Abierto
Ordenado	Solo acceden los conectados, *pero el acuerdo se cumple.*	Cualquiera accede *y el acuerdo se cumple (ideal).*
Desordenado	Solo acceden los conectados, *y ni siquiera ellos tienen certeza.*	Cualquiera accede, *pero nadie tiene certeza del cumplimiento.*

Fuente: Pritchett *et al*. (2018).

En este marco, la frecuente oposición entre "lo técnico" y "lo político" resulta engañosa. Lo primero no está libre de supuestos normativos, y lo segundo no es necesariamente irracional. Ambas dimensiones están presentes en todas las decisiones relevantes del sector: desde la forma en que se priorizan tecnologías hasta la manera en que se define la participación territorial. Presentarlas como esferas separadas impide reconocer que los desacuerdos no son anomalías, sino una parte esperable —y manejable— del sistema energético.

El problema no siempre es del otro. Los desacuerdos suelen cristalizarse cuando cada actor defiende su posición como si fuera neutral, objetiva y desinteresada, pero no lo es. Como lo plantea la teoría de la racionalidad limitada, todos decidimos bajo incertidumbre, con información parcial y desde estructuras de incentivos que influyen profundamente en lo que se considera una "buena" decisión. Cada uno actúa desde su versión de la racionalidad, y ese es precisamente el reto.

Cuando estas diferencias no se gestionan, tienden a acumularse. Lo que empieza como una discrepancia técnica puede transformarse en memorias institucionales de conflicto, donde cualquier nuevo intento de concertación parte del supuesto de que el otro va a incumplir, dilatar o bloquear. Así se reproduce el juego repetido de la desconfianza, donde ceder se percibe como un riesgo personal más que una oportunidad colectiva. Esta lógica ha estado presente en procesos tan diversos como la definición de reglas para la expansión de transmisión, la construcción de centrales hidroeléctricas, o los debates sobre descentralización energética.

Aun así, esta inercia no es inevitable. Existen experiencias —nacionales e internacionales— que muestran caminos posibles para transformar estas tensiones en procesos constructivos. Iniciativas como el modelo INTENSSS-PA en Europa han demostrado que es posible diseñar entornos colaborativos donde las diferencias no se niegan, sino que se reconocen como parte del proceso. Incluso en Colombia, ejercicios como la hoja de ruta para el hidrógeno o las mesas

departamentales para discutir proyectos estratégicos han mostrado que la planificación energética no tiene que ser una competencia de verdades, sino un proceso de negociación informado.

El verdadero desafío no es eliminar los desacuerdos, sino crear las condiciones institucionales y narrativas que los hagan productivos. Esto requiere reconocer la legitimidad del otro sin renunciar a los propios intereses, y construir reglas que permitan procesar el disenso sin paralizar las decisiones. Porque en energía, como en cualquier sistema interdependiente, si todos juegan a no perder, todos terminan perdiendo.

5 La economía conductual como lente para entender el conflicto

Durante décadas, la planificación energética ha estado dominada por enfoques tecnocráticos centrados en el cálculo costo-beneficio, la eficiencia técnica y la proyección de escenarios. Este enfoque ha aportado rigor y herramientas valiosas, pero también ha tendido a aislar la toma de decisiones de las dinámicas sociales, políticas y emocionales que la atraviesan. En contextos donde los acuerdos parecen estar sobre la mesa, pero las decisiones no avanzan, resulta claro que **los obstáculos no son solo técnicos, sino profundamente humanos.**

Aquí es donde la *economía del comportamiento* ofrece un giro clave. En lugar de asumir que los actores toman decisiones de forma perfectamente racional y optimizadora, este enfoque parte del reconocimiento de que operan con información limitada, bajo presión, influidos por experiencias pasadas, emociones, sesgos cognitivos y estructuras relacionales. Desde la noción de **racionalidad limitada** (Simon, 1955), se entiende que las decisiones no siempre buscan lo óptimo, sino lo aceptable o "suficientemente bueno" en contextos de alta incertidumbre.

Lo anterior permite reinterpretar muchos de los bloqueos que enfrenta el sector no como errores o irracionalidades, sino como **estrategias adaptativas** frente al riesgo percibido, la desconfianza o la ausencia de garantías. Heurísticas como el *statu quo* o la aversión a pérdidas, lejos de ser fallas, funcionan como mecanismos de protección ante un entorno institucional que históricamente ha castigado el liderazgo y el intento de cambio.

Más allá de ofrecer explicaciones individuales, este enfoque también resalta la **dimensión estructural y relacional del comportamiento.** Las decisiones están insertas en redes de relaciones, normas informales y memorias organizacionales que condicionan qué es percibido como legítimo, viable o deseable. En sectores como el energético, atravesados por altos niveles de exposición pública, fragmentación institucional y trayectorias de conflicto, **entender la percepción de riesgo y los marcos mentales compartidos** puede ser más relevante para lograr consensos que cualquier incentivo material.

Ignorar esta dimensión es un error. Tratar los acuerdos como problemas puramente técnicos sin reconocer las **barreras cognitivas, emocionales e institucionales** que los rodean impide ver por qué, aun con incentivos bien diseñados, las decisiones se bloquean o se evitan. La economía del comportamiento no compite con la planificación convencional; la complementa al ofrecer una lente que ayuda a entender por qué **los consensos no se materializan** y qué se necesita para que lo hagan.

6 Entender la realidad en un mundo de grupúsculos

El sistema energético colombiano cuenta con una diversidad de actores que en el modelo estándar buscarían estar alineados en torno a un conjunto de metas compartidas. No obstante, dicha convergencia contrasta, si bien no en la finalidad de la meta, sí con una realidad operativa altamente fragmentada, en la que cada actor opera con autonomía relativa, delimitada por marcos normativos, tiempos políticos, urgencias técnicas o intereses particulares que rara vez coinciden plenamente, lo cual solo es el resultado de una maximización propia.

Ahora bien, sobre todo, las distintas partes actúan bajo un sistema de creencias propio, el cual es el ente que delimita la restricción presupuestal de cada una. Estos factores conforman lo contrario al sistema articulado: una constelación de grupúsculos, esto es, subconjuntos institucionales que no solo tienen funciones distintas, sino que además leen la realidad desde ópticas divergentes, construyen sus propias narrativas del conflicto y desarrollan lógicas internas que a menudo resultan incompatibles entre sí.

Este fenómeno puede comprenderse mediante los marcos de análisis de la teoría de sistemas complejos, que advierten cómo, en contextos de alta incertidumbre y múltiples interdependencias, los actores tienden a simplificar la realidad recurriendo a sus propias heurísticas, cerrando sus fronteras organizacionales y priorizando el control interno por encima de la colaboración externa. Esta respuesta es una reacción cognitiva ante las altas complejidades.

Como señala Sterman (2002), los modelos mentales que guían las decisiones suelen ser estáticos, simplistas y localistas, lo cual impide reconocer las interacciones sistémicas y los efectos retardados que generan las dinámicas complejas. Como resultado del análisis, se concluye que cada grupo opera como un subsistema, optimizando su propia lógica sin tener en cuenta los impactos de su comportamiento sobre el conjunto. Este comportamiento fragmentado no solo limita la efectividad de las intervenciones colectivas, sino que fomenta lo que Sterman denomina *"policy resistance"*, es decir, una forma de retroalimentación estructural que neutraliza las políticas bien intencionadas al no considerar suficientemente el conjunto del sistema.

La teoría institucional, por su parte, muestra cómo las organizaciones tienden a desarrollar isomorfismos internos —rutinas, lenguajes, incentivos y valores propios— que con el tiempo se consolidan en campos organizacionales relativamente cerrados. Es decir, se normaliza el hecho de no entenderse entre actores. Así, la fragmentación no es un error de diseño: es un producto de cómo la institucionalidad refuerza la autonomía interpretativa y la resistencia a la convergencia.

Mientras los actores mantengan marcos independientes, el sistema seguirá operando como una suma de partes, más que como un conjunto con propósito común. Si bien esta fragmentación responde a una arquitectura institucional dispersa —producto de acumulación normativa y de la coexistencia de regímenes distintos dentro del mismo sector—, también está profundamente anclada en sesgos cognitivos y a las propias emociones. De esta forma surgen las formas persistentes de percibir y juzgar al otro, de interpretar la incertidumbre, de evaluar el riesgo y de definir lo que se considera válido o legítimo dentro del juego sectorial.

Estos sesgos operan tanto a nivel individual como organizacional. Condicionan cómo cada actor se concibe a sí mismo (como garante, como víctima, como agente técnico o como actor político), cómo identifica aliados o adversarios, y cómo explica los bloqueos o avances en la toma de decisiones. Así, se refuerza una lógica de atribución externa del conflicto: si el proceso no avanza, es porque otro actor no hace lo que debe. Si hay tensión, es porque alguien está actuando con intereses ocultos; no porque haya un problema sistémico de gobernanza o comunicación. Esta mirada, alimentada por años de desconfianza, impide construir la coordinación necesaria.

Sesgos y grupúsculos

A continuación, se presentan ejemplos de cómo ciertos sesgos aparecen de forma diferenciada según el tipo de grupúsculo dentro del sector energético. Esta caracterización permite evidenciar cómo las percepciones, las interpretaciones y las estrategias de los distintos grupúsculos no solo responden a intereses materiales, sino también a marcos cognitivos y emocionales específicos.

a. Sesgo de confirmación

El sesgo de confirmación se refiere a la tendencia a buscar, interpretar y valorar la información de forma que confirme las creencias o hipótesis preexistentes, ignorando o desestimando evidencia contraria. En el sector energético, esta predisposición se manifiesta cuando actores afirman verdades sectoriales desde su propia experiencia tecnológica o institucional, sin abrirse a argumentos empíricos que las contradicen.

Este sesgo es común entre generadores renovables no convencionales, que pueden sobredimensionar la viabilidad técnica o institucional de sus proyectos, o entre expertos del sector, que tienden a validar sus recomendaciones desde marcos analíticos que ya conocen o han utilizado. Asimismo, suele activarse en contextos de discusión regulatoria o planificación, donde cada actor defiende con firmeza la evidencia que respalda su propia narrativa.

Otro sesgo de confirmación puede derivarse del lugar común según el cual, a nivel mundial, la generación de energía es el principal emisor de GEI. Sin embargo, esta situación no corresponde a la realidad colombiana, donde el sector térmico aporta el 7 % de las emisiones del país, y las que usan carbón, el 3 %. Esta aclaración resulta importante porque invita a no asumir automáticamente que el comportamiento del sector energético colombiano replica el de otras regiones del mundo.

En el caso de Colombia, la matriz eléctrica está dominada por fuentes hidroeléctricas, lo que reduce significativamente su huella de carbono en comparación con países donde predomina la generación fósil. Por ello, afirmar que la generación eléctrica es la principal fuente de emisiones puede inducir a errores de diagnóstico o diseño de política, reflejando un sesgo de generalización o incluso un efecto halo al extrapolar la imagen global al contexto local sin una base empírica suficiente

b. Aversión a la pérdida

La aversión a la pérdida describe la preferencia por evitar pérdidas antes que obtener ganancias equivalentes. En entornos como el energético, donde los proyectos son intensivos en capital y regulatoriamente complejos, este sesgo puede llevar a decisiones excesivamente conservadoras o al rechazo de cambios estructurales, incluso si las condiciones actuales son subóptimas.

Este sesgo es especialmente visible en generadores renovables no convencionales, quienes enfrentan riesgos financieros y regulatorios significativos, y por tanto pueden resistirse a ajustes que pongan en entredicho contratos o condiciones ya pactadas. Suele activarse en contextos de reforma normativa o rediseño de incentivos.

c. Sesgo de *statu quo*

El sesgo de *statu quo* es la tendencia a preferir el estado actual sobre alternativas nuevas, incluso si estas pueden ser superiores. En el contexto energético colombiano, esta predisposición refuerza la dependencia de tecnologías conocidas (como la hidroeléctrica tradicional) y la resistencia a transformaciones regulatorias o de mercado.

Este patrón es característico de generadores, de algunos centros de investigación y *think tanks*, así como de gremios y asociaciones empresariales que han operado históricamente bajo ciertas reglas y esquemas tradicionales. Por otro lado, algunos entes reguladores o planeadores (como la UPME o la CREG) pueden mostrar rigidez frente a propuestas de rediseño institucional, invocando neutralidad o eficiencia técnica, incluso cuando el sistema presenta bloqueos estructurales. El sesgo suele emerger cuando se plantean reformas que alteran la distribución de riesgos o cambian el balance de poder en la matriz energética.

d. Ilusión de control

La ilusión de control describe la tendencia a sobreestimar la capacidad de influir en resultados inciertos, especialmente en sistemas complejos. En el sector energético, este sesgo puede llevar a asumir que los modelos de gestión actuales bastan para enfrentar riesgos climáticos, sociales o regulatorios crecientes.

En el caso colombiano, este sesgo se manifiesta principalmente en generadores hidroeléctricos y autoridades técnicas del Gobierno nacional. Los primeros pueden asumir que su experiencia operativa y sus modelos hidrológicos son suficientes para enfrentar escenarios extremos como sequías prolongadas o cambios abruptos en los patrones de precipitación, sin adaptar suficientemente sus estrategias. Las segundas —como la UPME o la CREG— pueden confiar excesivamente en la capacidad del diseño institucional o regulatorio para corregir desequilibrios complejos, como el desajuste entre señales de inversión y tiempos de ejecución.

Este sesgo tiende a activarse cuando se subestima la interacción entre variables externas (como la conflictividad territorial o la incertidumbre climática) y la gobernabilidad real del sistema. Su consecuencia es la persistencia de soluciones técnicas insuficientes frente a problemas que requieren coordinación multiactor, flexibilidad adaptativa y gestión política del riesgo.

e. Sesgo de agencia

El sesgo de agencia surge cuando los intereses del agente (quien ejecuta) no se alinean con los del principal (quien decide, financia o regula), generando decisiones subóptimas o conductas oportunistas. En el sector energético, este sesgo aparece cuando actores públicos o privados toman decisiones pensando en beneficios inmediatos o políticos, sin atender a los objetivos de largo plazo del sistema.

Este sesgo es común en empresas públicas locales o mixtas, que pueden priorizar metas de rentabilidad o control territorial sobre la expansión eficiente del servicio; en entes del Gobierno nacional, cuando hay desconexión entre quienes diseñan la política (Minenergía) y quienes deben implementarla (UPME, ANLA, CAR, Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa [DANCP]); y en algunos gremios sectoriales, cuando sus demandas no reflejan los intereses colectivos del mercado, sino los de ciertos afiliados dominantes. Además, se activa especialmente en entornos fragmentados, con bajo control cruzado entre instituciones y con incentivos desalineados para la colaboración.

f. Endogamia institucional

La endogamia institucional ocurre cuando una organización o gremio desarrolla un marco de pensamiento cerrado que prioriza visiones internas y desconfía de ideas externas, incluso si son técnicamente válidas. Este sesgo debilita la capacidad de innovar y de adaptarse a entornos complejos que requieren colaboración intersectorial.

Este sesgo es característico de algunos gremios consolidados, tanto de renovables como de térmicos, que promueven soluciones desde su propio modelo de negocio sin considerar las complementariedades del sistema. También aparece en autoridades territoriales o CAR que diseñan procesos de licenciamiento o consulta según precedentes locales, ignorando aprendizajes nacionales o internacionales. Suele activarse en entornos con baja rotación institucional, presión por resultados rápidos o cultura organizacional cerrada, y limita la posibilidad de diseñar soluciones transversales a los problemas del sector.

g. Efecto halo (e inverso)

El efecto halo es la tendencia a generalizar una evaluación positiva o negativa de un actor a partir de una sola característica, acción o evento. Su versión inversa lleva a descalificar totalmente a un actor por un atributo negativo, sin evaluar el resto de sus aportes o capacidades.

En el sector energético, este sesgo se ve en la manera como empresas que han tenido conflictos territoriales son sistemáticamente deslegitimadas en procesos posteriores, sin importar cambios en su estrategia social; o en la forma en que organizaciones sociales son encasilladas como “obstruccionistas”, incluso cuando presentan propuestas técnicas bien estructuradas. También se observa en la percepción pública de la ANLA, donde una decisión polémica puede marcar su credibilidad general. El efecto halo se activa en contextos polarizados, de alta conflictividad o con escasa comunicación institucional, y deteriora la calidad del diálogo multiactor.

h. Sesgo de acción

El sesgo de acción es la tendencia a preferir actuar, incluso sin información suficiente, frente a situaciones que generan presión o ansiedad. Esta inclinación puede ser perjudicial en contextos de alta incertidumbre, donde actuar precipitadamente puede generar efectos no deseados o mal diseñados.

En el sector energético colombiano, este sesgo se manifiesta cuando autoridades locales o entidades del Gobierno central adoptan decisiones de intervención rápida ante cuellos de botella —como decretos, medidas de excepción o ajustes normativos exprés— sin resolver los problemas estructurales subyacentes. También aparece en gremios y generadores, que a veces presionan por medidas inmediatas (como planes de choque o ajustes tarifarios) frente a crisis coyunturales, sin considerar su efecto a mediano plazo. Se activa especialmente ante riesgos reputacionales, crisis mediáticas o momentos de tensión social, y puede llevar a respuestas institucionales reactivas en lugar de estratégicas.

i. Sesgo de representatividad

El sesgo de representatividad ocurre cuando se extrapolan casos particulares como si fueran representativos de todo el sistema, ignorando su carácter excepcional o contextual. Esta concepción distorsiona el diagnóstico de problemas y puede llevar a soluciones mal calibradas.

En el sector energético, este sesgo aparece cuando autoridades ambientales o comunidades generalizan malas experiencias con ciertos proyectos para bloquear otros que no comparten esas mismas características. También ocurre cuando gremios, usuarios industriales o autoridades gubernamentales toman decisiones basadas en ejemplos de éxito en otros países, sin considerar las diferencias institucionales, sociales o geográficas del caso colombiano. Se activa en debates donde predominan narrativas cargadas de ejemplos anecdóticos, y debilita la posibilidad de construir acuerdos basados en evidencia representativa y contextualizada.

j. Atribución negativa

La atribución negativa es la tendencia a asumir que los otros actores actúan por intereses ocultos o con mala intención, en lugar de reconocer que sus decisiones pueden responder a restricciones reales o diferencias legítimas de visión. Este sesgo se observa con frecuencia entre comunidades locales y empresas desarrolladoras, que tienden a desconfiar sistemáticamente del otro, incluso en procesos bien estructurados de consulta o participación. También ocurre entre autoridades ambientales y sectoriales, cuando hay sospechas sobre la captura regulatoria o la parcialidad técnica.

Este sesgo se activa en contextos de baja confianza institucional, historial de incumplimientos o ausencia de mecanismos transparentes de seguimiento, y es uno de los mayores obstáculos para la construcción de consensos duraderos.

k. Descuento hiperbólico

El descuento hiperbólico es la tendencia a valorar desproporcionadamente los beneficios inmediatos sobre los beneficios futuros, incluso si estos últimos son mayores. Este sesgo lleva a decisiones que sacrifican la sostenibilidad de largo plazo por ventajas de corto plazo.

En el contexto colombiano, este sesgo afecta tanto a usuarios residenciales, que resisten ajustes tarifarios, aunque sean necesarios para la sostenibilidad del sistema, como a autoridades, que priorizan resultados visibles en su periodo de gobierno sobre reformas estructurales que maduran en el tiempo. También puede afectar a empresas, que retardan inversiones en tecnologías limpias si su retorno es percibido como incierto o lejano. Se activa en contextos de ciclos políticos cortos, urgencias fiscales o presión por resultados inmediatos, y dificulta la transición energética como proyecto de largo plazo.

l. Sesgo de omisión

El sesgo de omisión consiste en preferir no actuar para evitar responsabilidad directa, aunque esa inacción también tenga consecuencias negativas. En contextos de alta incertidumbre o presión institucional, este sesgo lleva a dilatar decisiones clave o transferir la responsabilidad a otros actores.

En el sector energético, este sesgo es frecuente en reguladores, que ante la complejidad o el conflicto potencial de una medida prefieren postergar decisiones; y en autoridades ambientales, que pueden abstenerse de otorgar o negar licencias en espera de una mayor "claridad" institucional. También se encuentra en algunas empresas, que retrasan ajustes estratégicos ante la falta de señales contundentes del regulador. Se activa en entornos de ambigüedad jurídica, presión política o exposición mediática, y contribuye a la parálisis de decisiones estructurales necesarias para la transición energética.

m. Neutralidad racional

La neutralidad racional es una forma de sesgo donde los actores se refugian en argumentos técnicos aparentemente neutros para evitar tomar posiciones que impliquen riesgos políticos, éticos o estratégicos. Aunque se presenta como imparcialidad, en la práctica puede perpetuar el *statu quo* y evitar los debates necesarios.

En el caso colombiano, este sesgo se detecta en reguladores como la CREG, que tienden a enfatizar principios de eficiencia y neutralidad económica incluso cuando el entorno requiere intervenciones redistributivas o correctivas. También se observa en algunos centros de investigación o expertos técnicos, que pueden evitar pronunciarse sobre los aspectos institucionales o sociales de la transición para no comprometer su autoridad técnica. Se activa cuando hay presión para posicionarse, pero no existen condiciones políticas o institucionales seguras para hacerlo, y refuerza la desconexión entre el diseño técnico y los dilemas reales del sistema.

n. Atribución de intenciones negativas

Este sesgo implica asumir que las acciones de otro actor responden a malas intenciones o intereses ocultos, en lugar de considerar que pueden surgir de limitaciones estructurales, información incompleta o prioridades distintas. A diferencia de la crítica legítima, esta atribución deteriora la confianza y bloquea la colaboración.

En el sector energético colombiano, este sesgo es común entre empresas y comunidades, especialmente en territorios con historial de conflicto. También se observa entre autoridades nacionales y locales, que tienden a desconfiar de los motivos del otro al gestionar proyectos estratégicos. En gremios y movimientos sociales, puede manifestarse en lecturas intencionadas de las acciones del Estado o el sector privado. Se activa además en contextos de baja transparencia, ausencia de mecanismos de seguimiento o procesos fallidos de participación previa, y agrava la fragmentación del sistema.

o. Sesgo del costo hundido

El sesgo del costo hundido se refiere a la tendencia a continuar con una decisión, estrategia o proyecto solo porque ya se han invertido recursos significativos en él, aunque la evidencia actual indique que seguir adelante no es eficiente. Es un sesgo especialmente peligroso en sectores con inversiones intensivas de capital y largos ciclos de maduración, como el energético.

En el caso colombiano, este sesgo se observa en empresas desarrolladoras —especialmente, aquellas con grandes proyectos en fase avanzada— que continúan defendiendo iniciativas pese a cambios en el entorno regulatorio, social o climático que vuelven su ejecución mucho menos viable. También se manifiesta en autoridades gubernamentales que insisten en mantener estructuras institucionales, contratos o modelos de subasta que ya no responden a las condiciones del sistema. Incluso algunos gremios caen en este sesgo al seguir promoviendo tecnologías o esquemas de incentivos cuya efectividad ha sido cuestionada por la evidencia reciente. Se activa cuando los actores sienten que abandonar una iniciativa significaría reconocer un error, desperdiciar inversión o perder credibilidad institucional, una persistencia que, en últimas, puede bloquear opciones más eficientes o generar sobrecostos considerables al sistema.

Estos sesgos no son fallas puntuales; son expresiones de racionalidades fragmentadas que, al no ser reconocidas, se traducen en bloqueos estructurales. Comprenderlos es un primer paso para reconstruir la posibilidad de actuar colectivamente en un sistema que, hasta ahora, parece más guiado por el miedo a perder que por la ambición de construir algo mejor

7 La importancia de la agencia y acciones privadas

Si bien el Estado tiene un rol irreemplazable en definir las reglas del juego, orientar las inversiones y garantizar condiciones de equidad y acceso, sería un error asumir que la sostenibilidad y los retrasos del sistema dependen únicamente de la acción estatal. Esta visión unilateral no solo es incompleta, sino también riesgosa: puede fomentar la pasividad, reforzar la dependencia institucional y perpetuar dinámicas inerciales que bloquean.

El sector requiere, con igual urgencia, el ejercicio activo de la agencia por parte de actores privados, gremiales, comunitarios y ciudadanos. Se trata, en definitiva, de destrabar un sistema caracterizado por la fragmentación, la desconfianza y la alta exposición al conflicto regulatorio y territorial. Ahora bien, recuperar la agencia en este contexto no es una estrategia de transformación; significa reconocer que:

1. La transformación no será automática, ni siquiera con las mejores políticas públicas, si los actores siguen tomando decisiones defensivas.
2. Las acciones privadas pueden abrir camino incluso cuando el entorno institucional no es perfecto: empresas que arriesgan en modelos híbridos, comunidades que impulsan esquemas de autogeneración, inversionistas que experimentan con tecnologías no maduras, entre otros.
3. La responsabilidad es compartida. El futuro energético no se define solo en los documentos de política pública ni en las resoluciones regulatorias, sino en la suma de decisiones descentralizadas: invertir o no, coordinar o no, ceder o no.

En última instancia, la energía del cambio no radica únicamente en grandes reformas legislativas o tecnológicas, sino en la capacidad colectiva de desafiar patrones de comportamiento cristalizados. Cambiar el sistema implica, también, transformar la manera en que los actores ven su papel dentro de él: como espectadores que esperan que "alguien más" resuelva, o como participantes activos que asumen riesgos, corrigen inercias y construyen nuevas posibilidades de cooperación.

8 Recomendaciones

Con base en el diálogo entre actores del sector, se identificaron soluciones concretas que pueden contribuir a superar los cuellos de botella actuales en la planificación, ejecución y regulación de proyectos ener géticos en Colombia. Estas recomendaciones se agrupan en cinco líneas de acción, descritas enseguida.

Mejorar los marcos regulatorios y los términos de referencia

Una primera línea de acción prioritaria consiste en ajustar los términos de referencia para la elaboración de los EIA de proyectos de generación, con base en la experiencia acumulada en procesos recientes de licenciamiento. Aunque estos requerimientos actuales ya contemplan diferenciaciones por tipo de tecnología, persisten exigencias desproporcionadas que trasladan a las empresas la carga de realizar estudios científicos complejos sobre los territorios, dificultando así el avance de proyectos con impactos acotados. Se propone, por tanto, una simplificación de dichos términos que permita concentrar los esfuerzos en la información realmente relevante para la toma de decisiones, evitando requerimientos innecesarios que, en últimas, ralentizan el proceso.

En la misma línea, el país debe avanzar en la implementación de procesos de evaluación ambiental estratégica en los territorios con mayor potencial energético. Esto permitiría disponer de información base común sobre sensibilidad ambiental, uso del suelo y condiciones ecosistémicas, reduciendo la necesidad de levantar dichos datos desde cero en cada proyecto. Con ello, se facilitaría la elaboración de estudios por parte de los desarrolladores y se generarían señales más claras sobre la viabilidad ambiental de las zonas.

Adicionalmente, ante los desafíos estructurales del sector, se recomienda explorar la viabilidad jurídica de un marco normativo transitorio que habilite la ejecución de un plan de choque con capacidad de acción inmediata. La rigidez institucional actual limita las respuestas ante coyunturas críticas, como las que vive el país frente al riesgo de desabastecimiento. Un esquema de transición legal, con objetivos y plazos definidos, permitiría tomar decisiones rápidas sin sacrificar el objetivo de fortalecer la institucionalidad en el largo plazo.

Agilizar y clarificar los procesos administrativos

Una segunda línea de acción se orienta a mejorar la eficiencia y la previsibilidad en los procesos administrativos asociados al desarrollo de proyectos energéticos. Un paso fundamental es establecer tiempos definidos y vinculantes para la obtención de permisos ambientales, tanto en el marco del licenciamiento ambiental como en las autorizaciones menores. La ausencia de plazos claros y los cuellos de botella por la imposibilidad de cumplir los acuerdos ha sido un factor recurrente de incertidumbre y demora, lo que desalienta la inversión y retrasa la ejecución de proyectos estratégicos.

Asimismo, se requiere asegurar un proceso consultivo estructurado, con reglas claras y cronogramas definidos, que permita a los actores conocer de antemano las etapas, los tiempos y los criterios de evaluación. Esta mayor transparencia contribuiría a fortalecer la seguridad jurídica y la confianza de los desarrolladores frente a las entidades responsables del licenciamiento y la regulación.

Otro escenario prioritario para mejorar la viabilidad técnica y social de los proyectos es replantear el momento en que se elaboran y presentan el EIA y el plan de manejo ambiental (PMA). En lugar de desarrollarlos antes de las consultas previas, se propone que estos instrumentos sean construidos o radicados una vez culminados los procesos de consulta, de forma que los acuerdos alcanzados y las medidas pactadas con las comunidades queden debidamente integradas en el PMA.

En este marco, una medida concreta sería que las licencias ambientales solo se otorguen una vez realizados los procesos de consulta previa, bajo un modelo de trabajo conjunto entre las comunidades, las empresas desarrolladoras y las entidades estatales

competentes. Esto exige una coordinación temprana, estructurada y vinculante, que permita llegar a la fase de licenciamiento con los aspectos sociales, territoriales y ambientales ya resueltos o integrados de forma legítima y verificable. Un esquema de este tipo no solo reduciría los riesgos de retraso en etapas críticas del proyecto, sino que también fortalecería la legitimidad de las decisiones ambientales y la confianza de los territorios en el proceso.

Por último, es necesario promover un entendimiento técnico común sobre qué se considera un activo de conexión entre los proyectos de generación y las redes del SIN. La falta de una definición compartida ha sido fuente de conflictos y ambigüedades técnicas que obstaculizan el avance de iniciativas; en especial, aquellas que dependen de líneas de transmisión compartidas o ampliaciones de red.

Fomentar inversión y nuevas tecnologías

Una tercera línea de acción clave consiste en promover tecnologías estratégicas que fortalezcan la transición energética, no solo desde el enfoque ambiental, sino también desde la seguridad, la diversificación y la estabilidad del sistema. Esto implica adoptar un portafolio amplio de soluciones tecnológicas, con incentivos diferenciados y coordinación institucional, que permitan transitar de manera gradual y realista hacia una matriz más limpia, firme y competitiva.

En este sentido, se recomienda implementar incentivos específicos para proyectos de almacenamiento de energía renovable, reconociendo su rol fundamental para gestionar la intermitencia de fuentes como la solar y la eólica. Estos sistemas no solo aumentan la confiabilidad del sistema eléctrico, sino que reducen la vulnerabilidad frente a eventos críticos como sequías prolongadas o picos de demanda.

Paralelamente, es necesario abrir el debate sobre la viabilidad técnica, económica y social de proyectos de energía nuclear en Colombia. Aunque esta fuente no ha sido priorizada en el pasado, su incorporación podría representar una alternativa firme y de bajas emisiones para el mediano y largo plazo, especialmente frente a la urgencia de descarbonizar la matriz sin sacrificar firmeza y cobertura.

Asimismo, aprobar proyectos estratégicos de exploración y explotación de gas natural se presenta como una medida pragmática y transitoria para mitigar el aumento de tarifas en el corto plazo, sin renunciar a los compromisos de transición. En paralelo, se debe acelerar el desarrollo de fuentes como el biometano, que pueden complementar de forma sostenible la oferta de gas en el país y generar sinergias con sectores agroindustriales.

Además, se deben fomentar tecnologías que aprovechen los recursos energéticos existentes mientras se gestionan sus impactos ambientales. En esta línea, las tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS) representan una opción estratégica para seguir utilizando fuentes fósiles como el gas y el carbón, pero con menores emisiones netas de GEI. Estas tecnologías también habilitan nuevas oportunidades industriales relacionadas con la cadena de valor del hidrógeno.

En este contexto, Colombia tiene una oportunidad estratégica para posicionarse como referente regional en tecnologías de hidrógeno verde, iniciando desde usos domésticos como la cocción y proyectándose hacia aplicaciones industriales y exportadoras. Las estufas a hidrógeno representan una puerta de entrada tangible de la transición energética a los hogares, con impactos positivos en salud pública, equidad energética y sostenibilidad ambiental. Su despliegue en zonas rurales y urbanas podría reemplazar el uso de leña, gas licuado de petróleo (GLP) e incluso gas natural, mejorando la calidad de vida y reduciendo emisiones.

De hecho, el impulso al uso descentralizado del hidrógeno en la cocción ya está en marcha con cinco desarrollos tecnológicos nacionales (UDES, OPEX, Universidad de Antioquia, Haceb con EPM-UPB, JM Hidrógeno Verde), lo cual ofrece una base sólida para escalar esta solución a nivel nacional. Ahora, más allá del hogar, el hidrógeno tiene potencial para activar cadenas de valor industriales y agroalimentarias, desde la fabricación de componentes especializados hasta aplicaciones en hornos, cocinas institucionales, procesos térmicos en la agroindustria (café, caña, cacao) y usos metalúrgicos. Esta expansión puede generar empleo verde, fortalecer capacidades tecnológicas locales y dinamizar la industria nacional.

Finalmente, el liderazgo en tecnologías de uso final basadas en hidrógeno permitiría a Colombia proyectarse internacionalmente como proveedor de soluciones energéticas sostenibles de alto valor agregado. Para ello, será clave avanzar en normalización técnica, certificación de competencias y fortalecimiento comercial, de manera que las empresas nacionales puedan ofrecer paquetes integrales de tecnología limpia con enfoque sostenible y competitivo.

Fortalecer la articulación sectorial y ampliar el acceso

Una cuarta línea de acción se enfoca en fortalecer la articulación entre los distintos actores del sistema, reconociendo que la transición energética no puede avanzar de manera efectiva si se mantiene la fragmentación institucional y la desconexión entre sectores. Un primer paso en esta dirección es facilitar un diálogo constante y alineado, que permita anticipar problemas, compartir buenas prácticas y construir soluciones conjuntas.

También se propone revisar el modelo de asociaciones público-privadas (APP) aplicado al sector energético, con el objetivo de identificar barreras normativas o institucionales que estén limitando el desarrollo de proyectos de gran escala. En algunos casos, será necesario avanzar hacia esquemas contractuales más flexibles o ajustes regulatorios específicos para atraer inversión privada en eslabones estratégicos de la cadena energética.

Asimismo, es importante superar la paradoja del "huevo y la gallina" relacionada con la asignación de capacidad de transporte (puntos de conexión) y los trámites ambientales. Actualmente, muchos desarrolladores no avanzan en los estudios de impacto ambiental —que requieren tiempo y recursos significativos— si no tienen certeza de que podrán conectarse al sistema. No obstante, a su vez, la asignación de esos puntos de conexión suele estar condicionada a contar con viabilidad ambiental, generando un bloqueo circular que retrasa proyectos estratégicos. Superar este cuello de botella exige una coordinación interinstitucional más efectiva y marcos de decisión más integrados.

Ampliar el acceso a soluciones energéticas eficientes

De forma complementaria, esta línea de acción también apunta a ampliar el acceso a soluciones energéticas eficientes, especialmente en zonas donde la extensión de redes tradicionales no es viable ni costo-efectiva. En estos territorios, se recomienda habilitar redes virtuales y soluciones logísticas innovadoras que permitan a los operadores de red incluir en sus planes de inversión a usuarios ubicados en zonas aisladas o dispersas. Estas estrategias, apoyadas en tecnología y modelos de servicio adaptativos, permitirían cerrar brechas históricas de cobertura energética con alternativas sostenibles, como microrredes, sistemas solares autónomos o esquemas híbridos.

Además de las líneas de acción anteriores, es fundamental reforzar los mecanismos de expansión de la capacidad firme, en particular a través de las subastas del cargo por confiabilidad. Este instrumento ha sido clave para garantizar la disponibilidad energética en momentos críticos del sistema y debe seguir fortaleciéndose como una herramienta que articula señales de mercado con seguridad energética. Una revisión técnica de sus parámetros y diseño podría mejorar su efectividad para integrar nuevas tecnologías firmes, incluyendo almacenamiento, térmicas eficientes y, eventualmente, energía nuclear.

Asimismo, se recomienda incluir al sector financiero como un actor central en la transformación del sector eléctrico, avanzando en esquemas de financiamiento libres de sesgos tecnológicos. Bajo esta premisa, es clave que la banca nacional e internacional promueva proyectos con base en criterios de sostenibilidad, eficiencia y resiliencia, más allá de su tipo tecnológico. Esto permitiría apalancar inversiones en pilotos y desarrollos con tecnologías emergentes, como la CCUS, las plantas térmicas de alta eficiencia (HELE), y otras alternativas que podrían complementar la transición sin comprometer la seguridad del sistema.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Atender la agilidad de los procesos necesarios para el ingreso de la nueva capacidad de generación de la matriz.	La confiabilidad del sistema pasa por diversificar la matriz de generación, que es predominantemente hídrica y térmica.	Minenergía y CREG	Evaluar esquemas de expansión para asegurar la confiabilidad frente al alza de la demanda de energía.
Continuar desarrollando una estrategia de abastecimiento de gas natural a precios competitivos a través de la producción nacional y la importación.	Las reservas probadas de gas natural en Colombia son inferiores a los diez años, lo cual pone en riesgo la autosuficiencia nacional en materia energética.	Minenergía, CREG y UPME	Avanzar en la construcción de ocho proyectos clave, incluyendo la Planta de Regasificación del Pacífico.
Asegurar la cobertura del servicio de energía eléctrica en todo el territorio nacional.	Cerca de 818.119 hogares no cuentan con acceso al servicio de energía eléctrica en Colombia.	Minenergía, UPME y empresas del sector	Potenciar la interconexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN), sistemas solares individuales y soluciones híbridas para microrredes.
Aprovechar la ventaja competitiva que tiene el país para exportar hidrógeno.	La producción y el uso de este energético representan una oportunidad para el país, dados los recientes avances en proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER).	Minenergía, UPME y empresas del sector	Colombia podría ser uno de los mayores exportadores de hidrógeno verde de América Latina desde 2030.
Mejorar los marcos regulatorios y los términos de referencia para los estudios de impacto ambiental (EIA) de proyectos de generación.	Simplificar requisitos desproporcionados y acelerar licenciamiento de proyectos.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) y ANLA	Centrar esfuerzos en información relevante y eliminar requerimientos innecesarios.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Implementar evaluación ambiental estratégica en territorios con potencial energético.	Disponer de datos ambientales comunes y reducir duplicación de esfuerzos.	Minambiente, ANLA y entidades territoriales	Mejorar la planeación ambiental y ar mayor claridad para desarrolladores.
Explorar viabilidad de un marco normativo transitorio para habilitar un plan de choque energético.	Responder con agilidad ante coyunturas críticas como el riesgo de desabastecimiento.	Gobierno nacional y Congreso de la República	Permitir decisiones rápidas sin comprometer la institucionalidad a largo plazo.
Establecer tiempos definidos para permisos ambientales y mayor previsibilidad administrativa.	Reducir incertidumbre y demoras que afectan la inversión en proyectos estratégicos.	ANLA, Minambiente y entidades licenciatarias	Generar mayores transparencia, confianza y seguridad jurídica.
Replantear el momento de elaboración del EIA y del plan de manejo ambiental (PMA) posterior a consultas previas.	Integrar acuerdos de consulta previa de manera efectiva y legítima.	ANLA, empresas desarrolladoras y comunidades	Evitar duplicidades y retrasos en el proceso de licenciamiento.
Definir técnicamente qué se considera un activo de conexión con el SIN.	Eliminar ambigüedades técnicas que frenan proyectos de generación.	UPME y CREG	Facilitar coordinación técnica entre desarrolladores y operadores.
Incentivar almacenamiento de energía renovable para gestionar la intermitencia.	Incrementar confiabilidad y disminuir vulnerabilidad del sistema eléctrico.	Minenergía y UPME	Aprovechar avances en subastas y desarrollo de infraestructura.
Evaluar viabilidad de proyectos de energía nuclear como fuente firme y limpia.	Contribuir a la descarbonización con generación firme y limpia.	Minenergía y Comisión Nacional de Energía Nuclear	Explorar alianzas internacionales y estándares de seguridad.
Impulsar proyectos estratégicos de gas natural y biometano como medida transitoria.	Mitigar el alza de tarifas sin comprometer la transición energética.	Minenergía, UPME y sector privado	Complementar oferta energética con fuentes sostenibles y firmes.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fomentar tecnologías de captura y almacenamiento de carbono (CCUS) para reducir emisiones de fuentes fósiles.	Permitir el uso de gas y carbón con menores emisiones netas.	Minenergía, UPME e industria energética	Generar nuevas oportunidades industriales en la transición energética.
Impulsar el uso de hidrógeno para cocción doméstica y aplicaciones industriales.	Reducir emisiones y mejorar la calidad de vida en hogares y agroindustria.	Minenergía, empresas tecnológicas y sector salud	Escalar tecnologías nacionales existentes con impacto social y ambiental.
Revisar modelo de alianzas público-privadas (APP) para facilitar inversión privada en energía.	Eliminar barreras normativas que limitan el desarrollo de grandes proyectos.	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda), Minenergía y sector privado	Ajustar esquemas contractuales y regulaciones específicas para energía.
Superar bloqueo circular entre puntos de conexión y viabilidad ambiental.	Evitar bloqueos circulares y facilitar una ejecución oportuna de proyectos.	Minambiente, UPME y ANLA	Implementar criterios integrados para decisiones de conexión.
Habilitar redes virtuales y soluciones logísticas para zonas aisladas.	Expandir cobertura energética con soluciones adaptativas y sostenibles.	Empresas de servicios públicos y Minenergía	Cerrar brechas históricas con tecnologías limpias y viables.
Fortalecer mecanismos de expansión mediante subastas de cargo por confiabilidad.	Garantizar disponibilidad energética con nuevas tecnologías firmes.	CREG y UPME	Ajustar parámetros para integrar tecnologías emergentes en subastas.
Incluir al sector financiero para apalancar tecnologías emergentes con sostenibilidad.	Apoyar pilotos y tecnologías limpias con criterios de sostenibilidad.	Banca pública y privada, y Minhacienda	Eliminar sesgos tecnológicos y priorizar proyectos con impacto sostenible.

9 Referencias

1 Cabrera, O. (2021, 18 de agosto). *Análisis general de los cambios a los beneficios fiscales por inversiones en fuentes no convencionales de energías renovables en Colombia a raíz de la Ley de Transición Energética*. https://www.ciat.org/ciatblog-analisis-general-de-los-cambios-a-los-beneficios-fiscales-por-inversiones-en-fuentes-no-convencionales-de-energias-renovables-en-colombia-a-raiz-de-la-ley-de-transicion-energetica

2 Ceballos, J. F., Jansson, C. y Strbac, G. (2014). Flexibility from distributed energy resources: A catalog of options, technical requirements and implementation challenges. *Proceedings of the IEEE PES General Meeting*. https://static.aminer.cn/upload/pdf/1700/343/450/53e9a23fb7602d9702b47f9c_0.pdf

3 Corficolombiana. (2024). *Inflación de precios de energía e indexación en Colombia*. https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-energia/inflacion-de-precios-de-energia-e-indexacion-en-colombia/informe_1165928

4 Corte Constitucional de Colombia. (2013). *Sentencia T-135/13*. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/t-135-13.htm

5 CPC. (2024). *Informe nacional de competitividad 2024-2025*.

6 Fedesarrollo. (2025, mayo). *Evolución reciente de la generación de energía por tipo de fuente en Colombia (2000-2025)* [Presentación]. Foro Nacional Energético Acolgen.

7 Fodstand, M., Crespo, P., Hellemo, L., Knudsen, B. R., Pisciella, P., Silvast, A., Bordin, C., Schmidt, S. y Straus, J. (2022). Next frontiers in energy system modelling: A review on challenges and the state of the art. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 160*, 112246. https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112246

8 García, J. H., & Valencia, M. L. (2022). Energy transition in Colombia: A multidimensional analysis of policy coherence. Energy Policy, 164, 112882. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112882

9 GES y CIP. (2025, 29 de abril). *Gran apagón histórico deja a oscuras a España tras colapso de la red* [Informe técnico inédito]. Gestión y Control Integral de Proyectos S. L.

10 González, M. A. y Medina, D. M. (2018). Las energías renovables en Colombia: Retos y oportunidades para un desarrollo energético sostenible. *Revista Ciencia y Poder Aéreo, 13*(1), 49-72. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357559243004

11 Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology, 91*(3), 481-510. http://www.jstor.org/stable/2780199

12 Grupo Energía Bogotá. (s. f.). *Reporte de sostenibilidad*. https://www.grupoenergiabogota.com/sostenibilidad/reporte-de-sostenbilidad

13 IEA. (2023, 24 de octubre). *The energy world is set to change significantly by 2030 based on today's policy settings alone*. https://www.iea.org/news/the-energy-world-is-set-to-change-significantly-by-2030-based-on-today-s-policy-settings-alone

14 IEA. (2023). *World Energy Outlook 2023*. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023

15 Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291. https://doi.org/10.2307/1914185

16 Meeks, R. (2025). *Electricity Infrastructure*. https://voxdev.org/voxdevlit/electricity-infrastructure

17 Minenergía. (2023). *Memorias al Congreso 2022-2023*. Gobierno de Colombia. https://minenergia.gov.co/documents/10469/Memorias-al-congreso-2022-2023.pdf

18 Pritchett, L., Sen, K. y Werker, E. (2018). *Deals and development: The political dynamics of growth episodes*. Oxford University Press. https://books.google.com.co/books?id=5Zk6DwAAQBAJ

19 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2004). *Informe mundial de energía: La energía y el reto de la sostenibilidad*. https://www.undp.org/es/publicaciones/informe-mundial-de-energia-la-energia-y-el-reto-de-la-sostenibilidad-2004

20 Reddy, K. J., Reddy, G. V. K., Reddy, M. B. y Rao, M. R. (1995). Utilization of sorghum (*Sorghum vulgare*) grain by crossbred dairy heifers. *Livestock Adviser, 20*(2), 11-13.

21 Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, *69*(1), 99-118. https://doi.org/10.2307/1884852

22 Stapleton, C. E. y Wolak, J. (2024). Political self-confidence and affective polarization. *Public Opinion Quarterly, 88*(1), 79-96.

23 Sterman, J. D. (2002). *System dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world*. MIT Sloan School of Management.

24 Sen, K. y Werker, E. (2018). *Deals and development in fragile and conflict-affected states*. United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). https://www.wider.unu.edu/publication/deals-and-development-fragile-and-conflict-affected-states

25 United Nations University – World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). (s. f.). *Deals and development: A political economy guidebook*. https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/Werker-and-Sen-deals-and-development-guidebook.pdf

26 UPME. (2022a). *Actualización Plan Energético Nacional 2022-2052*. https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/PEN_2020_2050/Actualizacion_PEN_2022-2052_VF.pdf

27 UPME. (2022b). *Plan energético nacional 2020-2050: Documento para consulta pública*. Ministerio de Minas y Energía. https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/PEN_documento_para_consulta.pdf

28 Viñas, C., Pedrozo, S. y Rodríguez, D. (2018). La planificación participativa como instrumento de democratización estatal. *Revista del CLAD Reforma y Democracia, 72*, 163-192. https://revista.clad.org/ryd/article/view/166/331

29 Wang, X., Guo, Z., Zhang, Z., Li, B., Su, C., Sun, L. y Wang, S. (2022). Game Analysis of the Evolution of Energy Structure Transition Considering Low-Carbon Sentiment of the Decision-Makers in the Context of Carbon Neutrality. *Processes, 10*(8), 1650. https://www.mdpi.com/2227-9717/10/8/1650

30 Wang, H., Wu, J., Wang, Z., Xue, Y., y Liu, G. (2022). Analysis of the coordinated evolution of low-carbon behavior and energy transition strategy of electricity enterprises in the context of carbon neutrality. *Energy Policy, 167*, 113005. https://ideas.repec.org/a/eee/energy/v311y2024ics0360544224030743.htmlhttps://ideas.repec.org/a/eee/energy/v311y2024ics0360544224030743.html

31 World Energy Council. (2024). *World Energy Trilemma Report 2024*. https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-report-2024

32 Zhou, Y., Li, H., Sun, D. y Wang, J. (2014). Evolutionary game analysis of the strategic interaction among government, enterprises and public in environmental regulation. *Knowledge-Based Systems, 67*, 188-196. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544224030743

ECONOMÍA DIGITAL

PRIMERO CAMINAMOS: CONEXIÓN DIGITAL DE ALTA VELOCIDAD COMO BASE DE CUALQUIER AVANCE TECNOLÓGICO

ECONOMÍA DIGITAL

PRIMERO CAMINAMOS: CONEXIÓN DIGITAL DE ALTA VELOCIDAD COMO BASE DE CUALQUIER AVANCE TECNOLÓGICO

Introducción 1

Sesgos conductuales en materia de transformación digital 2

Sesgo de anclaje y aversión a la pérdida: conexión a la sociedad digital 3

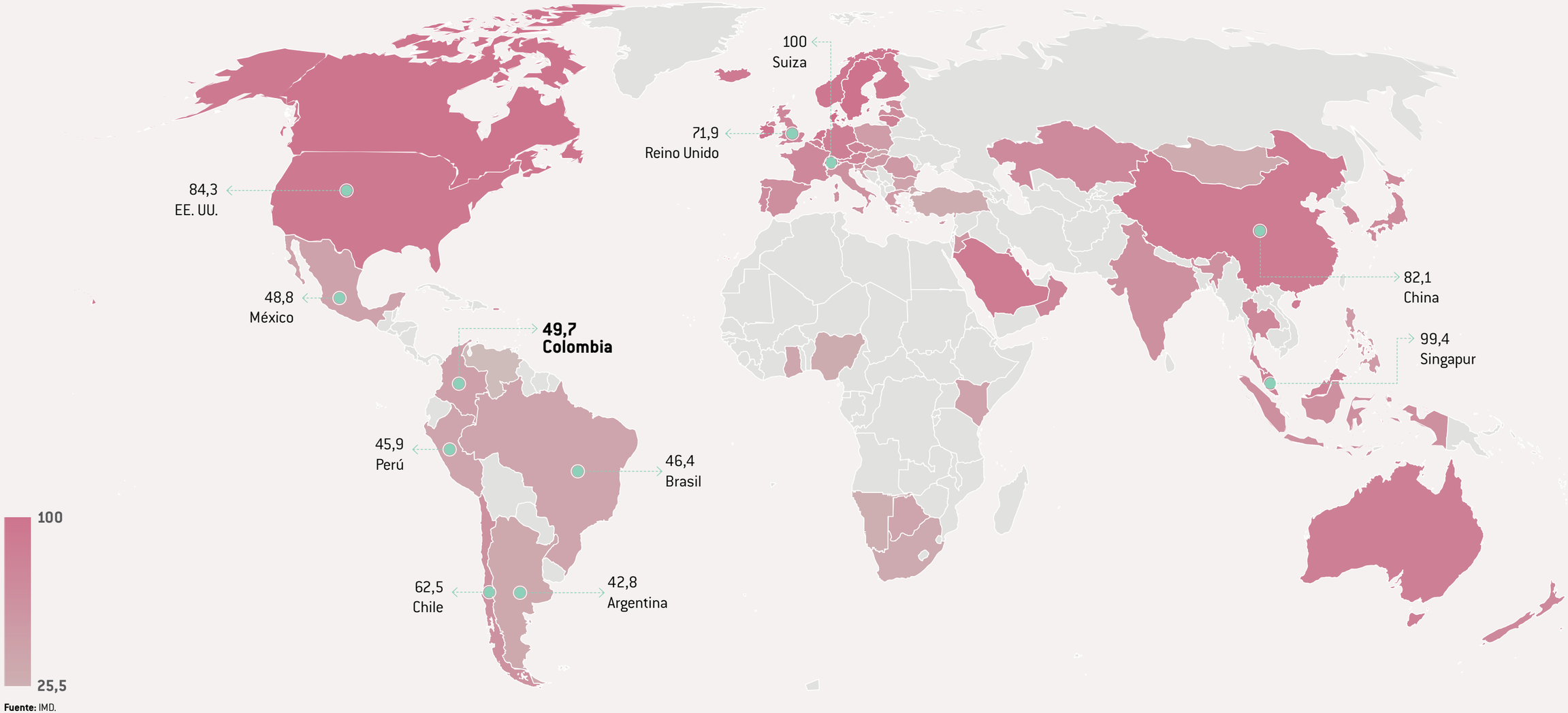
Sesgo de disponibilidad: transformación digital de empresas 4

Sesgo de confianza excesiva: gobierno digital 5

Síntesis de recomendaciones 6

Referencias 7

PUNTAJE DEL RANKING MUNDIAL DE COMPETITIVIDAD DIGITAL, 2025



Fuente: IMD.

Perfil de Colombia en materia de economía digital

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente	Descripción
Conectividad	Hogares con computador	34,0 %	7 de 9	Uruguay (69,5 %)	69,1 %	UIT (2022)	Proporción de hogares que reportan tener al menos un computador disponible.
	Porcentaje de la población que usa el internet	77,3 %	10 de 16	Chile (94,5 %)	91,8 %	UIT (2023)	Porcentaje de personas que han utilizado internet en los últimos tres meses.
	Suscripciones a internet fijo de banda ancha (por cada 100 personas)	17,0	8 de 16	Uruguay (32,4)	35,7	UIT (2023)	Número de suscripciones activas a internet fijo de banda ancha por cada 100 habitantes.
	Suscripciones a internet móvil de banda ancha (por cada 100 personas)	85,9	9 de 17	Uruguay (110)	122,6	UIT (2023)	Número de suscripciones activas a internet móvil de banda ancha por cada 100 habitantes.
	Velocidad promedio en internet móvil (Mbps)	32,8	11 de 15	Brasil (228,9)	110,7	Ookla Speedtest (Junio, 2025)	Velocidad media de descarga de datos móviles medida en megabits por segundo.
Gobierno digital	Datos abiertos (de 0 a 1)	0,55	2 de 6	Brasil (0,56)	0,48	OCDE – Our Data Index (2023)	Índice que mide la disponibilidad, la accesibilidad y la reutilización de datos públicos, en una escala de 0 a 1.
	Índice de gobierno digital (de 0 a 1)	0,74	1 de 7	Colombia	0,61	OCDE (2023)	Evaluación del desarrollo de servicios públicos digitales y su integración con la gestión pública.
	Índice de gobierno electrónico (de 0 a 1)	0,78	9 de 17	Uruguay (0,90)	0,89	ONU (2024)	Indicador compuesto que mide el desarrollo de la infraestructura digital gubernamental, la prestación de servicios en línea y la capacidad humana.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente	Descripción
Gobierno digital	Interacción digital con las autoridades	9,67 %	3 de 3	Brasil (46,27 %)	64,90 %	OCDE Going Digital Toolkit (2023)	Proporción de personas que utilizan internet para comunicarse o realizar trámites con entidades gubernamentales.
	Entorno para el manejo de datos (de 0 a 100)	90	1 de 15	Colombia y Uruguay (90)	42,4	Global Data Barometer (2022)	Medición del contexto normativo, institucional y técnico para el uso ético y efectivo de los datos.
	Índice de ciberseguridad global (de 0 a 100)	65,87	10 de 17	Brasil (96,38)	93,2	ITU (2024)	Evaluación de las capacidades nacionales en ciberseguridad, incluyendo aspectos legales, técnicos y organizativos.
	Government AI Readiness Index (de 0 a 100)	59,33	4 de 17	Brasil (65,89)	70,40	Oxford Insights (2024)	Evaluación de la capacidad del Gobierno para implementar soluciones de inteligencia artificial.
Transformación digital de las empresas	Índice de comercio electrónico (de 0 a 100)	59,1	4 de 17	Costa Rica (68,8)	84,05	UNCTAD (2020)	Medición del grado de preparación de un país para el comercio electrónico, considerando acceso, infraestructura y entorno legal.
	Personas que hacen compras por internet (% de la población que usa internet)	12 %	10 de 17	Uruguay (53 %)	65,2 %	UNCTAD (2020)	Proporción de usuarios de internet que reportan haber realizado compras en línea.
	Percepción sobre transformación digital de las empresas (del 0 al 10)	6	1 de 7	Colombia (6,0)	5,96	IMD (2025)	Evaluación de ejecutivos sobre el grado de transformación digital en sus organizaciones.
	The Global AI Index (del 0 al 100)	8	5 de 7	Brasil (12)	17,78	Tortoise (2024)	Medición del desarrollo y la adopción de inteligencia artificial a nivel nacional.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente	Descripción
Transformación digital de las empresas	Índice latinoamericano de inteligencia artificial (de 0 a 100)	52,64	5 de 17	Chile (73,07)	N/A	CENIA (2024)	Indicador regional que mide la preparación y el desarrollo de capacidades en inteligencia artificial en América Latina.
Competencias digitales	Conocimiento para las nuevas tecnologías (de 0 a 100)	46,84	2 de 7	Chile (51,38)	70,11	IMD (2024)	Evaluación del nivel de conocimiento y competencias en tecnologías emergentes en la fuerza laboral.
	Preparación para la transformación digital (de 0 a 100)	51,93	3 de 7	Chile (64,01)	69,29	IMD (2024)	Medición de la capacidad nacional para adaptarse y aprovechar los cambios tecnológicos.
	Habilidades tecnológicas (de 0 a 100)	73 %	5 de 16	Uruguay (87 %)	74 %	Coursera Global Skills Report (2024)	Nivel promedio de habilidades tecnológicas de la población evaluado mediante cursos en línea.

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1 Introducción

En un país como Colombia, en el que las brechas digitales exacerban desigualdades entre regiones, sectores económicos y grupos poblacionales, avanzar hacia la transformación digital representa un desafío urgente. Este proceso implica superar obstáculos que van desde la infraestructura tecnológica hasta la apropiación y el uso efectivo de las tecnologías por parte de distintos segmentos sociales y empresariales.

Aunque el acceso a internet ha mejorado en los últimos años, aún persisten desafíos significativos en términos de uso efectivo y apropiación de las tecnologías digitales por parte de ciudadanos, empresas y entidades públicas. La conectividad, por sí sola, no garantiza la adopción de herramientas digitales ni que las personas o empresas integren de manera productiva en su vida cotidiana o en sus procesos organizacionales.

En este contexto, las ciencias del comportamiento ofrecen un enfoque poderoso y complementario para el diseño de políticas públicas orientadas a cerrar estas brechas. Al centrarse en cómo las personas realmente piensan, deciden y actúan, esta perspectiva puede ser útil para identificar barreras invisibles, como la desconfianza, la inercia, la sobrecarga de información o la falta de alfabetización digital, que muchas veces impiden la adopción tecnológica.

Este capítulo analiza el estado de la conectividad digital y la apropiación de herramientas digitales en el país, y explora el rol de las ciencias del comportamiento como herramientas potenciales que pueden ser aplicadas estratégicamente para mejorar los resultados de las políticas públicas en materia de transformación digital. El propósito es incorporar estas herramientas para diseñar intervenciones más efectivas que contribuyan a construir una sociedad que genere y aproveche más el valor de la transformación digital.

2 Sesgos conductuales en materia de transformación digital

A diferencia del paradigma tradicional que parte del supuesto de que los individuos toman decisiones racionales y buscan maximizar su utilidad con base en información completa y objetiva, la economía conductual introduce una perspectiva que reconoce que las decisiones están profundamente influenciadas por factores psicológicos, emocionales y sociales. Estos elementos pueden conducir a elecciones que, si bien tienen sentido desde el punto de vista del individuo, no siempre resultan en los mejores resultados posibles para el conjunto de la economía o para promover la transformación digital en general. Por ejemplo, el exceso de confianza, la aversión a la pérdida o el sesgo de *statu quo* pueden hacer que las empresas o las instituciones adopten posturas conservadoras frente a la transformación digital.

En este contexto, el enfoque conductual ofrece una herramienta para comprender por qué persisten ciertos obstáculos en los procesos de transformación digital, incluso cuando existen diagnósticos técnicos bien fundamentados. Al incorporar esta perspectiva, este capítulo busca enriquecer el análisis y abrir nuevas posibilidades para el diseño de políticas públicas y estrategias empresariales más efectivas y adaptadas a la realidad.

En el proceso de adopción e implementación de tecnologías digitales, tanto Gobiernos como empresas enfrentan diversos sesgos cognitivos que pueden influir la toma de decisiones y limitar la eficacia de sus estrategias. Uno de los más comunes es el *sesgo de anclaje*, que se manifiesta cuando una organización se aferra a soluciones tecnológicas previamente exitosas sin evaluar de forma crítica su vigencia o adecuación al entorno actual. Este tipo de presunción puede llevar a decisiones inerciales, impidiendo considerar alternativas más innovadoras o ajustadas a los desafíos emergentes.

Otro sesgo relevante es la *aversión a la pérdida*, una tendencia que consiste en preferir evitar pérdidas antes que obtener ganancias de magnitud equivalente. En el ámbito de la digitalización, esto se traduce en una resistencia a adoptar nuevas tecnologías por temor a sus posibles efectos negativos, como la pérdida de empleos, sin ponderar adecuadamente los beneficios potenciales, tales como la creación de diferentes oportunidades laborales o el incremento de la productividad a largo plazo.

El *sesgo del estado actual* también cumple un papel importante ya que muchas organizaciones muestran una marcada preferencia por mantener los procesos existentes, incluso cuando son menos eficientes. Esta resistencia al cambio puede estar motivada por el desconocimiento de las nuevas herramientas disponibles, el miedo a lo desconocido o la falta de habilidades digitales en la fuerza laboral. Como consecuencia, se ralentiza la transición hacia modelos operativos más modernos y competitivos.

Por otro lado, *el sesgo de confianza excesiva* lleva a sobreestimar la propia capacidad para implementar soluciones digitales, subestimando los desafíos técnicos, de infraestructura o de formación necesarios para su éxito. Esta sobreconfianza puede derivar en fallos de ejecución, expectativas poco realistas y frustración ante los resultados.

Finalmente, el *sesgo de corto plazo* conduce a priorizar soluciones tecnológicas inmediatas, de bajo costo o alto impacto visible, en detrimento de estrategias más sostenibles y escalables. Esta visión reduccionista del horizonte temporal dificulta la planificación de inversiones estructurales necesarias para una transformación digital efectiva, particularmente en contextos donde los beneficios se materializan a mediano o largo plazo.

Gráfica 1. Sesgos conductuales relevantes en materia de transformación digital

Sesgo de Anclaje	Un gobierno o empresa se aferra a una tecnología o solución inicial, basándose en su éxito pasado, sin considerar nuevas alternativas más adecuadas para el contexto actual.
Aversión a la Pérdida	Tendencia a preferir evitar pérdidas en lugar de obtener ganancias equivalentes. Por ejemplo, resistencia a adoptar nuevas tecnologías temiendo pérdida de empleos, aunque la digitalización pueda crear nuevos trabajos u oportunidades a largo plazo.
Sesgo del estado actual (*statu quo bias*)	Resistencia a adoptar nuevas tecnologías y preferencia por mantener los procesos existentes, aunque estos sean menos eficientes, por desconocimiento, miedo al cambio o falta de habilidades.
Sesgo de Confianza Excesiva	Tendencia a sobreestimar la capacidad de implementar soluciones digitales sin tener en cuenta los desafíos de infraestructura, habilidades.
Sesgo de Confirmación	Gobiernos o empresas buscan únicamente casos de éxito, ignorando ejemplos de fracasos o desafíos
Sesgo de corto plazo	Se priorizan soluciones tecnológicas rápidas y de bajo costo sin considerar las inversiones a largo plazo necesarias para garantizar la sostenibilidad y escalabilidad.

Fuente: elaboración CPC.

Reconocer la existencia de estos sesgos y comprender su funcionamiento es esencial para diseñar políticas públicas y estrategias institucionales que logren contrarrestar sus efectos y faciliten una transformación digital inclusiva, sostenible y adaptada a las realidades locales.

3 Sesgo de anclaje y aversión a la pérdida: conexión a la sociedad digital

La conectividad constituye una condición habilitante fundamental para la integración de las personas en entornos digitales a través de los cuales disponen de herramientas para mejorar su bienestar y productividad. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía conductual, el acceso efectivo a estos beneficios no depende exclusivamente de la disponibilidad de infraestructura, sino también de los patrones de comportamiento, percepciones y barreras cognitivas que condicionan su uso. Factores como el desconocimiento de los beneficios potenciales o la limitada exposición a la tecnología pueden limitar la participación de ciertos grupos en estos entornos, profundizando las brechas digitales.

En el caso de las empresas, la conectividad digital permite automatizar procesos, gestionar datos de manera más eficiente y facilitar la colaboración en tiempo real. Estas capacidades impulsan la innovación, reducen los costos operativos y mejoran el acceso a mercados cada vez más digitalizados. No obstante, la decisión de adoptar tecnologías digitales está influida por sesgos como la aversión al riesgo, el sesgo de *statu quo* o la confianza excesiva en soluciones improvisadas, lo que puede dar lugar tanto a una adopción tardía como a implementaciones mal diseñadas. Reconocer estas sesgos permite entender por qué muchas organizaciones postergan su transformación digital o lo hacen de manera fragmentada o parcial sin una visión estratégica de largo plazo.

Por su parte, la presencia de sesgos conductuales puede tener un efecto sobre la efectividad de las políticas públicas que buscan ampliar el acceso y uso de la conectividad digital. Aunque estas medidas suelen centrarse en aspectos técnicos como la cobertura o la facilidad de acceso, muchas veces pasan por alto los factores conductuales y sociales que influyen en cómo las personas interactúan con la tecnología.

Por ejemplo, diversas políticas públicas han buscado incrementar el acceso a internet en Colombia en los últimos años y, como resultado, las suscripciones a internet de banda ancha móvil por cada 100 habitantes se han multiplicado considerablemente de forma reciente, pasando de 2,5 en el año 2010 a 85,9 en 2023 (Gráfica 1a)[1]. Sin embargo, el ritmo de avance ha sido menor que el de otros países de América Latina y, como consecuencia, Colombia se mantiene como el país de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con menor penetración a internet de banda ancha tanto fijo como móvil.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 se fijó como meta alcanzar 71,4 millones de accesos fijos y móviles a internet[2]. Al cierre de 2024, se había alcanzado un avance de 76,4 % de la meta. El logro de este objetivo requiere seguir promoviendo condiciones que fomenten la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones y mejoren el acceso a internet en todo el país.

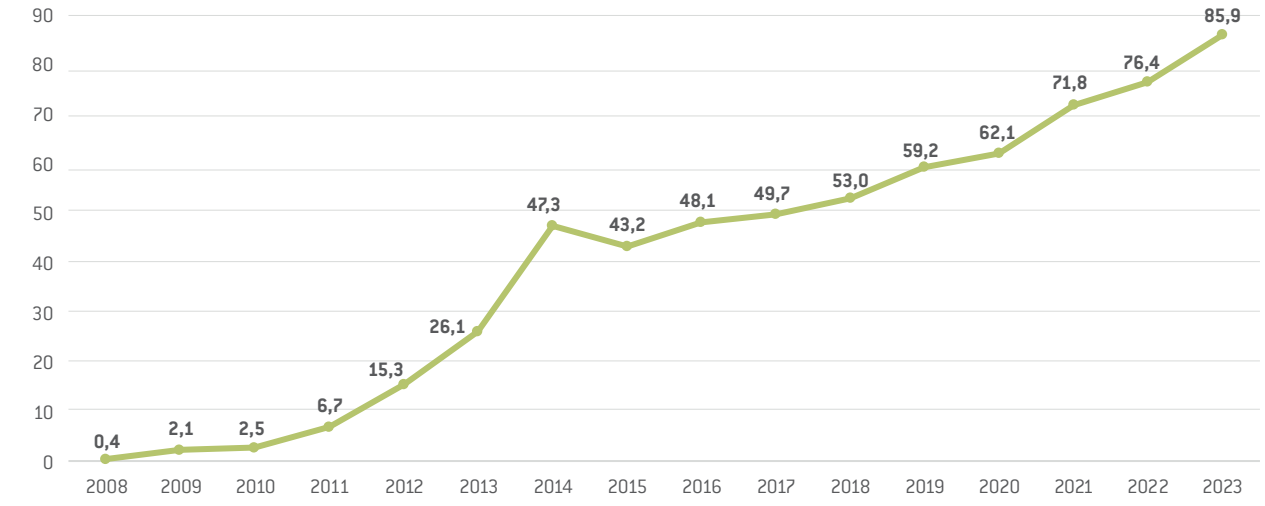
1. Para un contexto general de posicionamiento de Colombia en este y otros indicadores con respecto a otros países de referencia, ver también el perfil de Colombia en materia digital con que se da inicio a este capítulo.

2. De acuerdo con el sistema de seguimiento Sinergia del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la meta está definida sobre la cantidad de accesos fijos a Internet, accesos móviles a internet 4G y superior en la modalidad por demanda y por suscripción.

Gráfica 1. Suscripciones a internet de banda ancha (por 100 habitantes)

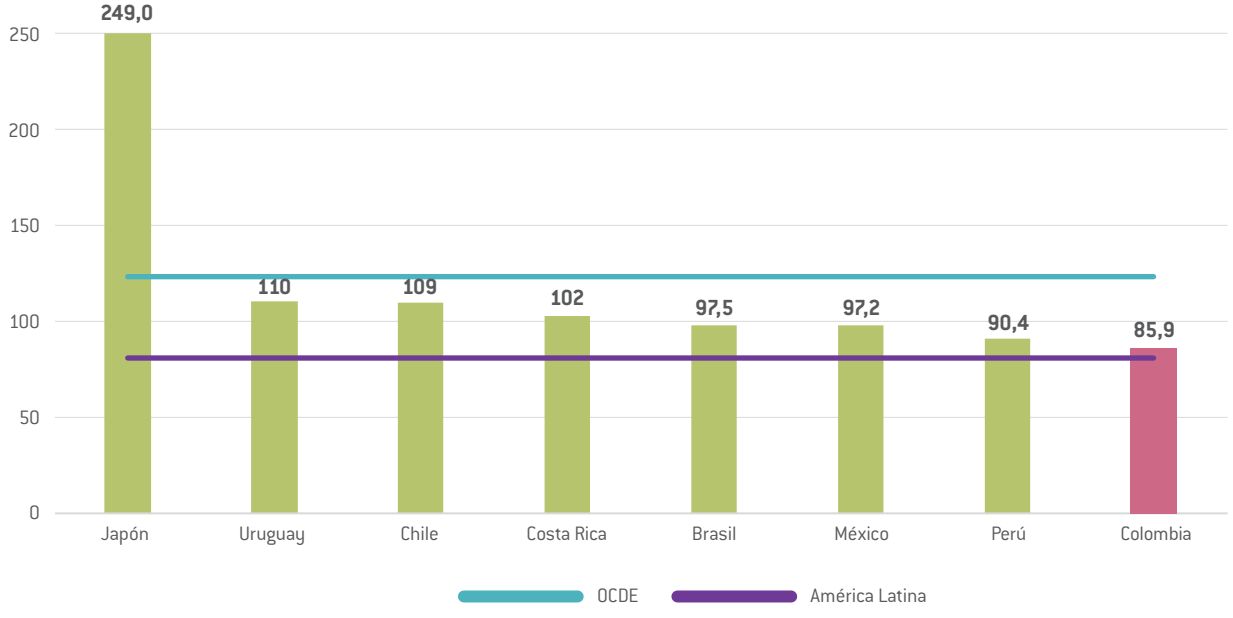
A pesar del crecimiento en la penetración a internet de banda ancha, Colombia es el país de la OCDE con menor penetración a internet de banda ancha tanto fijo como móvil.

a. Suscripciones a internet móvil de banda ancha (por 100 habitantes). Colombia, 2008-2023



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

b. Suscripciones a internet móvil de banda ancha (por 100 habitantes). Colombia y países de referencia, 2023



Fuente: UIT.

La efectividad de una política pública no depende únicamente de su diseño normativo o institucional, sino también de la manera en que las personas la interpretan y responden en la práctica. Factores conductuales como los sesgos cognitivos, las normas sociales y los hábitos individuales pueden afectar los resultados esperados de una intervención. Ignorar estos elementos puede llevar a brechas entre la política formulada y su impacto real.

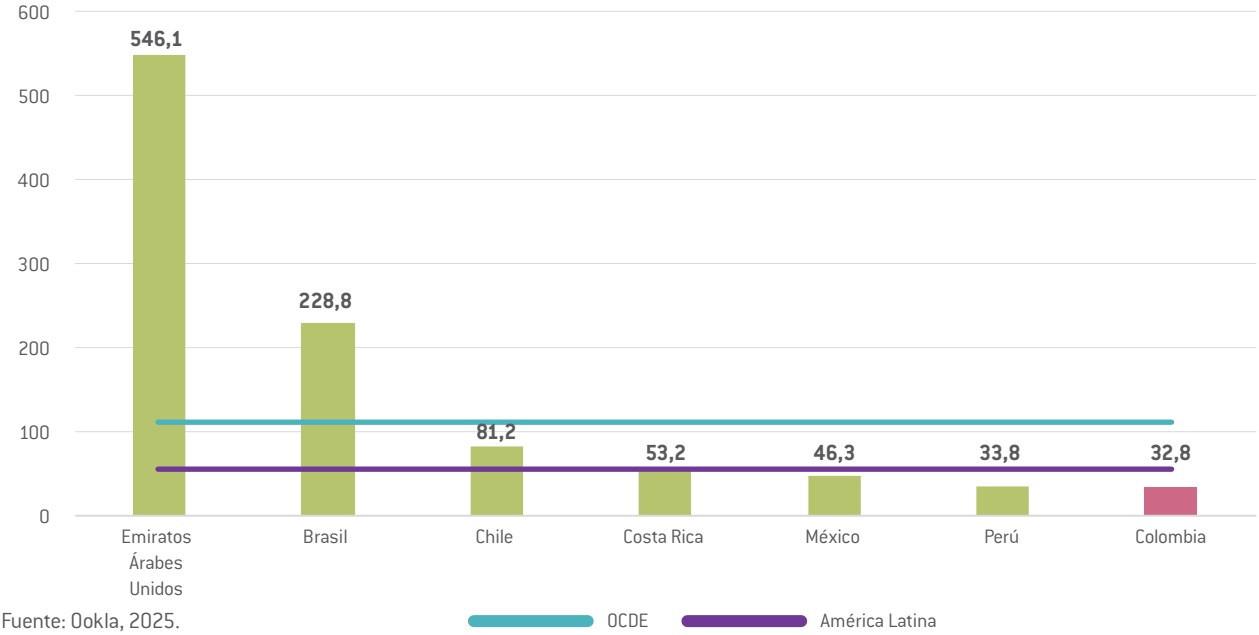
Así, por ejemplo, muchas personas con baja exposición digital tienden a subestimar el valor real del acceso a internet. Esta percepción limitada no se debe necesariamente a una falta de capacidad, sino que puede estar relacionada con la ausencia de experiencias concretas que les permitan visualizar el impacto que la tecnología puede tener en su vida cotidiana. Cuando el uso de internet no forma parte del entorno habitual, sus beneficios (como acceder a información, oportunidades de empleo, educación o vínculos sociales) permanecen abstractos o irrelevantes. En consecuencia, el servicio es considerado prescindible, lo que reduce la disposición a adoptarlo incluso cuando las condiciones materiales lo permiten. Esta desconexión entre el valor percibido y el real del acceso digital representa una barrera significativa para la inclusión y subraya la necesidad de diseñar políticas que no solo garanticen infraestructura, sino que también busquen influir sobre las percepciones y las experiencias concretas de los potenciales usuarios

Aun así, los sesgos conductuales y las características del entorno digital no actúan de forma independiente, sino que se retroalimentan mutuamente: mejorar aspectos físicos como la calidad del servicio puede ser clave para contrarrestar percepciones distorsionadas y facilitar una experiencia digital más positiva y sostenida. Un factor clave que incide de manera directa en las percepciones y las experiencias de los usuarios es la calidad del servicio de internet, la cual condiciona en gran medida la utilidad y relevancia que se le atribuye al acceso digital. Cuando dicha calidad es deficiente, la experiencia del usuario se ve afectada de modo negativo, lo que puede generar frustración y desmotivación, limitando así la adopción y el uso continuado de las tecnologías digitales.

En tal medida, Colombia enfrenta un desafío importante debido a que la velocidad de su conexión a internet es significativamente inferior a la de otros países en América Latina, limitando así las posibilidades de desarrollo social y económico (Gráfica 2). Para que la economía digital pueda generar un impacto real, es indispensable contar con un servicio que ofrezca no solo acceso, sino también calidad y rapidez, de modo que los usuarios puedan aprovechar plenamente las ventajas que brinda esta tecnología.

Gráfica 2. Velocidad de internet móvil promedio (Mbps en descarga). Colombia y países de referencia, junio de 2025

Colombia enfrenta retos considerables en materia de velocidad de internet: su valor promedio no alcanza el de América Latina.



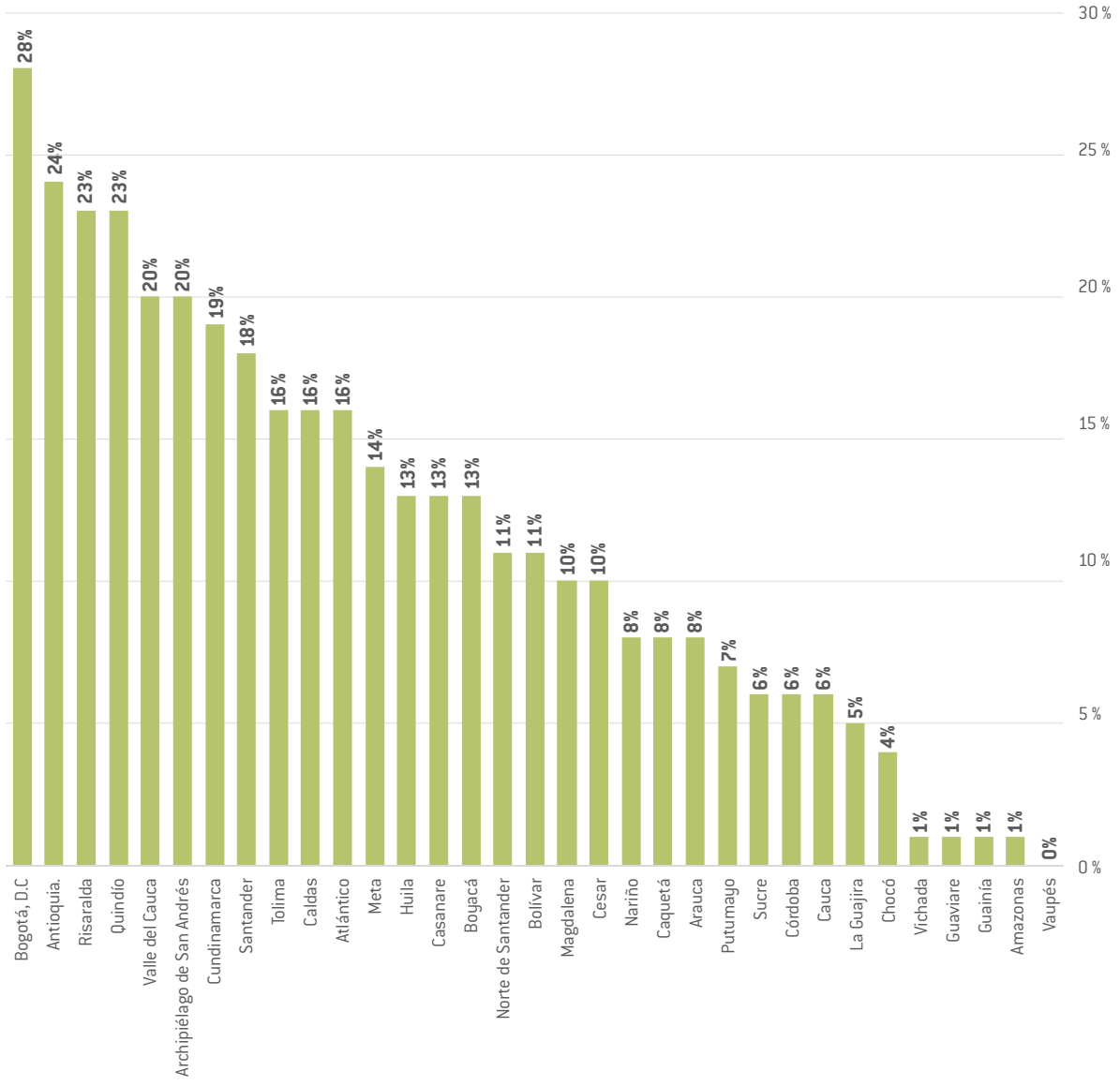
Fuente: Ookla, 2025.

Además, factores conductuales como la desconfianza en la tecnología, la baja familiaridad con herramientas digitales o la percepción de que el internet no es relevante para la vida cotidiana pueden profundizar las desigualdades existentes. Estos factores conductuales tienden a amplificar tales disparidades cuando coinciden con brechas estructurales de acceso.

En efecto, en Colombia persisten considerables diferencias en el acceso digital. Como se observa en la Gráfica 3, en la mitad de departamentos del país los accesos fijos a internet de banda ancha, es decir, la conexión física a la red de última milla del servicio, es todavía inferior a 10 %. Esta heterogeneidad en conectividad y acceso digital evidencia la necesidad de trabajar para el cierre efectivo de la brecha digital.

Gráfica 3. Porcentaje de la población con acceso a internet banda ancha fijo. Colombia, 2025

En la mitad de los departamentos del país los accesos a internet de banda ancha fijo son inferiores a 10 %.



Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC, 2025).

4 Sesgo de disponibilidad: transformación digital de empresas

La adopción de tecnologías digitales representa una estrategia clave para la productividad empresarial al facilitar la reducción de costos de transacción y disminuir las asimetrías de información. Por ejemplo, la transformación digital ofrece a las pequeñas y medianas empresas oportunidades concretas para mejorar su productividad y competitividad. Así, el uso de tecnologías como los servicios en la nube o las plataformas digitales permite reducir costos operativos, ampliar el alcance comercial, automatizar tareas administrativas y adaptarse con mayor rapidez a cambios del mercado. Según la OCDE (2021), estas herramientas pueden ayudar a superar las limitaciones estructurales asociadas al tamaño y fortalecer la resiliencia de las pymes en contextos económicos exigentes.

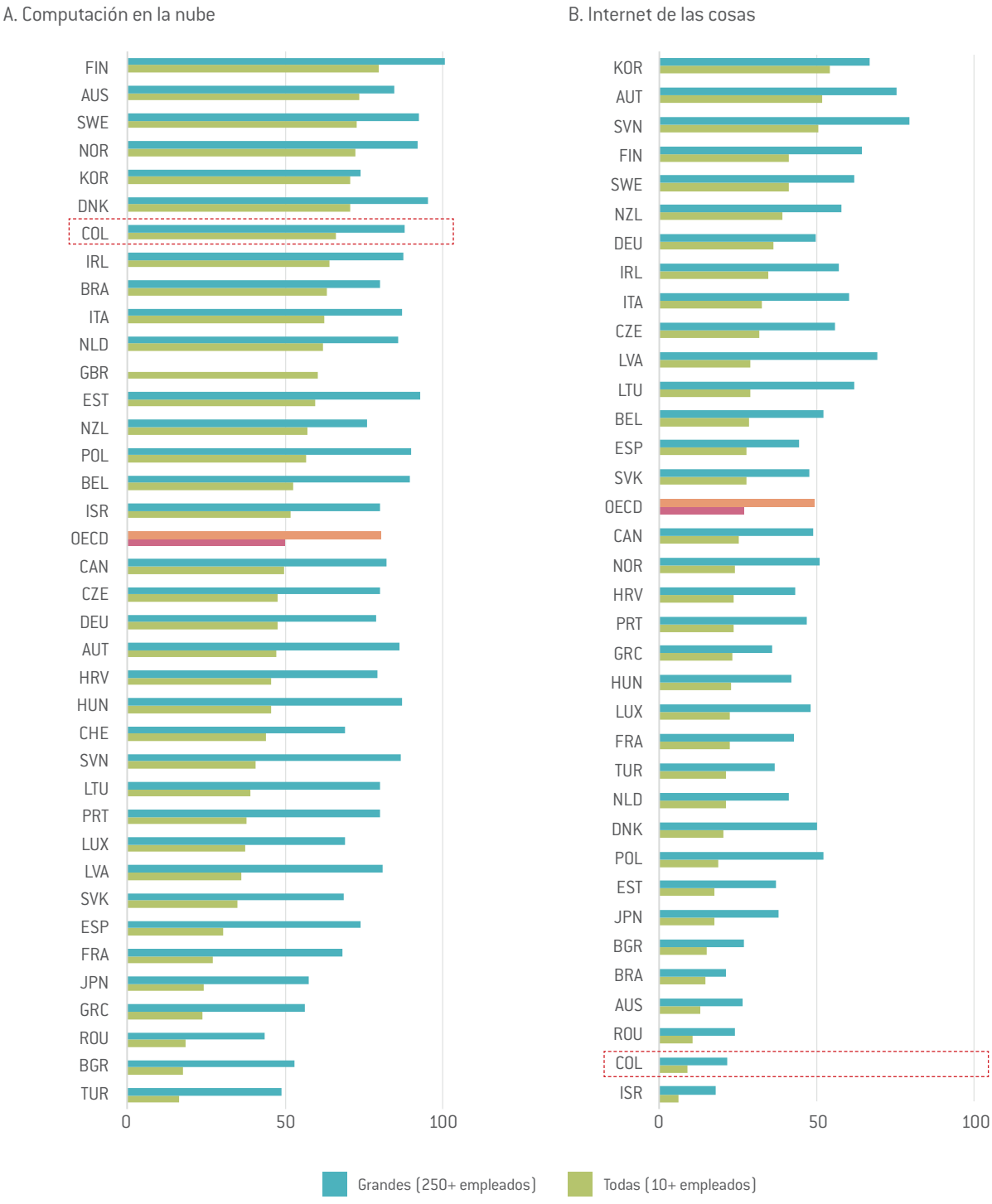
Colombia enfrenta retos considerables en la adopción de herramientas digitales por parte de sus empresas, especialmente en el caso de las mipymes y en el ámbito informal. La Gráfica 4 muestra las tasas de uso de computación en la nube, internet de las cosas (IoT), análisis de big data e inteligencia artificial (IA) por parte de firmas con diez empleados o más en el sector empresarial (excluyendo servicios financieros).

Como se observa, los niveles de adopción de algunas herramientas digitales en Colombia son particularmente bajos con respecto al resto de países de la OCDE: solo el 9 % de las empresas colombianas usa IoC (27 % en promedio en los países OCDE) y el 7 % hace análisis de *big data* (14 % en promedio en los países OCDE). En el caso de la IA, su integración en empresas colombianas es similar al promedio de los países de la OCDE (7 % *vs.* 8 %).

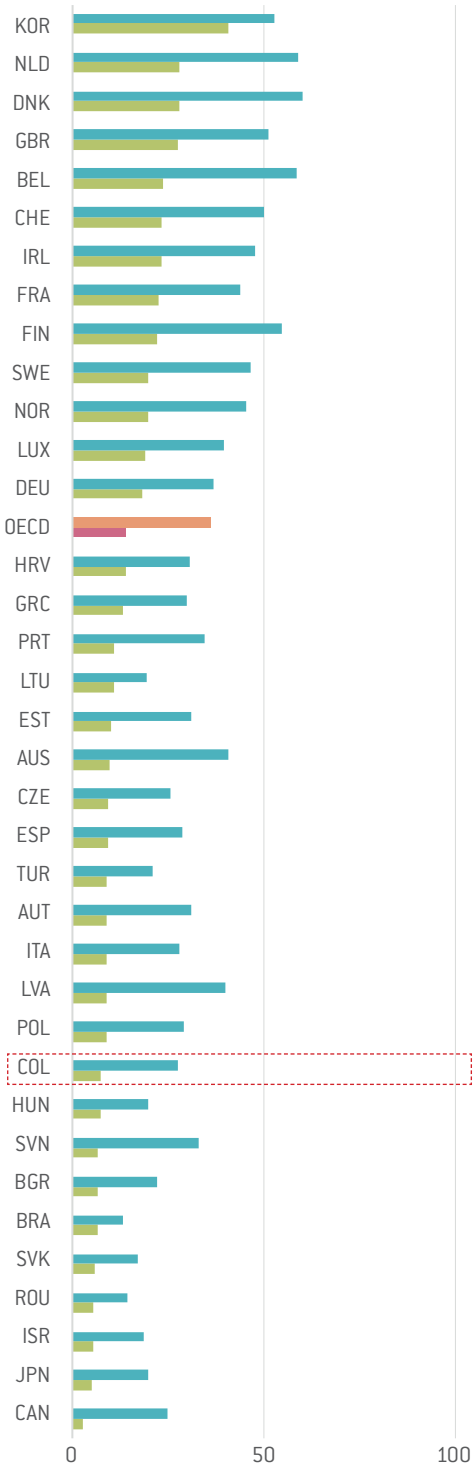
Sin embargo, en materia de computación en la nube se observa un uso más alto (65 % *vs.* 49 % en promedio en los países OCDE) (OCDE 2025). Con la aprobación de la Ley 1955 de 2019, Colombia estableció una política de "primero la nube" en la contratación de servicios públicos, que exige que las entidades gubernamentales evalúen prioritariamente soluciones de esa tecnología antes de considerar otras alternativas. A esta norma se suma la exención de impuesto al valor agregado (IVA) para los servicios de computación en la nube vigente desde 2016. Estas acciones regulatorias pueden haber contribuido a estimular su uso en distintos sectores productivos.

Gráfica 4. Uso de tecnologías basadas en datos en empresas. Colombia y países de la OCDE, 2025

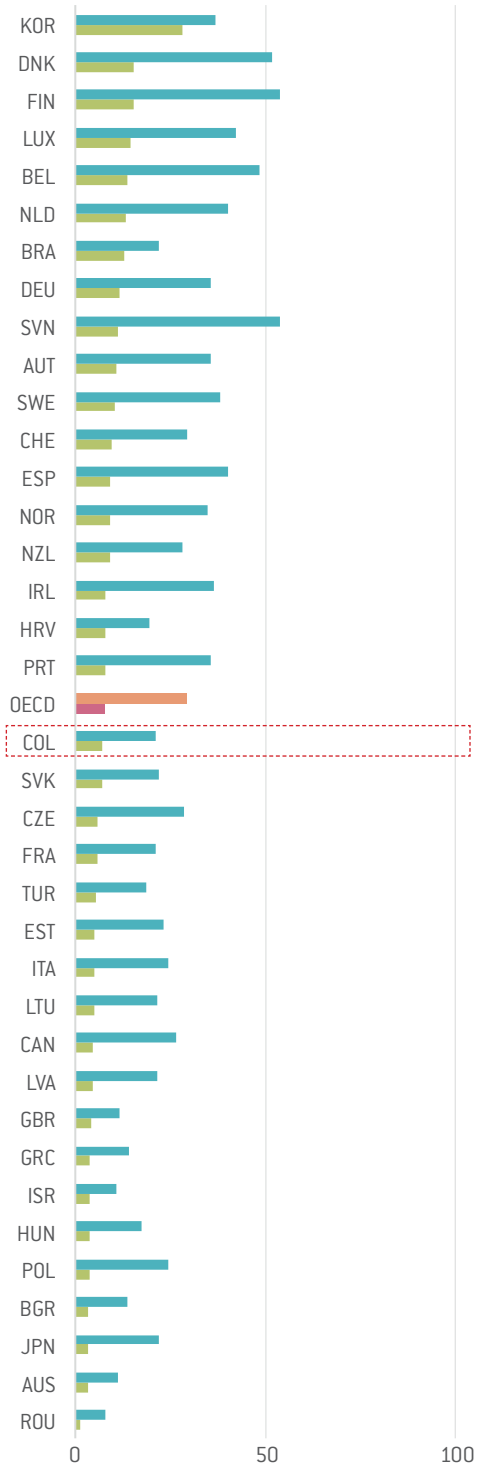
Los niveles de adopción de herramientas digitales en mipymes son particularmente bajos con respecto al resto de países de la OCDE.



C. Analítica de datos



D. Inteligencia artificial





Fuente: OCDE (2025).

Un sesgo relevante en este contexto es el ***de disponibilidad***, por el cual las personas o empresas tienden a evaluar la probabilidad o relevancia de un evento basándose en la facilidad con la que pueden recordar ejemplos similares. En materia de transformación digital empresarial, esta predisposición puede llevar a que muchos empresarios subestimen las ventajas de digitalizarse o sobreestimen los riesgos dependiendo de las experiencias más cercanas o visibles en su entorno. Este sesgo se ve amplificado en sectores en los que la digitalización todavía no es generalizada, ya que los empresarios no tienen suficientes modelos por seguir que les permitan visualizar con claridad los resultados positivos.

En el caso de las empresas pequeñas, con menos capacidades o que operan en la informalidad, el sesgo de disponibilidad puede ser aún más pronunciado y limitante. Si en su entorno inmediato no conocen experiencias de adopción de tecnología con éxito a un costo viable, es más probable que asocien la digitalización con riesgo, pérdida de tiempo o tecnologías lejanas a su contexto con poca aplicación práctica.

Contar con acciones de política pública que mitiguen el sesgo de disponibilidad es clave para que las empresas pequeñas superen percepciones limitadas sobre la digitalización. Al respecto, el CONPES 4144 plantea acciones de formación de talento, fortalecimiento de capacidades y apropiación social del conocimiento en IA, con el fin de diversificar los referentes disponibles y favorecer una comprensión más realista y contextualizada de su utilidad.

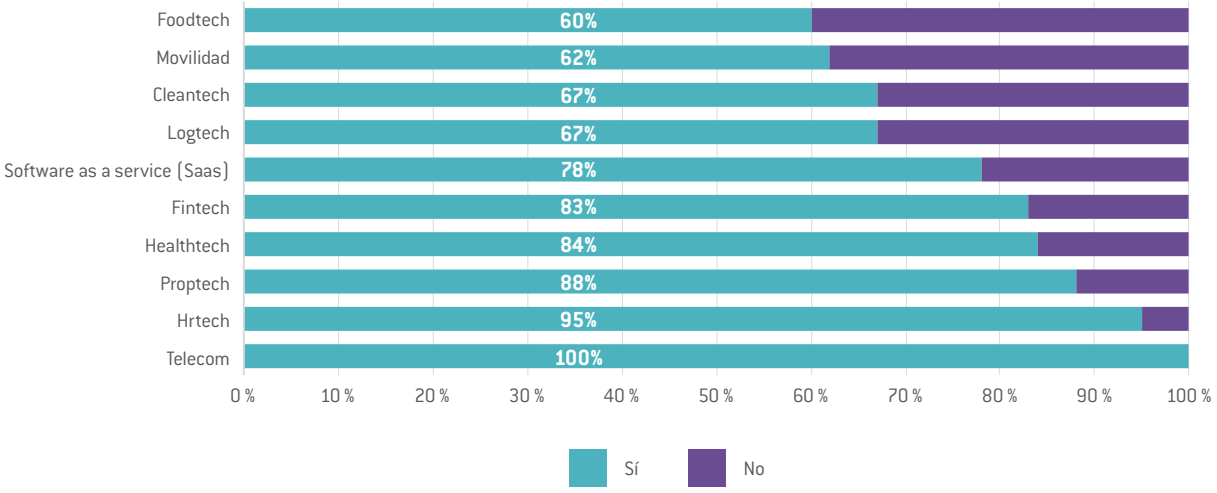
Si bien el sesgo de disponibilidad puede obstaculizar la adopción tecnológica cuando se basa en experiencias negativas o en la ausencia de referentes cercanos, también puede desempeñar un papel facilitador. Por ejemplo, el ecosistema de ***startups*** en Colombia ha mostrado adopción rápida de IA y, como se observa en la Gráfica 5, el ***top*** 10 de sectores con mayor inversión hacen un uso considerablemente alto de esa tecnología.

Cuando se analizan los principales usos de la IA en el segmento de ***startups***, se observa la implementación de soluciones visibles y ampliamente difundidas, como los ***chatbots*** para atención al cliente o los asistentes virtuales para automatizar interacciones básicas. Ahora bien, al ser las más divulgadas y repetidas en espacios de visibilidad pública y empresarial, estos casos tienden a consolidarse como referentes implícitos sobre cómo debe utilizarse la IA, lo cual evidencia el riesgo de concentrar la adopción en aplicaciones de uso común, sin evaluar alternativas que podrían ofrecer un mejor ajuste a las necesidades reales.

Gráfica 5. Uso de IA en *startups* en Colombia, 2025

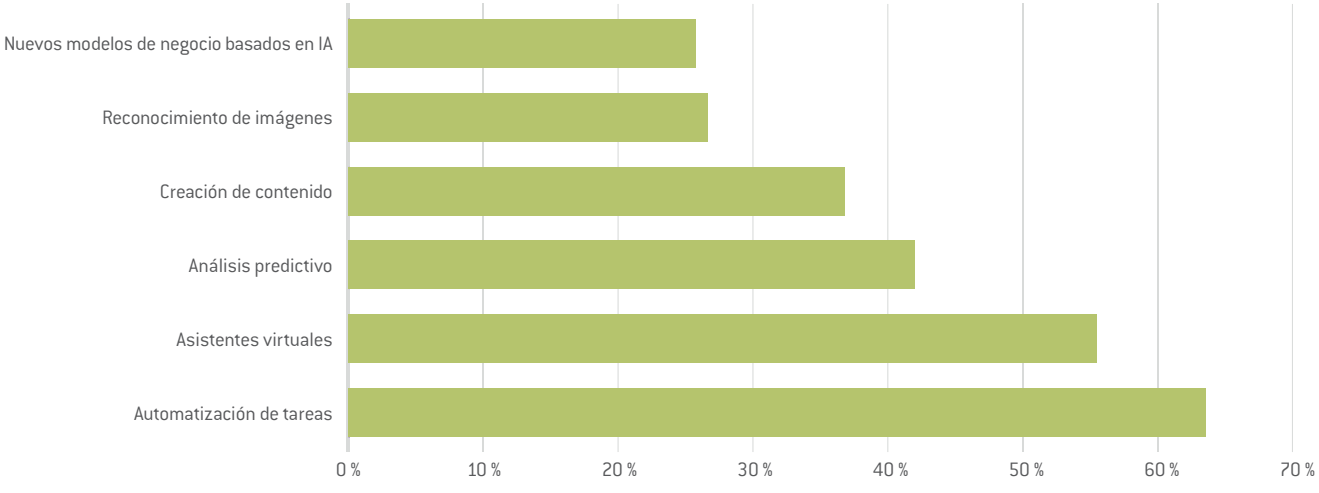
El ecosistema de startups en Colombia ha mostrado una adopción rápida de IA. Es así como el top 10 de sectores con mayor inversión ha incorporado el uso de IA.

a. Uso de IA en *startups* en Colombia (*top* 10 de sectores de inversión), 2025



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá *et al.* (2025).

b. Principales usos de la IA en *startups* en Colombia, 2025



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá *et al.* (2025).

5 Sesgo de confianza excesiva: gobierno digital

La digitalización del Gobierno y la adopción de herramientas digitales en el sector público contribuyen a una mayor eficiencia en la prestación de servicios y al fortalecimiento de la transparencia en la gestión pública. El uso de tecnologías digitales permite acercar las instituciones a la ciudadanía, facilitar trámites, optimizar procesos administrativos y responder de manera más ágil y efectiva a las necesidades sociales.

No obstante, la transformación digital del Gobierno se enfrenta a obstáculos relacionados con aspectos tecnológicos y de capacidades, pero también con sesgos conductuales. Así, por ejemplo, el exceso de confianza afecta directamente la fase de implementación de tecnologías digitales en el sector público al llevar a los equipos responsables a asumir que la introducción de nuevas herramientas será lineal, sencilla o intuitiva. Esta sobreestimación de capacidades internas puede traducirse en decisiones como no contratar personal especializado, no prever tiempos de adaptación o ignorar la necesidad de rediseñar procesos administrativos para que sean compatibles con las nuevas plataformas. Como consecuencia, las soluciones tecnológicas se implementan sobre estructuras institucionales que no están preparadas para operarlas eficazmente, lo que genera fallos en la interoperabilidad, duplicación de esfuerzos y bajo uso de los sistemas instalados.

El sesgo de confianza también puede llevar a desestimar los riesgos de resistencia interna, dando lugar a tecnologías subutilizadas o abandonadas, a pesar de inversiones significativas. En este sentido, no solo compromete la eficacia técnica de la implementación, sino también la legitimidad y la sostenibilidad de la transformación digital en el sector público.

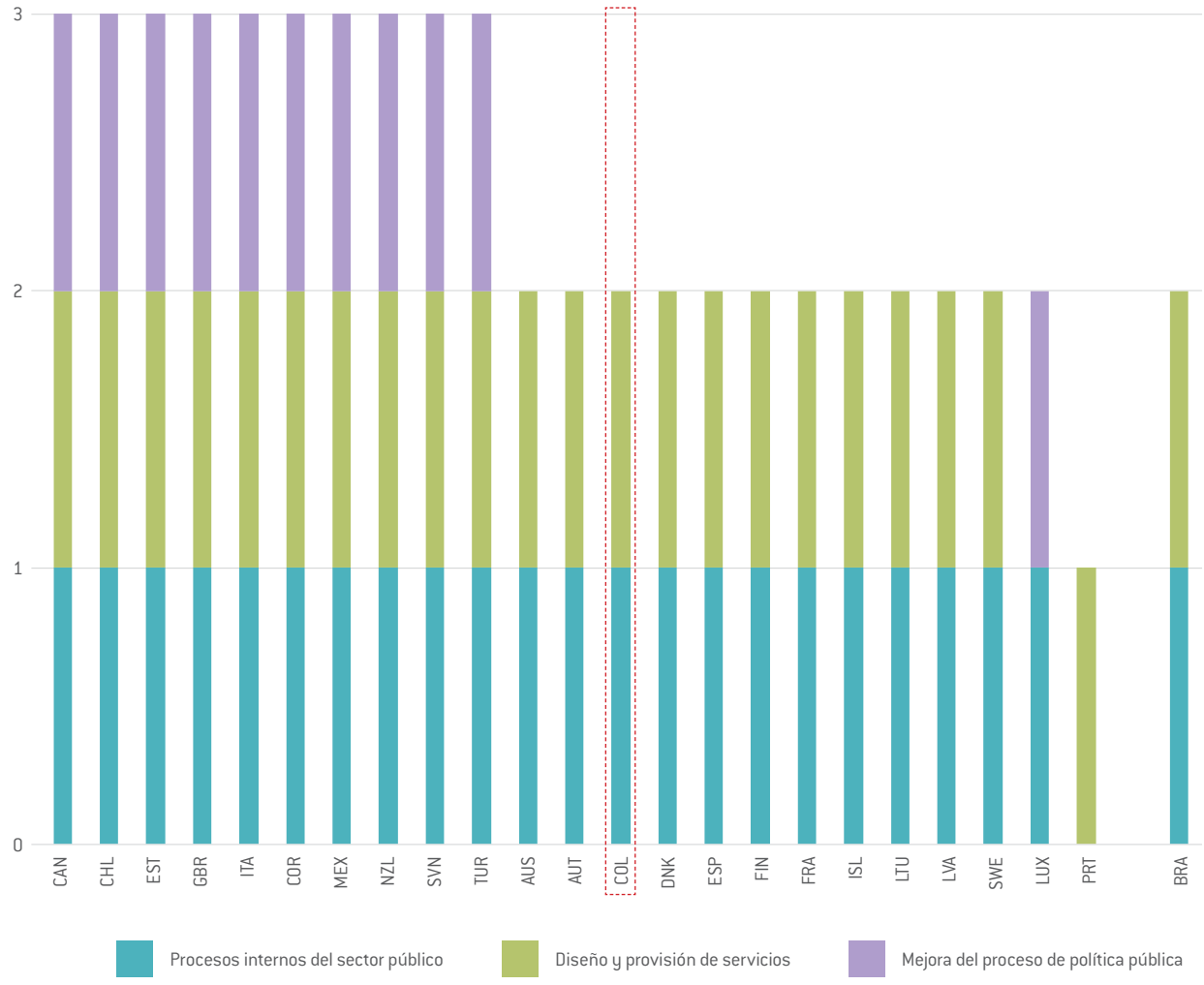
El reporte *Enabling Digital Innovation in Government* de la OCDE (2024b) menciona que una de las principales barreras para la transformación digital en el sector público no es tecnológica, sino organizacional. Muchos Gobiernos avanzan en estrategias digitales sin contar con las condiciones estructurales mínimas: solo el 40 % dispone de financiamiento específico para iniciativas digitales, el 24 % ha establecido estándares de interoperabilidad y marcos de datos comunes, y apenas el 27 % ofrece formación sistemática para el personal público. Estos vacíos estructurales pueden estar relacionados con el sesgo de confianza institucional: los tomadores de decisión tienden a sobreestimar la capacidad de sus sistemas para absorber e integrar nuevas tecnologías, confiando en que la estructura actual podrá adaptarse sin cambios profundos. Esta sobreconfianza distorsiona la planificación, debilita la fase de implementación y contribuye a una adopción incompleta o irrelevante de herramientas digitales que requieren alineación técnica, talento humano y capacidad organizacional para generar valor público real.

La Gráfica 6 muestra el uso de IA en el sector público en Colombia y otros miembros de la OCDE en 2022: solo 23 países reportaron tener al menos un proyecto de IA en el sector público, con una implementación concentrada principalmente en la categoría de "procesos internos", en la cual la IA se utiliza para automatizar tareas y optimizar flujos de trabajo administrativos. Asimismo, en la categoría de "diseño y provisión de servicios", 22 países indicaron usar esta tecnología para anticipar necesidades de los usuarios mediante la segmentación basada en características individuales.

Sin embargo, solo 11 países han aplicado la IA en funciones más estratégicas, como la mejora del proceso de formulación y evaluación de políticas públicas, lo que refleja una adopción aún incipiente en las áreas de mayor complejidad. Las dificultades de implementar proyectos con IA pueden relacionarse parcialmente al sesgo de confianza mencionado anteriormente.

Además del sesgo mencionado, otros factores se convierten en barreras a la implementación de iniciativas basadas en IA en el sector público. De un lado, por ejemplo, la falta de datos estructurados, interoperables y de calidad impide alimentar modelos de IA con información confiable y ética. De otro lado, muchas entidades carecen de equipos internos con competencias relevantes, lo que dificulta el diseño, el monitoreo y el mantenimiento de sistemas de IA.

Gráfica 6. Uso de IA en el sector público (existencia de al menos un proyecto de IA en cada categoría). Colombia y países de la OCDE, 2022



Fuente: OCDE (2023).

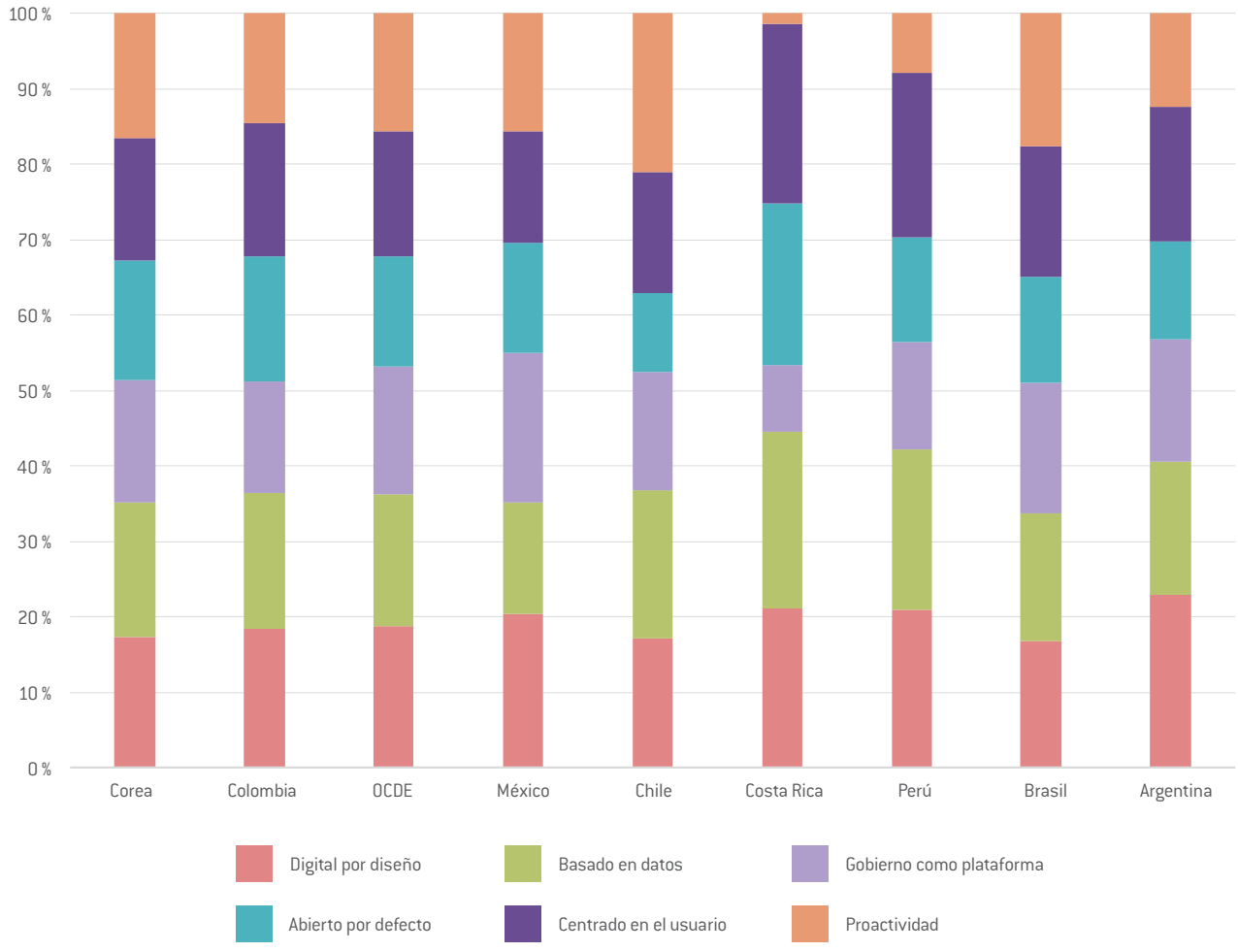
En Colombia, un estudio de Gutiérrez y Muñoz-Cadena (2023) identificó y caracterizó 113 sistemas de decisión automatizada basados en IA dentro del sector público. Los autores definen estas herramientas como "sistemas computacionales basados en datos que toman decisiones o apoyan los procesos de toma de decisiones de entidades públicas". El análisis reveló que el 74 % de sistemas implementados corresponde a entidades del orden nacional, lo que sugiere una centralización de capacidades institucionales y recursos técnicos para el desarrollo y aplicación de este tipo de tecnologías en el Gobierno.

Además del uso específico de IA para proyectos e iniciativas en el sector público, es importante evaluar la capacidad del Estado para establecer una gobernanza efectiva de datos. El índice de gobierno digital de la OCDE incorpora una dimensión para abordar esta variable, sin limitarse al acceso técnico a la información, sino a través de la existencia de marcos institucionales, normativos y operativos que permitan compartir, integrar y reutilizar datos de manera segura y eficiente entre entidades del sector público.

Colombia ocupa un lugar elevado en el índice de gobierno digital de la OCDE. Las categorías con mejor desempeño son "diseño digital", que mide cómo se habilita al sector público a usar herramientas digitales y datos de forma coherente al formular políticas o transformar servicios, y "gobierno basado en datos", que mide los avances en materia de gobernanza y habilitadores necesarios para el acceso, intercambio y reutilización de información en todo el sector público.

Gráfica 7. Índice de gobierno digital. Colombia y países de referencia, 2023

Colombia mantiene un desempeño destacado en la más reciente medición del índice de gobierno digital; en particular, en las dimensiones diseño digital y sector público basado en datos.



Fuente: OCDE (2024c).

Para mantener los avances en diseño digital y en un gobierno basado en datos, es clave el rol del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID), que provee la orientación estratégica necesaria para que las entidades públicas gestionen y aprovechen la información de manera eficiente, segura y coordinada. Asimismo, es indispensable extender su implementación a los Gobiernos subnacionales, asegurando que todos los niveles del Estado cuenten con las capacidades, las herramientas y los lineamientos necesarios para utilizar los datos como un activo estratégico en la formulación de políticas y la prestación de servicios públicos.

Además del PNID, se debe impulsar y monitorear el avance de la Estrategia Sectorial de Datos, que busca promover el aprovechamiento de información en los sectores administrativos del país. Para esto, el instrumento incluye acciones orientadas a facilitar la articulación y coordinación institucional, promover la cultura de datos, fortalecer las capacidades institucionales y acelerar la definición de modelos de uso, gestión e intercambio de información. La estrategia incluye entre sus componentes el diálogo con administradores de datos sectoriales, la construcción de una comunidad de datos en el sector público y la elaboración de guías, recomendaciones y lineamientos.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Diseñar experiencias digitales iniciales con microéxitos guiados y retroalimentación inmediata

Para romper la inercia del *statu quo* y generar una primera experiencia digital positiva, se recomienda diseñar interfaces simplificadas con microéxitos guiados que aseguren tareas fáciles, de bajo riesgo y con recompensas inmediatas. Esto no solo reduce la carga cognitiva, sino que combate dos sesgos clave: el anclaje negativo (cuando una experiencia previa difícil o una creencia errónea sobre la dificultad percibida de una interacción digital se vuelve punto de referencia) y la aversión a la pérdida (que genera preferencias por la inacción sobre la sensación de pérdida de tiempo o frustración).

Al diseñar experiencias que refuercen cada paso con retroalimentación positiva, se crea una narrativa emocional de éxito desde el inicio. La política pública puede incluir estos principios en kioscos comunitarios, aplicaciones de servicios provistos por el Gobierno o trámites digitales esenciales, asegurando que la primera interacción sea posible y replicable.

Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso

Las alianzas público-privadas son acuerdos de colaboración de largo plazo entre entidades públicas y privadas, diseñados para desplegar infraestructuras o servicios cuando el Estado enfrenta restricciones presupuestarias y escasez de capacidades técnicas (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe [CAF], 2015). Estos esquemas contribuyen a mejorar la eficiencia y acelerar la ejecución de proyectos estratégicos, lo cual es esencial en zonas no rentables donde la provisión pública suele no ser suficiente.

Para contrarrestar la limitada sostenibilidad financiera de los programas con los que el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FuTIC) ha provisto conectividad en zonas rurales y de difícil acceso, se recomienda fortalecer el uso de esquemas de participación público-privada autorizados por la Ley 1978 de 2019. Estos modelos contribuyen a la optimización de la asignación de recursos al reducir los gastos recurrentes directos del fondo.

Además de los esquemas de asociación público-privados, extender la conectividad digital requiere también abordar los desafíos estructurales en la última milla e incentivar la modernización de la red troncal. Recientemente, la Ley 2416 de 2024 y los decretos 1079 de 2023 y 1031 de 2024 crearon un marco legal para facilitar la instalación de infraestructura digital y fomentar modelos comunitarios de conectividad, reduciendo barreras administrativas y regulando el acceso a bienes públicos.

El siguiente paso debe enfocarse en que estos avances se traduzcan en conexiones reales y sostenibles, especialmente en las zonas donde las inversiones privadas son menos probables. Esto implica, por ejemplo, asegurar una coordinación efectiva con las autoridades locales y fortalecer las capacidades de gestión en municipios y comunidades, de modo que puedan administrar y mantener las redes que se desplieguen. En paralelo, es necesario que la modernización de la red troncal avance al mismo ritmo que la expansión de la última milla. Si las rutas principales de transporte de datos no aumentan su capacidad y resiliencia, las nuevas conexiones podrían enfrentar lentitud o interrupciones.

Monitorear el cumplimiento de las obligaciones de hacer como estrategia de articulación público-privada de cierre de brechas digitales y de aumento de conectividad

En diciembre de 2023 se realizó la subasta de espectro para 5G, y como resultado se generaron *obligaciones de hacer* a través de las cuales los operadores adquieren compromisos de conectividad como contraprestación parcial por el uso del espectro radioeléctrico. Estos acuerdos cumplen una función clave en el cierre de las brechas de conectividad al permitir que el sector privado participe activamente en el despliegue de infraestructura y en la provisión de servicios digitales. Este mecanismo actúa entonces como un complemento a la contraprestación económica que los operadores deben pagar por el uso del espectro.

En Colombia, las obligaciones de hacer fueron introducidas mediante la Ley 1341 de 2009 y fortalecidas por la Ley 1753 de 2015, que permite destinar estos esfuerzos a beneficiar a la población pobre y vulnerable, así como a zonas apartadas, priorizando instituciones oficiales como escuelas rurales, centros de salud, bibliotecas públicas e instituciones educativas. Según datos del MinTIC, al tercer trimestre de 2024 se habían instalado 1.378 estaciones base móviles 5G, superando en un 78 % la meta inicial de 756 estaciones para ese año. Sin embargo, hay retrasos considerables e incumplimientos en el despliegue por parte de algunos operadores, aunque hasta el momento no se han publicado informes oficiales que detallen el avance específico del mecanismo.

Las obligaciones de cobertura asociadas a las asignaciones de espectro cumplen un rol estratégico en la reducción de las brechas de conectividad al vincular directamente el acceso a un recurso público limitado —el espectro radioeléctrico— con compromisos concretos de inclusión digital. Al exigir que los operadores extiendan su infraestructura hacia zonas históricamente marginadas, el mecanismo permite alinear los intereses del sector privado con objetivos de política pública, facilitando que regiones rurales y apartadas accedan a servicios de calidad sin depender exclusivamente de inversión estatal.

Mantener buenas prácticas en la gestión de espectro para el largo plazo

Más allá de la asignación de espectro en sí misma, la gestión efectiva debe contemplar aspectos complementarios que inciden directamente en la certidumbre del sector. Entre ellos se destacan las obligaciones de hacer, que aseguran el cumplimiento de compromisos de cobertura o calidad de servicio; la duración prevista de las licencias, que debe ser lo suficientemente amplia para justificar inversiones de largo plazo; y las condiciones de renovación al finalizar el plazo, que deben ser claras y transparentes. Según GSMA (2023), estos elementos son fundamentales para generar un entorno de confianza que impulse la innovación y el acceso equitativo a las tecnologías emergentes.

Se resalta la importancia de revisar y actualizar permanentemente las necesidades de asignación del espectro. Por ejemplo, en la más reciente actualización del Plan Maestro de Gestión de Espectro 2022-2026 se afirma que, si bien se contempla un bloque asociado a ecosistemas de innovación dentro del cual se pretenden abordar las iniciativas de IA, aún no se han determinado las necesidades relacionadas en cuanto a la gestión y el uso del espectro para dicha tecnología.

Avanzar en las acciones del plan de despliegue de redes 5G complementarias a la asignación del espectro necesario

Se recomienda avanzar en acciones complementarias a la asignación del espectro radioeléctrico que refuercen la planificación estratégica del sector y fomenten su desarrollo sostenible. Entre estas medidas se incluye la identificación temprana y continua de necesidades de espectro en función de la evolución tecnológica y la demanda proyectada, lo cual permitirá anticipar ajustes y asegurar una asignación oportuna.

Asimismo, es fundamental impulsar el desarrollo de aplicaciones y casos de uso innovadores en 5G, que promuevan la adopción efectiva de esta tecnología y generen beneficios tangibles para

distintos sectores económicos y sociales. También es recomendable establecer un marco robusto de lineamientos de seguridad digital que acompañe el despliegue de redes y servicios avanzados, garantizando la confianza de usuarios e inversionistas.

Establecer una hoja de ruta para promover la inversión en centros de datos masivos

Se recomienda diseñar acciones concretas para facilitar la inversión del sector privado en centros de datos, promoviendo esquemas de asociación público-privada y marcos normativos claros que generen confianza y reduzcan barreras de entrada, así como mecanismos de coordinación interinstitucional para agilizar procesos técnicos y administrativos. Una herramienta clave para incentivar la inversión en centros de datos es la implementación de una ventanilla única que simplifique y agilice los trámites administrativos. De esta forma se podrían centralizar en un solo punto de contacto los permisos, las licencias y las autorizaciones necesarias para establecer y operar este tipo de infraestructura, reduciendo significativamente los tiempos de gestión y los costos.

Los centros de datos son una pieza clave en la transformación digital ya que soportan y complementan el desarrollo de la IA al proporcionar la infraestructura necesaria para soportar las demandas computacionales de dicha tecnología (Fide Partners, 2023).

Seguir avanzando en la reforma institucional del regulador del sector TIC para asegurar mayor independencia y eficiencia

La convergencia de servicios en el sector TIC ha hecho indispensable la adopción de un regulador único en línea con esta evolución de los modelos de negocio. Colombia avanzó en ese sentido al otorgarle dicho rol a la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) para el sector TIC y postal. Sin embargo, existen aspectos pendientes por avanzar en la reforma institucional en esta materia. En primer lugar, el MinTIC tiene la facultad de revisar y asignar los permisos de uso del espectro, aunque, de acuerdo con la OCDE (2019), esta debería ser una responsabilidad del regulador independiente, de manera que se garantice que las decisiones estén libres de presiones políticas.

En segundo lugar, dada la creciente importancia de los servicios de comunicaciones *over the top* (OTT), es decir, aquellos de transmisión de audio, video, publicidad y otros contenidos utilizando plataformas en internet, es importante considerar una ampliación de las facultades del regulador de manera que su acción cobije también a los actores relevantes en ese sector. Los prestadores de servicios OTT no son sujetos de regulación de la CRC, lo que dificulta el análisis de mercados y la implementación de medidas regulatorias.

Continuar la implementación del PNID y las acciones del PND que le dan continuidad

Es fundamental dar continuidad a la implementación PNID con el objetivo de que sus lineamientos y herramientas lleguen de manera efectiva a las entidades territoriales. Esto permitiría fortalecer sus capacidades en la gestión y el uso estratégico de los datos, promover una mayor articulación con el nivel nacional y garantizar que los beneficios de una política pública basada en datos se extiendan a todos los niveles de gobierno, favoreciendo decisiones más informadas y servicios públicos más eficientes.

Además, el PND 2022-2026 incluye acciones complementarias orientadas a consolidar este proceso como la Estrategia Sectorial de Datos (que tiene el propósito de promover la interoperabilidad como bien público digital). Por lo tanto, resulta prioritario avanzar en su ejecución, especialmente considerando que este es el último año de vigencia del PND.

Definir una hoja de ruta de evaluación de los programas de apoyo a la transformación digital empresarial

Actualmente, la falta de evaluaciones sistemáticas y la dispersión de iniciativas entre distintas entidades dificultan conocer el impacto real de estas intervenciones sobre la adopción tecnológica, la productividad o la sostenibilidad digital de las empresas. Esta ausencia de evidencia contribuye a un sesgo de acción, en el que se asume que poner en marcha un programa o iniciativa es automáticamente mejor que evaluar o ajustar. Se recomienda definir una hoja de ruta para la recolección y el análisis de datos sobre el impacto de los programas de transformación digital en empresas.

Fortalecimiento de la adopción de los Servicios Ciudadanos Digitales mediante obligatoriedad progresiva

Los Servicios Ciudadanos Digitales son un conjunto de herramientas que permiten la autenticación, la interoperabilidad y el intercambio seguro de información entre ciudadanos, entidades públicas y proveedores, facilitando trámites y servicios en línea. Su carácter voluntario ha limitado su adopción y, por ende, su escalabilidad y masificación. Se recomienda evaluar la viabilidad de establecer su obligatoriedad progresiva para entidades públicas y proveedores de servicios, acompañada de lineamientos técnicos, apoyo en la integración y mecanismos de seguimiento, de manera que se asegure su interoperabilidad, estandarización y uso extendido.

Introducir tecnologías emergentes en la operación de la Carpeta Ciudadana Digital para optimizar la interacción con los ciudadanos

La Carpeta Ciudadana Digital centraliza información y trámites del ciudadano ante el Estado. Sin embargo, enfrenta desafíos comunes a muchas plataformas de este tipo: interoperabilidad limitada entre entidades, desconfianza sobre el uso de datos personales y dificultad para adaptar los servicios a las necesidades individuales. La introducción de tecnologías emergentes contribuye a abordar estos desafíos.

Por ejemplo, el uso de *blockchain* favorece la trazabilidad y la transparencia ya que permite registrar el historial de acceso, modificación y consulta de documentos y datos personales. Por su parte, la IA contribuye a la personalización de servicios para recomendar a los ciudadanos trámites relevantes, recordatorios de vencimientos, beneficios disponibles o alertas preventivas (vacunación, renovación de documentos).

La Dirección de Gobierno Digital de MinTIC produjo una guía de uso de *blockchain* en el sector público que puede orientar la introducción de esta tecnología a la Carpeta Ciudadana Digital para optimizar la interacción con los ciudadanos.

Promover buenas prácticas para la compra pública de tecnología

Para reducir el riesgo de dependencia tecnológica de una única marca o proveedor, se recomienda seguir las buenas prácticas de compras públicas de tecnología promovidas por la OCDE (2024a). Dichas estrategias incluyen formular especificaciones técnicas basadas en estándares abiertos y en las necesidades funcionales de la institución, sin hacer referencia a nombres comerciales; ampliar la investigación del mercado para garantizar una competencia equitativa entre oferentes; implementar sistemas de compra dinámicos que permitan una mayor diversidad de proveedores; y fundamentar las decisiones de adquisición en evidencia y criterios de costo-beneficio. De esta manera, la contratación pública favorece soluciones más sostenibles, interoperables y alineadas con el interés público.

Poner en marcha las recomendaciones establecidas por la Misión de Expertos en Inteligencia Artificial relacionadas con la formación de talento

La formación de talento humano es un fundamental para que Colombia pueda aprovechar los beneficios de la IA de manera que se alinee con sus propias prioridades sociales, productivas y territoriales. La Misión de Expertos en Inteligencia Artificial (2022) definió recomendaciones relacionadas con el talento humano, incluyendo:

1. *Identificación de aplicaciones específicas de IA en Colombia a través de estudios de caso* para evaluar problemas de política con un enfoque general y generar contenidos en materia de esta tecnología con un lenguaje sencillo.

2. Adopción de un nuevo *enfoque en formación de talento con interdisciplinariedad*, pensamiento computacional para todas las profesiones, reconversión laboral y aplicación en innovación social.

3. Promoción de oportunidades laborales para personas con alfabetización básica en las *tareas de etiquetado de datos y entrenamiento de algoritmos*.

En el eje 6 del CONPES 4144 se adopta un enfoque inspirado en las recomendaciones de la Misión, centrado en identificar aplicaciones específicas de esta tecnología. En particular, dentro de la línea de acción 6.3 se propone aprovechar el potencial de la IA para impulsar proyectos que aborden desafíos económicos, sociales y ambientales. De esta forma, el CONPES recoge las sugerencias del informe de la Misión, especialmente en lo relativo al fortalecimiento del talento humano. Será fundamental monitorear el avance de esta línea de acción.

Identificar competencias digitales en alta demanda

Los desajustes de competencias en general pueden reducirse mediante políticas públicas, pero estas dependen en gran medida de la información sobre la demanda y la oferta actuales y futuras de cualificaciones y los correspondientes desajustes. Contar con información sobre el acervo y la brecha de habilidades —esto es, el desajuste en cantidad y pertinencia entre lo que demanda el sector productivo y las habilidades de las personas— aporta información relevante para el diseño de políticas públicas educativas, formativas y laborales. Es importante involucrar al sector productivo en esta identificación de habilidades y competencias requeridas en el mundo laboral para propiciar el desarrollo de programas que aborden las necesidades productivas del país.

Utilizar *nudges* sociales para acelerar la transformación digital empresarial

Los *nudges* sociales como política pública pueden convertirse en intervenciones altamente efectivas para fomentar la transformación digital empresarial, en especial en contextos en los que las decisiones están muy influenciadas por la comparación social y la informalidad. Estos *nudges* aprovechan principios como la *prueba social* (otros ya lo hacen), las *normas descriptivas* (lo que es común) y la *identidad social* para normalizar el uso de tecnologías digitales.

Entre algunas aplicaciones concretas de los *nudges* se incluyen la publicación de *rankings* regionales de adopción digital, el uso de distintivos públicos como sellos de reconocimiento, y la difusión de historias de éxito empresarial local a través de medios comunitarios. Estas acciones activan motivaciones internas como el deseo de estatus, pertenencia y reconocimiento, al tiempo que reducen la resistencia a adoptar nuevas tecnologías.

En el contexto colombiano, en el cual predominan redes y estructuras empresariales pequeñas o familiares, este enfoque se potencia aún más. Por ejemplo, al crear redes de colaboración entre pares (grupos de empresarios que se reúnen periódicamente para compartir avances digitales) se genera *accountability social* y una dinámica de aprendizaje compartido que sostiene el cambio

en el tiempo. Según Benartzi *et al.* (2017), los *nudges* pueden ser más costo-efectivos que los subsidios económicos tradicionales y pueden generar un cambio conductual más eficiente que los incentivos monetarios.

En el diseño de estas estrategias es importante considerar el riesgo de que la adopción tecnológica en el ámbito empresarial se limite a reproducir modelos existentes, lo que podría derivar en soluciones poco adecuadas para el contexto específico.

Algunas estrategias para mitigar el sesgo de confianza excesiva en las políticas de transformación digital	
El sesgo de confianza excesiva lleva a subestimar los desafíos técnicos, organizacionales o humanos implicados en la implementación de las políticas y a sobreestimar la preparación o la velocidad de adaptación de las organizaciones y las empresas.	
Acción	**Impacto esperado**
Obligatoriedad de medición inicial (línea base)	Elegir herramientas adecuadas y establecer metas alcanzables, fomentando el *engagement* y la adopción progresiva.
Descomposición del cambio en pasos mínimos verificables	Identificar cuellos de botella en la implementación y permitir ajustar las acciones relacionadas con la implementación.
Diseñar políticas diferenciales para actores rezagados, intermedios y avanzados	Segmentar las intervenciones según niveles de preparación para maximizar eficiencia de políticas.
Benchmarking regional o sectorial	Funciona como un *nudge* social. Reducir barreras cognitivas, particularmente para grupos rezagados.

Fuente: elaboración propia basada en Rey-Martí y Ribeiro-Soriano (2024) y Sunstein (2013).

6 Síntesis de recomendaciones

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Regular la definición de banda ancha en el país, buscando tener paridad con los países de la OCDE.	2017	Promover que los operadores incrementen la velocidad del servicio de internet que ofrecen.	La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), mediante la Resolución 5161 de 2017, incrementó a 25 Mbps la velocidad efectiva de bajada a partir de la cual una conexión se puede denominar como "banda ancha" para su comercialización.
Implementar un programa de simplificación y actualización regulatoria en el sector.	2019	Una regulación actualizada y simple facilita el desarrollo del sector y la adopción de herramientas digitales en empresas e individuos.	La Resolución 5586 de 2019 eliminó el 25 % de la regulación de la CRC por encontrarla obsoleta o en desuso.
Unificar las labores de regulación en una sola entidad.	2019	Facilitar la producción de regulación simple y evitar problemas de coordinación originados en la existencia de múltiples reguladores.	La Ley 1978 de 2019 establece que las funciones regulatorias que venía ejerciendo la Autoridad Nacional de Televisión pasan a la CRC, quien asume el rol de regulador único del sector.
Ampliar el rango de implementación de la factura electrónica.	2019	La experiencia internacional ha mostrado que para lograr el uso efectivo de la factura electrónica es determinante establecer su obligatoriedad, tanto en el sector privado (pymes incluidas) como en el público.	A partir de la Ley 1943 de 2018 se modificó el calendario de implementación, estableciendo diferentes fechas según actividad económica, con lo cual este proceso tendrá lugar de manera gradual entre 2019 y 2020.
Asignar lo más pronto posible el espectro radioeléctrico disponible en la banda 700 MHz.	2019	La asignación de esta banda de espectro cumple un rol importante para permitir a los operadores el despliegue de la infraestructura requerida para responder al crecimiento de usuarios de internet y extender conectividad a zonas rurales o de difícil acceso.	El 20 de diciembre de 2019 se realizó la subasta del espectro radioeléctrico en las frecuencias 700, 1.900 y 2.500 MHz.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Implementar autenticación electrónica y Carpeta Ciudadana Digital.	2021	Mejorar la interacción entre ciudadanos y el Estado al ahorrar costos y tiempo e incrementar la confianza y la legitimidad del Estado.	Es importante promover su uso y continuar incluyendo documentos relevantes para los ciudadanos.
Fortalecer las mediciones sobre comercio electrónico y aumentar su periodicidad.	2022	Subsanar la baja disponibilidad de estadísticas de comercio electrónico.	El CONPES 4012 de 2020 dispuso la actualización del sistema de información de comercio electrónico. Se desarrolló el Marco de Estadísticas del Comercio Electrónico y se integró al Observatorio eCommerce.
Promover las obligaciones por hacer como estrategia de articulación público-privada de cierre de brechas digitales y de aumento de conectividad.	2023	Cierre de brechas digitales y de aumento de conectividad en zonas rurales, apartadas y vulnerables del país.	Como resultado de la subasta 5G realizada en diciembre de 2023, se establecieron obligaciones de hacer para los operadores a los que se les adjudicaron bloques de espectro. Estos compromisos equivalen a una inversión de COP 389.711 millones.
Diseñar acciones que incentiven a los municipios a eliminar barreras para promover la provisión de conectividad.	2024	Identificar los obstáculos que restrinjan, limiten o impidan el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.	El Decreto 1031 de 2024 reglamenta el procedimiento para el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, definiendo requisitos, plazos y responsabilidades para proveedores y entidades territoriales.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso	Optimizar la asignación de recursos al reducir los gastos recurrentes directos del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FuTIC)	MinTIC, sector privado	La Ley 2416 de 2024 y los decretos 1079 de 2023 y 1031 de 2024 crearon un marco legal para facilitar la instalación de infraestructura digital y fomentar modelos comunitarios de conectividad
Monitorear el cumplimiento de las obligaciones por hacer como estrategia de articulación público-privada de cierre de brechas digitales y de aumento de conectividad.	Las obligaciones de cobertura en las asignaciones de espectro desempeñan un papel determinante en el cierre de las brechas de conectividad.	MinTIC y Agencia Nacional del Espectro	Como resultado de la subasta 5G, los operadores están obligados a promover el desarrollo de proyectos de conectividad.
Mantener buenas prácticas en la gestión de espectro para el largo plazo.	Favorecer previsibilidad y enviar los mensajes adecuados para facilitar la inversión y el adecuado desarrollo del sector.	MinTIC y Agencia Nacional del Espectro	La gestión debe incluir elementos complementarios como las obligaciones de hacer, la duración prevista de las licencias y sus condiciones de renovación al finalizar el plazo (GSMA, 2023).
Avanzar en las acciones del plan de despliegue de redes 5G complementarias a la asignación del espectro necesario.	Asegurar que el país cuente con un panorama conducente al uso y aprovechamiento de las redes 5G.	MinTIC y Agencia Nacional del Espectro	Asegurar el avance del resto de acciones identificadas.
Establecer hoja de ruta para promover la inversión en centros de datos masivos.	Los centros de datos masivos hacen parte de la infraestructura digital necesaria para gestionar las demandas computacionales de la inteligencia artificial (Fide Partners, 2023).	MinTIC y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias)	Diseñar acciones específicas para facilitar la inversión por parte del sector privado en este tipo de infraestructuras digitales.
Seguir avanzando en la reforma institucional del regulador del sector TIC para asegurar una mayor independencia y eficiencia.	Reformar aspectos que limitan su independencia y la eficacia de sus acciones.	CRC, Congreso de la República y MinTIC	A través de la Ley 1978 de 2019, Colombia pasó de un modelo de múltiples reguladores en el sector TIC a uno de regulador único.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Continuar la implementación del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID) y su modelo de gobernanza.	Facilitar la coordinación interinstitucional para impulsar el aprovechamiento de datos en la generación de valor social y económico y dar sostenibilidad a la infraestructura de datos del país.	DNP, Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (Dapre), MinTIC y Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	Se implementó el Comité Nacional de Datos como instancia de coordinación estratégica interinstitucional, logrando así la articulación de entidades alrededor de este objetivo, lo que se espera facilite la implementación del PNID.
Definir una hoja de ruta de evaluación de los programas de apoyo a la transformación digital empresarial.	Fundamental para ajustar las nuevas etapas del programa y asegurar que se adapte a las necesidades de transformación digital de las pymes.	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC e iNNpulsa	Se requiere contar con líneas base para medir impacto de intervenciones.
Introducir tecnologías emergentes en la operación de la Carpeta Ciudadana Digital para optimizar interacción con los ciudadanos.	Tecnologías como el blockchain y la inteligencia artificial (IA) contribuyen a la trazabilidad y la transparencia de la información y permiten que la herramienta sea más orientada al usuario.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Agencia Nacional Digital	La Dirección de Gobierno Digital de MinTIC produjo una guía de uso de blockchain en el sector público que puede orientar el proceso.
Promover buenas prácticas para la compra pública de tecnología.	La contratación pública se ha convertido en una herramienta para prestar servicios públicos de calidad.	Colombia Compra Eficiente	Abordar los retos de dependencia que están asociados a escenarios en lo que una institución adquiere bienes tecnológicos de una única marca.
Poner en marcha las recomendaciones establecidas por la Misión de Expertos en Inteligencia Artificial relacionadas con la formación de talento.	Conseguir el talento necesario para la incorporación de esta tecnología en el país.	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC, Ministerio de Educación Nacional (Mineducación) y sector privado	La Política Nacional de IA (CONPES 4144) incluye, junto con otras iniciativas, recomendaciones provenientes de la Misión.
Identificar competencias digitales en alta demanda.	Alinear la política pública educativa a las necesidades del mercado laboral.	MinTIC y Mineducación	Las habilidades digitales mejoran la inserción en el mercado laboral y estimulan la difusión de tecnología.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado/observado	Actores involucrados	Observaciones
Diseñar experiencias digitales iniciales con microéxitos guiados y retroalimentación inmediata.	Romper la inercia del statu quo y generar una primera experiencia digital positiva.	MinTIC y Colombia productiva	Se recomienda diseñar interfaces simplificadas con éxitos guiados, que aseguren tareas fáciles, de bajo riesgo y con recompensas inmediatas.
Utilizar nudges sociales para acelerar la transformación digital empresarial.	Fomentar transformación digital empresarial en contextos con prevalencia de estructuras empresariales pequeñas o familiares. Los nudges aprovechan principios como la prueba social, las normas descriptivas y la identidad social para normalizar el uso de tecnologías digitales.	MinTIC y Colombia Productiva	Es importante tener en cuenta los riesgos de promover la adopción de tecnologías subóptimas para contextos específicos de cada empresa.
Fortalecimiento de la adopción de los Servicios Ciudadanos Digitales mediante obligatoriedad progresiva.	Facilitar su escalabilidad y masificación.	MinTIC	Se recomienda acompañar de lineamientos técnicos, apoyo en la integración y mecanismos de seguimiento.

7 Referencias

1 Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2020). *Informe de la Encuesta de Transformación Digital.*

2 *Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J. y Galing, S. (2017). Should governments invest more in nudging? Psychological Science, 28(8), 1041-1055.* https://doi.org/10.1177/0956797617702501

3 CAF. (2015). *Asociación público privada en América Latina: Aprendiendo de la experiencia.* https://scioteca.caf.com/handle/123456789/758

4 CAF. (2024). *Diseño de políticas públicas de inteligencia artificial. Desarrollo de habilitadores para su implementación en América Latina y el Caribe.*

5 Cámara de Comercio de Bogotá, ANDI, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Colegio de Estudios Superiores de Administración, iNNpulsa y KPMG. (2025). Colombia Tech Report 2024.

6 Coursera. (2024). *Global Skills Report.*

7 *DNP. (2018). Aproximación al impacto de la velocidad de internet sobre el PIB per cápita.*

8 *DNP. (2019a). Aproximación al impacto de las TIC en la desigualdad de ingresos en Colombia.*

9 *DNP. (2019b). CONPES 3975. Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.*

10 *DNP. (2020). CONPES 3995. Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital.*

11 *DNP. (2022). Informe de análisis sobre nuevas tecnologías, tecnologías alternativas y tecnologías innovadoras, basado en un enfoque prospectivo, para el cierre de la brecha digital en Colombia. Dirección de Economía Digital.*

12 *DNP, MinTIC y Dapre. (2021). Plan Nacional de Infraestructura de Datos: Documento técnico y hoja de ruta.*

13 Fide Partners. (2023). *From Megawatt to Gigawatt: AI's demand on tomorrow's Data Centres.*

14 Gal, P., Nicoletti, G., Renault, T. y Timiliotis, S. S. (2019). *Digitalisation and productivity: In search of the holy grail – Firm-level empirical evidence from EU countries* (Department Working Papers N.º 1533). OECD Publishing.

15 GSMA. (2019). *The Mobile Economy: Latin America*.

16 GSMA. (2023). *La gestión del espectro en América Latina: impactos sobre el desarrollo económico y social.*

17 Gutiérrez, J. D. y Flórez, M. L. (2023). *Retos de la gobernanza de datos y de inteligencia artificial en el sector público Iberoamericano* (GIGAPP Estudios Working Papers).

18 Gutiérrez, J. D. y MuñozCadena, S. (2023). *Adopción de sistemas de decisión automatizada en el sector público: Cartografía de 113 sistemas en Colombia* (GIGAPP Estudios Working Papers, 10).

19 IBM. (2023). *IBM Global AI Adoption Index, 2023*.

20 IMD. (2024). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2023*.

21 MinTIC. (2023). *Análisis de Impacto Normativo. Implementación de obligaciones de hacer bajo la Resolución 2715 de 2020.*

22 *MinTIC. (2024b). Ministerio TIC lanza el Centro de Monitoreo e Inspección de los Servicios de Comunicaciones: Herramienta para monitorear y verificar la calidad de las telecomunicaciones en el país.* https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/399465

23 MinTIC. (2025). *Boletín trimestral del sector TIC. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-404030.html*

24 *Misión de Expertos en Inteligencia Artificial de Colombia. (2022). Recomendaciones para el desarrollo y fortalecimiento de la IA en Colombia.*

25 OCDE. (2019). *Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*. OECD Publishing.

26 OCDE. (2020). *Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mejor reconstrucción.* OECD Publishing.

27 OCDE. (2021). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Publishing.

28 OCDE. (2022). *Going Digital Toolkit*. https://goingdigital.oecd.org/

29 OCDE. (2023). *Government at a Glance.* OECD Publishing.

30 OCDE. (2024c). *Buenas prácticas para la compra pública de computadoras personales y portátiles en América Latina: Promoviendo la neutralidad y la interacción con el mercado, Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública, OECD Publishing.*

31 *OCDE. (2024d). Enabling Digital Innovation in Government: The OECD GovTech Policy Framework [Policy framework]. OECD Publishing.* https://doi.org/10.1787/a51eb9b2-en

32 OCDE. (2024a). Índice de Gobierno Digital OCDE 2023. *Resultados y mensajes clave. Ediciones OCDE.*

33 *OCDE. (2024b). OECD Digital Economy Outlook 2024*. OECD Publishing.

34 OCDE. (2025). *ICT Access and Usage Databases.*

35 *ReyMartí, A. y RibeiroSoriano, D. (2024). Overconfidence and digital transformation in family firms: The moderating role of governance structure. Journal of Small Business Strategy, 34(1).*

36 *Sunstein, C. R. (2013). Simpler: The future of government. Penguin Books.*

37 UIT. (2025). *Data Hub*. https://datahub.itu.int/data/?v=&e=COL

CAPITAL HUMANO

El factor capital humano está compuesto por los pilares de salud y educación, considerados esenciales para aumentar el bienestar y generar prosperidad en el largo plazo. Por un lado, contar con buena salud se refleja en mayores capacidades físicas y cognitivas, lo que a su vez permite a las personas ser más creativas y productivas. El acceso a educación de calidad, por su parte, determina las habilidades de la fuerza laboral y la movilidad económica y social. Teniendo en cuenta los retos que representan la mayor digitalización de las economías y los avances tecnológicos, la oferta educativa y formativa debe incluir alfabetismo digital, habilidades interpersonales y pensamiento crítico y creativo.



Educación



Protección social

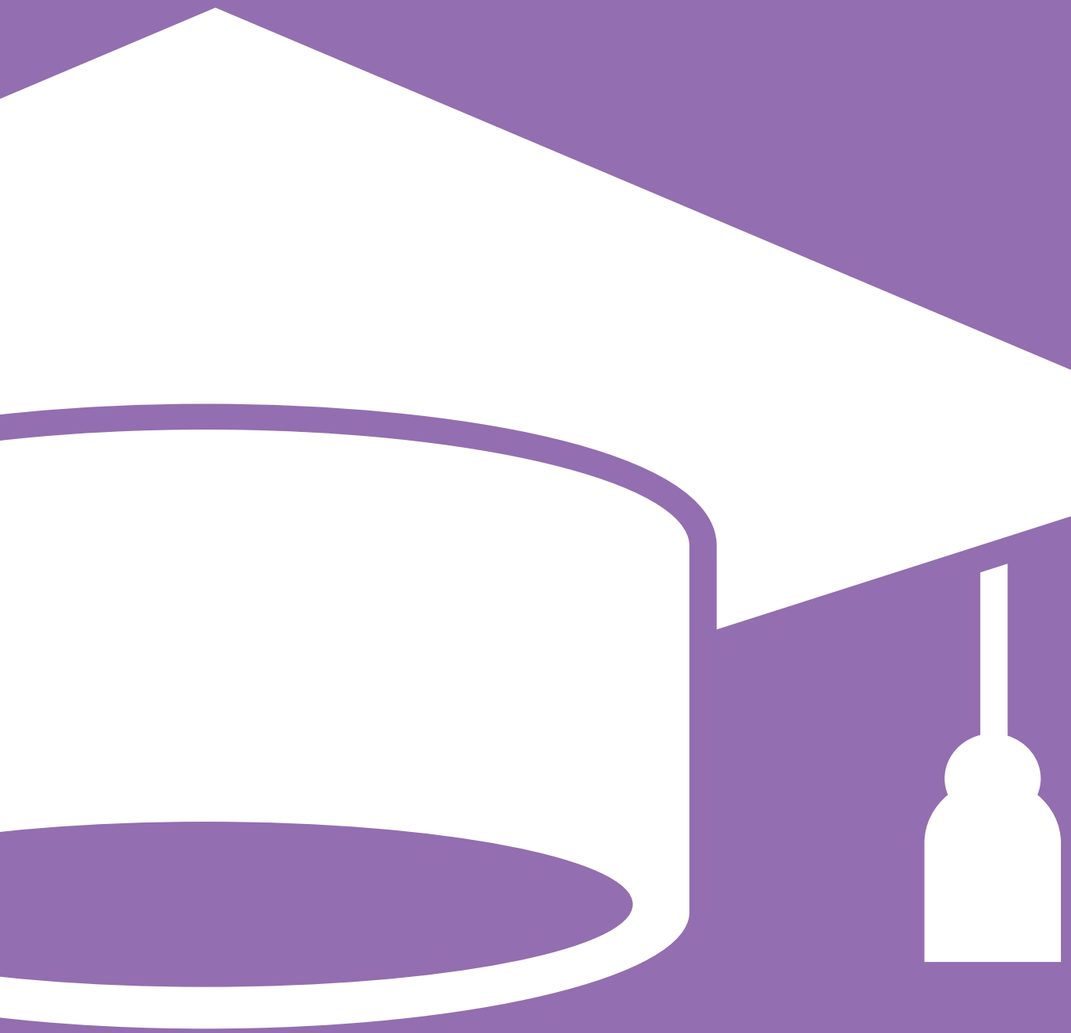


EDUCACIÓN

DIFERENTES CAMINOS PARA LA JUVENTUD

EDUCACIÓN

DIFERENTES CAMINOS PARA LA JUVENTUD



Introducción 1

Diagnóstico del sistema educativo colombiano 2

Los caminos de formación para los jóvenes 3

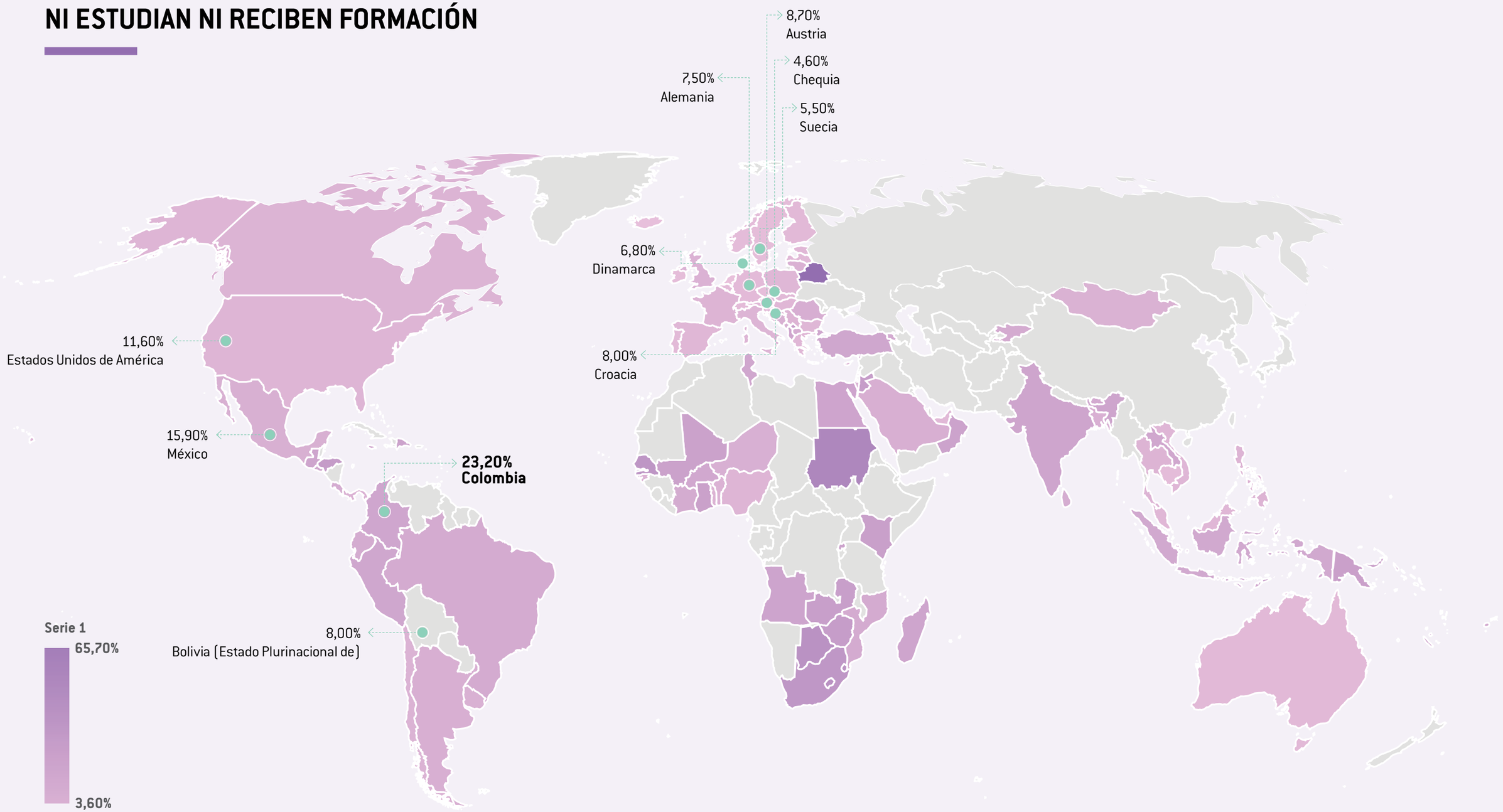
Principales sesgos cognitivos y su impacto en el sistema educativo y recomendaciones de política publica 4

Normas, leyes y decretos que frenan la competitividad del sistema educativo colombiano 5

Síntesis de recomendaciones 6

Referencias 7

TASAS DE JÓVENES QUE NO ESTÁN OCUPADOS, NI ESTUDIAN NI RECIBEN FORMACIÓN



Fuente: OIT

Perfil de Colombia en materia de educación

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor OCDE (Cepal 2023)	Fuente	Descripción
Acceso, cobertura y permanencia	Cobertura neta preescolar (%)	77,7 %	4 de 16 (datos entre 2022-2023)	Costa Rica (99,1 %)	74,8 %	Unesco (2023)	Mide el porcentaje de niños en edad oficial de asistir a educación preescolar que efectivamente están matriculados en este nivel.
	Cobertura neta primaria (%)	92,7 %	12 de 17 (datos entre 2022-2024)	Perú (99,7%)	98,0 %	Unesco (2024)	Mide el porcentaje de niños en edad oficial de cursar la educación primaria que efectivamente están matriculados en este nivel.
	Cobertura neta secundaria (%)	95,6 %	7 de 17 (datos entre 2022-2023)	Perú (99,8 %)	98,1 %	Unesco (2023)	Mide el porcentaje de adolescentes en edad oficial de cursar la educación secundaria básica que efectivamente están matriculados en este nivel.
	Cobertura neta media (%)	86,9 %	8 de 16 (datos entre 2022-2024)	Chile (98,6 %)	91,3 %	Unesco (2024)	Mide el porcentaje de jóvenes en edad oficial de cursar la educación secundaria superior (10 y 11) que efectivamente están matriculados en este nivel.
	Cobertura bruta educación superior (%)	59,3 %	6 de 12 (datos entre 2022-2023)	Argentina (107,1 %)	78,4 %	Unesco (2023)	Mide el número total de estudiantes matriculados en educación terciaria, sin importar su edad, como porcentaje de la población en la edad oficial de cursar este nivel.
	Años promedio de educación escolar (población entre 25 y 59 años)	9,4	10 de 15 (datos entre 2019-2023)	Chile (11,9)	12,3	Unesco (2023)	Mide la cantidad promedio de años de escolaridad completados por la población adulta en edad laboral.
Calidad	Puntaje promedio en matemáticas PISA	382,7	6 de 11	Chile (411,7)	472,36	OCDE (2022)	Refleja el desempeño promedio de los estudiantes en pruebas internacionales de matemáticas.
	Puntaje promedio en lectura PISA	408,67	5 de 11	Chile (447,98)	475,59	OCDE (2022)	Indica el nivel promedio de comprensión lectora de los estudiantes según las evaluaciones PISA.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor OCDE (Cepal 2023)	Fuente	Descripción
Calidad	Puntaje promedio en ciencias PISA	411,12	2 de 11	Chile (443,54)	484,65	OCDE (2022)	Evalúa el rendimiento promedio de los estudiantes en ciencias en pruebas comparables internacionalmente.
	Número de universidades entre las 500 primeras del mundo	3	2 de 5 (datos entre 2021-2024)	Brasil (4) (97,87 %)	10,05	QS University Rankings (2024)	Señala la cantidad de instituciones de educación superior del país que se ubican en los principales rankings globales.
	Proporción de jóvenes entre 15 a 24 años con competencias en TIC - Software	31,40%	4 de 7 (datos entre 2021-2024)	Uruguay 72,50%	69,48%	UNSTATS (2024)	Indica el porcentaje de jóvenes que poseen habilidades técnicas básicas para la búsqueda, descarga, instalación y configuración de software.
Pertinencia	Porcentaje de empleadores que manifiestan tener dificultades para llenar sus vacantes	0,64	1 de 8	Colombia (–0,64)	0,7728	ManpowerGroup (2023)	Mide la proporción de empresas que reportan problemas para cubrir sus puestos de trabajo con candidatos calificados.

1 Introducción

Este capítulo del *Informe nacional de competitividad (INC) 2025-2026*, enmarcado en el lema *"Distintos, no distantes: acuerdos incómodos para avanzar",* propone un giro en la manera de pensar la competitividad del país. Mientras la edición anterior resaltaba con optimismo las oportunidades del cambio tecnológico, la transición demográfica y la transformación ambiental, este año la mirada se centra en los factores internos que frenan nuestro progreso: el sistema educativo colombiano continúa condicionado por contradicciones institucionales, económicas y culturales que impiden su consolidación como verdadero motor de movilidad social y productiva. Reconocer estas limitaciones no es un ejercicio de pesimismo, sino un paso indispensable para replantear las bases de un desarrollo sostenible y equitativo.

El foco de este capítulo es claro: los jóvenes y las barreras que enfrentan para acceder, permanecer y transitar entre distintas trayectorias educativas. En Colombia, la universidad sigue siendo vista como la principal —y muchas veces única— vía hacia la movilidad social. Sin embargo, esta visión restringida desconoce la relevancia de otras rutas como la educación para el trabajo y el desarrollo humano (*ETDH*), la formación técnica y tecnológica (*TyT*), así como las *microcredenciales y certificaciones de corta duración,* que responden mejor a las demandas cambiantes del mercado laboral. La falta de articulación entre estas alternativas, sumada a brechas de calidad y pertinencia, genera un círculo de baja movilidad educativa y laboral que limita las oportunidades para millones de jóvenes.

Para analizar estas dinámicas, el capítulo incorpora el marco analítico del INC, basado en la identificación de distorsiones cognitivas y de economía política que condicionan el diseño de las políticas educativas. Sesgos como el de *anclaje* (fijar el éxito en torno al título universitario), el de *disponibilidad* (priorizar lo más visible y conocido en lugar de alternativas más eficaces), o la *aversión al cambio* (*statu quo* institucional) explican por qué las reformas suelen ser parciales, fragmentadas y poco sostenibles. Entender cómo estos sesgos operan en las decisiones de política pública es crucial para construir un sistema más flexible, inclusivo y competitivo, capaz de potenciar el talento de los jóvenes y responder a los desafíos productivos del siglo XXI.

La educación, además de ser un derecho fundamental, es el principal motor de movilidad social y de transformación productiva de largo plazo (Banco Mundial, 2018; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2021). Sin embargo, para cumplir ese rol, este sector necesita superar tanto las limitaciones estructurales —baja inversión, infraestructura precaria, formación docente insuficiente— como las conductuales e institucionales que condicionan su diseño y ejecución.

Aquí es donde el marco analítico del INC cobra relevancia. Más allá de los diagnósticos tradicionales, este capítulo examina cómo los sesgos cognitivos (como el de disponibilidad, anclaje o *statu quo*) y los de economía política (resistencias, costos de implementación, aversión a la pérdida) afectan la toma de decisiones en política educativa. Estas predisposiciones influyen en la manera como se priorizan las reformas, se asignan recursos y se evalúan los resultados, reproduciendo inequidades y limitando la capacidad de transformación del sistema.

En consecuencia, el capítulo no se limita a señalar brechas, sino que propone recomendaciones de política pública orientadas a superar dichos sesgos, con el fin de diversificar y fortalecer las trayectorias educativas de los jóvenes. Solo así será posible construir un ecosistema formativo más inclusivo, flexible y competitivo, que les brinde a las nuevas generaciones oportunidades reales de movilidad social y productividad en un entorno global en constante cambio.

2 Diagnóstico del sistema educativo colombiano

El sistema educativo colombiano enfrenta limitaciones persistentes que restringen su capacidad para garantizar una formación equitativa, pertinente y de calidad. Pese a los avances normativos, subsisten brechas en cobertura, aprendizajes y pertinencia de la formación técnica y tecnológica, lo que limita su función como motor de movilidad social e innovación (Banco Mundial, 2018; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019b).

Cobertura

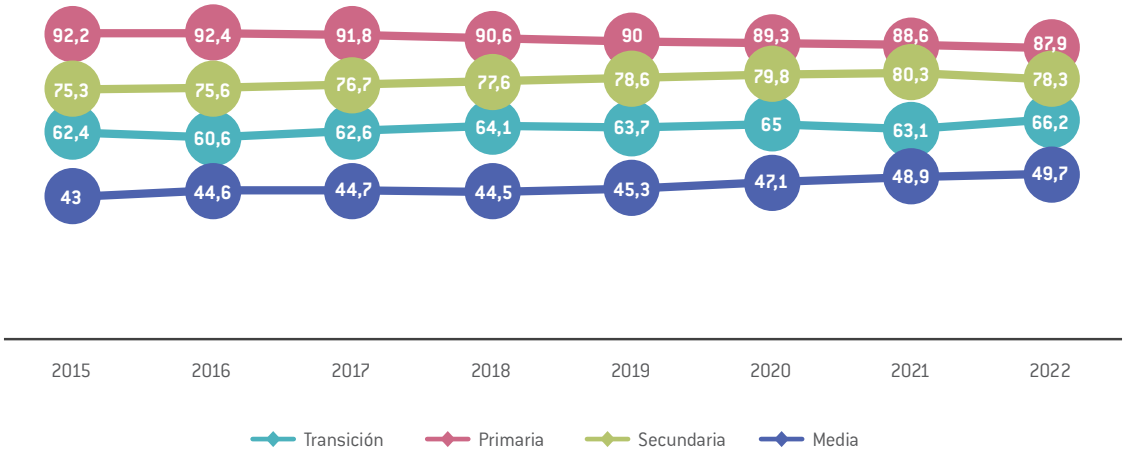
En cobertura, las brechas se concentran en los extremos del ciclo formativo. La educación inicial alcanza solo al 26,1 % de los menores de cinco años (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2023), lo que limita el desarrollo temprano de competencias cognitivas y socioemocionales (Busso et al., 2017). En la educación media, la tasa de asistencia pasó apenas del 43 % en 2015 al 49,7 % en 2022, dejando por fuera a más de la mitad de los jóvenes en edad de cursarla.

En el plano internacional, Colombia registra una cobertura en educación inicial del 12 %, por debajo del promedio de la OCDE (24 %) y muy distante de países como Corea del Sur (65,8 %), Noruega (58,9 %) e Israel (56,5 %) (OCDE, 2019). El caso coreano es especialmente ilustrativo: mediante la plataforma digital "Go First School", el Ministerio de Educación permite la inscripción centralizada de niños con criterios de priorización para hogares vulnerables y multiculturales. Este modelo no solo simplifica el acceso, sino que fortalece la equidad al asegurar que los recursos públicos se asignen a quienes más los necesitan.

En contraste, la falta de articulación interinstitucional y la ausencia de mecanismos tecnológicos equivalentes en Colombia limitan la efectividad de las políticas de ampliación de cobertura, perpetuando brechas territoriales y socioeconómicas en los primeros y últimos tramos del ciclo educativo.

Asimismo, el país asiático ha implementado el índice coreano de evaluación temprana del desarrollo (K-SIED), diseñado para docentes de educación inicial, que permite identificar riesgos en niños entre 1 y 5 años. Esta herramienta, alineada con el currículo nacional y construida con base en evidencia científica, facilita la generación de planes de apoyo individualizados, fortalece la comunicación con las familias y promueve una intervención pedagógica más eficaz. En conjunto, estas iniciativas demuestran cómo la integración de gobernanza digital, focalización social e innovación pedagógica puede traducirse en sistemas de primera infancia más inclusivos y efectivos (OCDE, 2025).

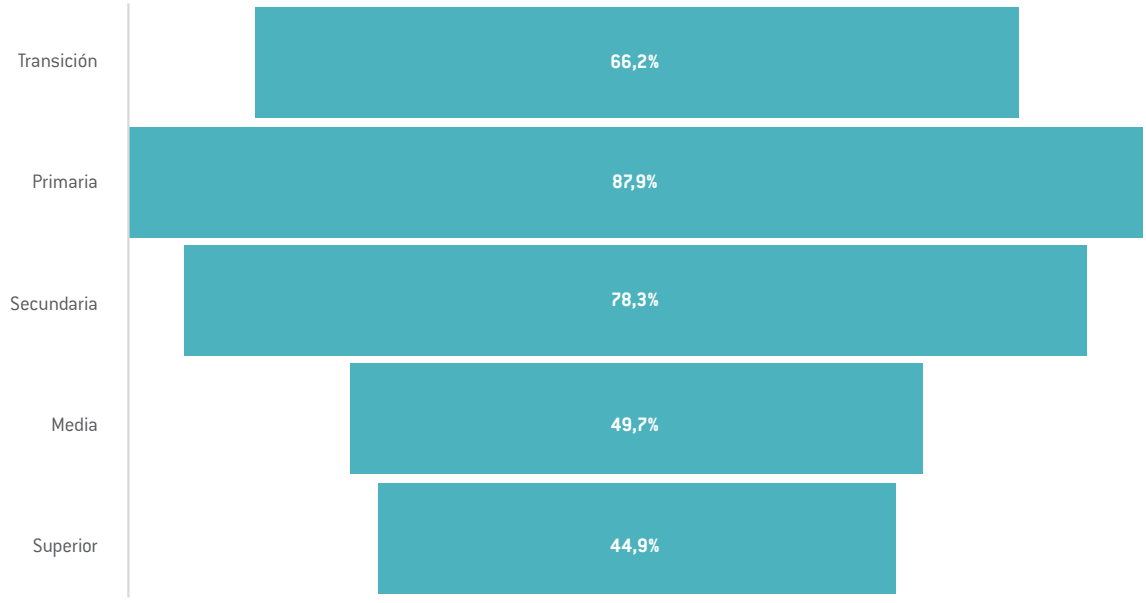
Gráfica 1. Cobertura neta en educación. Colombia, 2015-2022



Fuente: Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media (Sineb).

La Gráfica 2, que ilustra la tasa de cobertura neta en todos los niveles para 2022, confirma la persistencia de brechas estructurales en el sistema educativo colombiano. Mientras la educación primaria alcanza una cobertura cercana a la universalidad (87,9 %), la transición apenas llega al 66,2 %, lo que evidencia que una parte importante de los niños en edad de cursar educación inicial no logra ingresar oportunamente al sistema. Esta situación se conecta directamente con las cifras nacionales de atención integral a la primera infancia y con el rezago frente a estándares internacionales, donde países como Corea del Sur superan coberturas del 60 % en menores de 5 años.

Gráfica 2. Tasa de cobertura neta en todos los niveles. Colombia, 2022

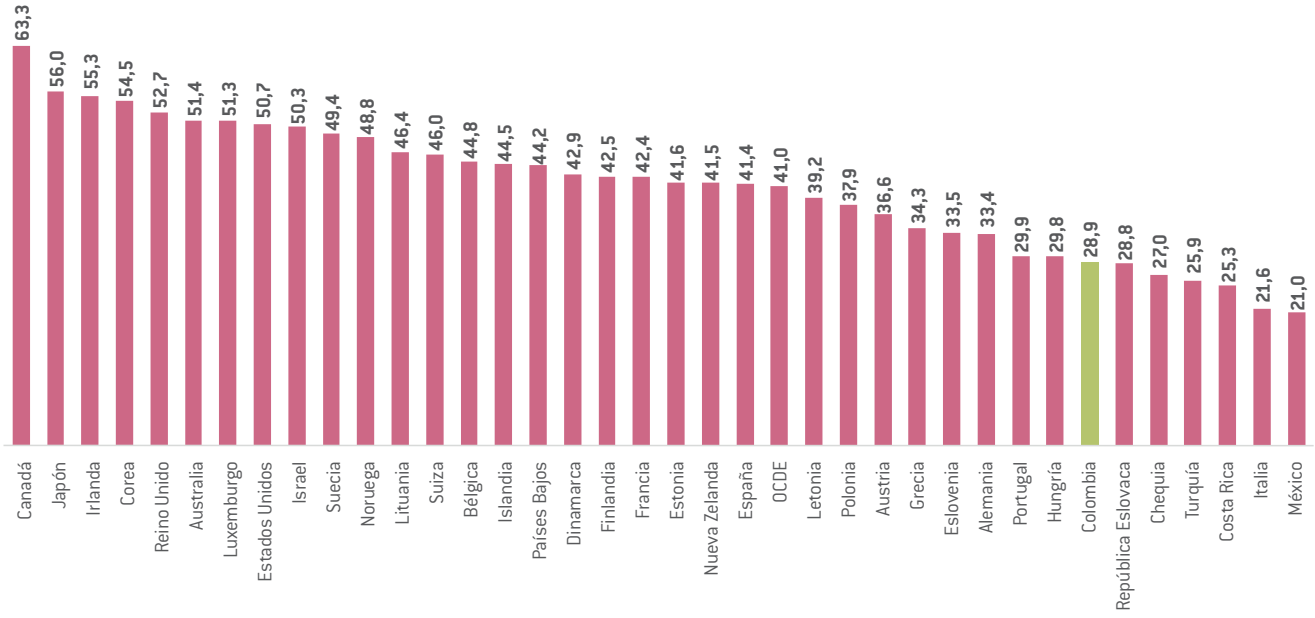


Fuente: Sineb y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

Estos resultados ratifican la existencia de un *doble cuello de botella*: en la entrada, donde la cobertura insuficiente en transición restringe el desarrollo temprano de competencias fundamentales; y en la salida, donde las bajas tasas en media y superior reducen la continuidad de trayectorias educativas completas. En conjunto, la Gráfica 2 ilustra cómo el sistema colombiano combina una *alta retención en primaria con pérdidas significativas en los extremos del ciclo*, lo que se traduce en una baja eficiencia terminal y profundiza las desigualdades sociales.

En los niveles superiores del ciclo, la caída es aún más marcada. La secundaria presenta una cobertura del 78,3 %, relativamente estable frente a la primaria, pero la educación media desciende al 49,7 %, y la educación superior se ubica en apenas 44,9 %. Este escalonamiento descendente refleja un patrón de deserción acumulada: aunque la mayoría de los estudiantes logra completar primaria y secundaria, casi la mitad queda por fuera del sistema al llegar a la media, lo que limita el tránsito hacia la educación superior y, en consecuencia, las oportunidades de movilidad social y acceso a empleos de calidad.

Gráfica 3. Población con educación terciaria (25 a 64 años). Colombia, 2023

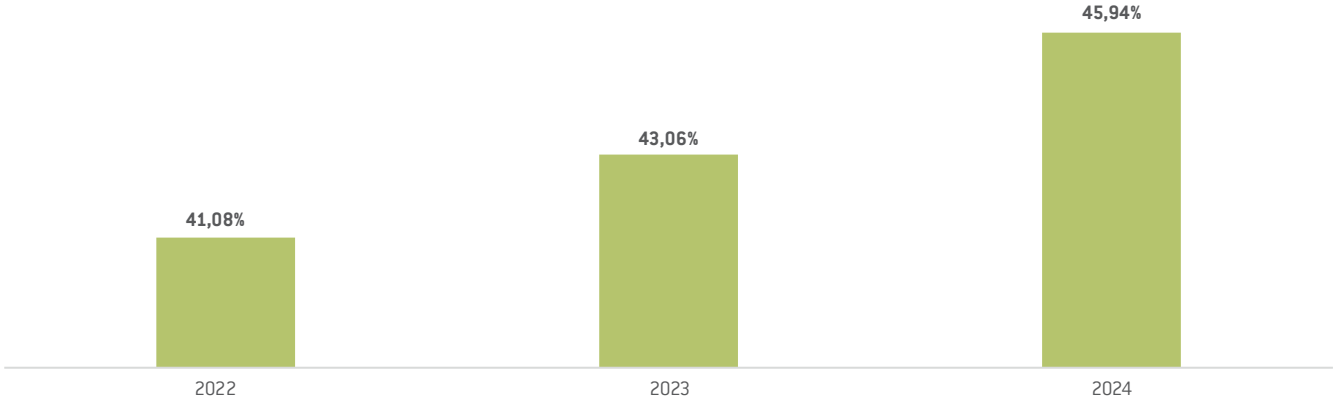


Fuente: OCDE (2025).

Respecto a los adultos con educación terciaria, Colombia se encuentra 12 puntos porcentuales (pp) por debajo del promedio de la OCDE, lo que evidencia una brecha significativa en el nivel educativo alcanzado por su población. Respecto a Canadá, el país con la mayor proporción de personas con educación terciaria, Colombia está 34,3 pp por debajo, y 27 pp por debajo de Japón, el segundo país con mayor nivel (56 %). Incluso dentro de la misma región, el país se encuentra apenas por encima de otras naciones como Costa Rica con 25,3 % y México con un 21,0 %.

La articulación entre la educación media y la superior es una estrategia que busca facilitar la transición de los estudiantes, desarrollando habilidades para acceder a la universidad, mejorar la calidad educativa y prepararse para el mundo laboral (Echeverri, 2024). En 2022, el 41,1 % de los graduados de grado 11 ingresaron a la educación superior, cifra que aumentó a 43,1 % en 2023 y a 2024 fue de 45,9 %. Aunque el número total de bachilleres fluctuó ligeramente, pasando de 503.470 en 2021 a 516.218 en 2023, el incremento en la tasa de ingreso refleja una mejor transición de la educación media a la superior, aun cuando sigue siendo menor a la mitad de los estudiantes graduados de educación media.

Gráfica 4. Tasa de tránsito inmediato. Colombia, 2022-2024



Fuente: SNIES y Sistema Integrado de Matrícula (Simat).

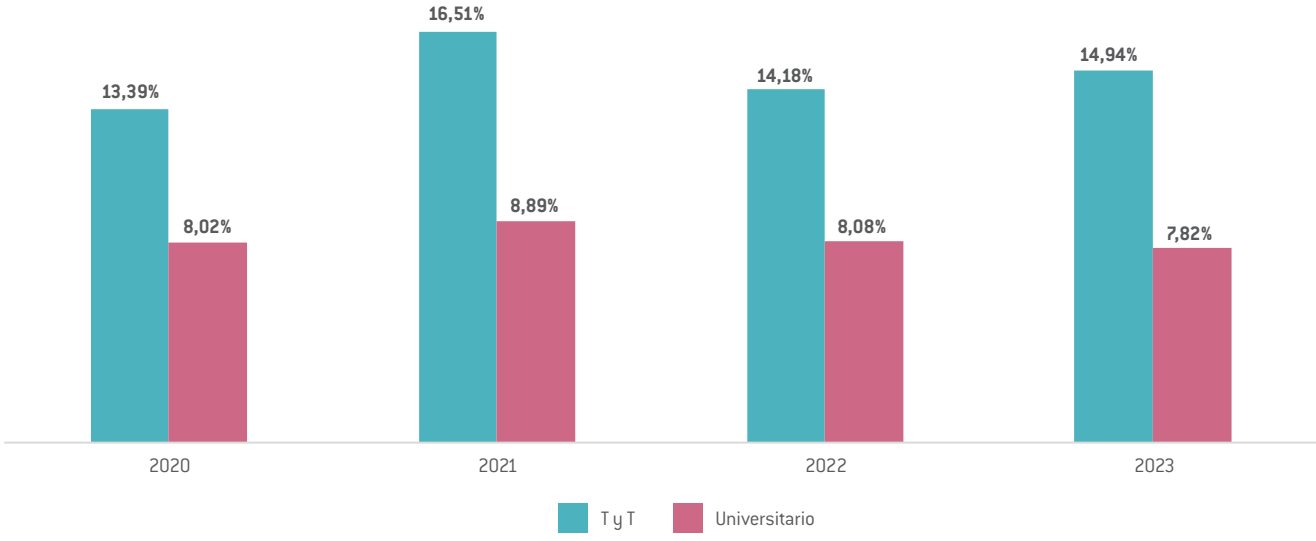
Una de las principales limitaciones del sistema educativo colombiano es la **baja efectividad en la transferencia de créditos y el reconocimiento de competencias**, tanto entre niveles de educación formal como respecto a aprendizajes adquiridos en contextos laborales o informales. Esta rigidez reduce la **movilidad académica**, obliga a la repetición de contenidos y genera pérdidas de tiempo y recursos, afectando la motivación y la continuidad de los estudiantes.

Aunque el **Sistema Nacional de Cualificaciones** busca articular la formación con las necesidades del mercado laboral, su implementación aún es parcial debido a la ausencia de un marco normativo plenamente operativo. En consecuencia, persisten barreras estructurales que dificultan la progresión educativa, especialmente entre poblaciones de bajos ingresos, ampliando las brechas de equidad.

La **deserción en la educación superior** evidencia estas limitaciones. Entre 2013 y 2023, mientras la tasa de deserción universitaria descendió del **9,07 %** al **7,82 %**, en los programas **TyT** se mantuvo alta y volátil, alcanzando el **14,94 %** en 2023. Este comportamiento refleja **menor flexibilidad institucional, restricciones económicas y débil articulación entre niveles formativos,** así como la presión del mercado laboral que incentiva el abandono prematuro.

Fortalecer los mecanismos de reconocimiento de aprendizajes, junto con políticas de retención y apoyo diferenciado para la formación TyT, resulta esencial para garantizar **trayectorias educativas continuas, pertinentes y alineadas con las demandas del siglo XXI**.

Gráfica 5. Tasa de deserción anual. Colombia, 2020-2023



Fuente: Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (Spadies) 3.0 – Ministerio de Educación Nacional (Mineducación).

Calidad

La experiencia de países como Finlandia, Canadá, Suecia, Noruega y Nueva Zelanda demuestra que es posible alcanzar altos estándares educativos sin depender de exámenes finales estandarizados como requisito de graduación. Estos sistemas priorizan evaluaciones continuas y personalizadas, realizadas por docentes con plena autonomía para adaptar métodos y criterios a las necesidades de cada estudiante. La medición del aprendizaje se centra en proyectos, trabajos colaborativos, participación y resolución de problemas reales, fomentando habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación. Al eliminar la presión de pruebas únicas y estandarizadas, estos modelos reducen el estrés escolar, promueven la motivación intrínseca y potencian el bienestar emocional, sin sacrificar el rendimiento en evaluaciones internacionales como PISA (Compass Publishing Indonesia, 2025).

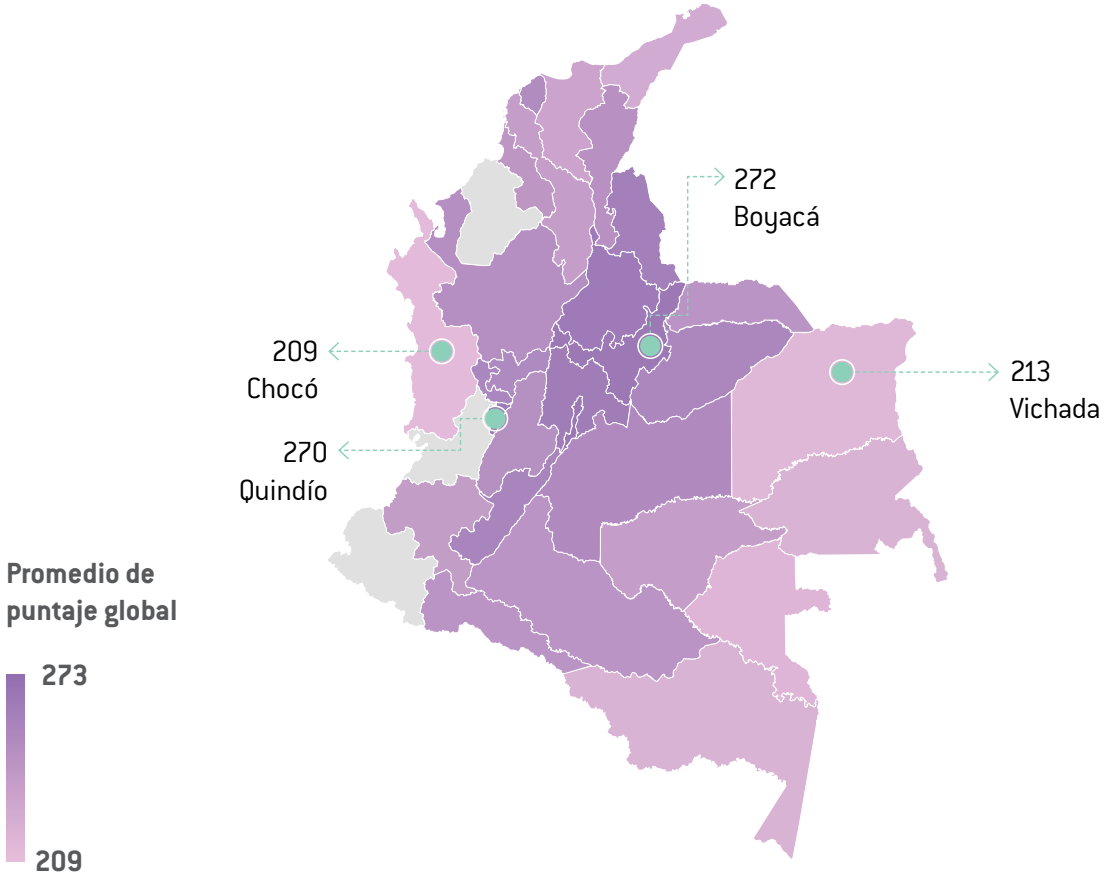
La clave de estos sistemas es concebir la educación como un proceso formativo integral que prepara para la vida y no únicamente para aprobar exámenes. Finlandia prioriza un aprendizaje relevante y sin estrés; Canadá promueve la colaboración y la compren-

sión profunda; Suecia y Noruega equilibran teoría y práctica con un fuerte enfoque inclusivo; y Nueva Zelanda impulsa el aprendizaje experiencial y la resolución de problemas reales. Estos ejemplos constatan que la minimización de pruebas estandarizadas no solo es viable, sino que puede generar egresados más seguros, creativos y preparados para enfrentar los retos del mundo actual. Este enfoque representa una oportunidad para que otros países reconsideren sus prácticas de evaluación y pongan el desarrollo de competencias y el bienestar del estudiante en el centro de sus políticas educativas (Compass Publishing Indonesia, 2025).

Si bien en Colombia el acceso tanto a la educación terciaria como al nivel de pregrado no depende exclusivamente de los resultados de la prueba estandarizada Saber 11, estos últimos sí representan un criterio clave para el ingreso a universidades algunas públicas. Asimismo, dicho examen es un requisito fundamental para acceder a programas de becas y beneficios económicos, como los ofrecidos por el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX) o el programa Generación E. Esto cobra especial relevancia si se consideran los altos costos de la educación superior privada en el país, lo que convierte el desempeño en esta evaluación en una herramienta de oportunidad y movilidad social para muchos estudiantes, aun cuando valora conocimientos en un momento específico, sin tener en cuenta variables como el contexto socioeconómico, la trayectoria educativa del estudiante, la calidad del colegio, el acceso a recursos académicos o el acompañamiento familiar.

A partir de los resultados de las pruebas Saber 11, se evidencian diferencias significativas en calidad educativa entre departamentos en Colombia. En cuanto al promedio global, Bogotá D. C. (273), Boyacá (272), y Quindío (270) lideran el desempeño nacional, mientras que Chocó (209), Vaupés (214), y Vichada (213) presentan los promedios más bajos. Esta brecha refleja desigualdades estructurales en acceso y calidad educativa entre regiones con mayor desarrollo urbano y aquellas con contextos rurales, indígenas o de difícil acceso, donde persisten barreras históricas en infraestructura, formación docente y cobertura.

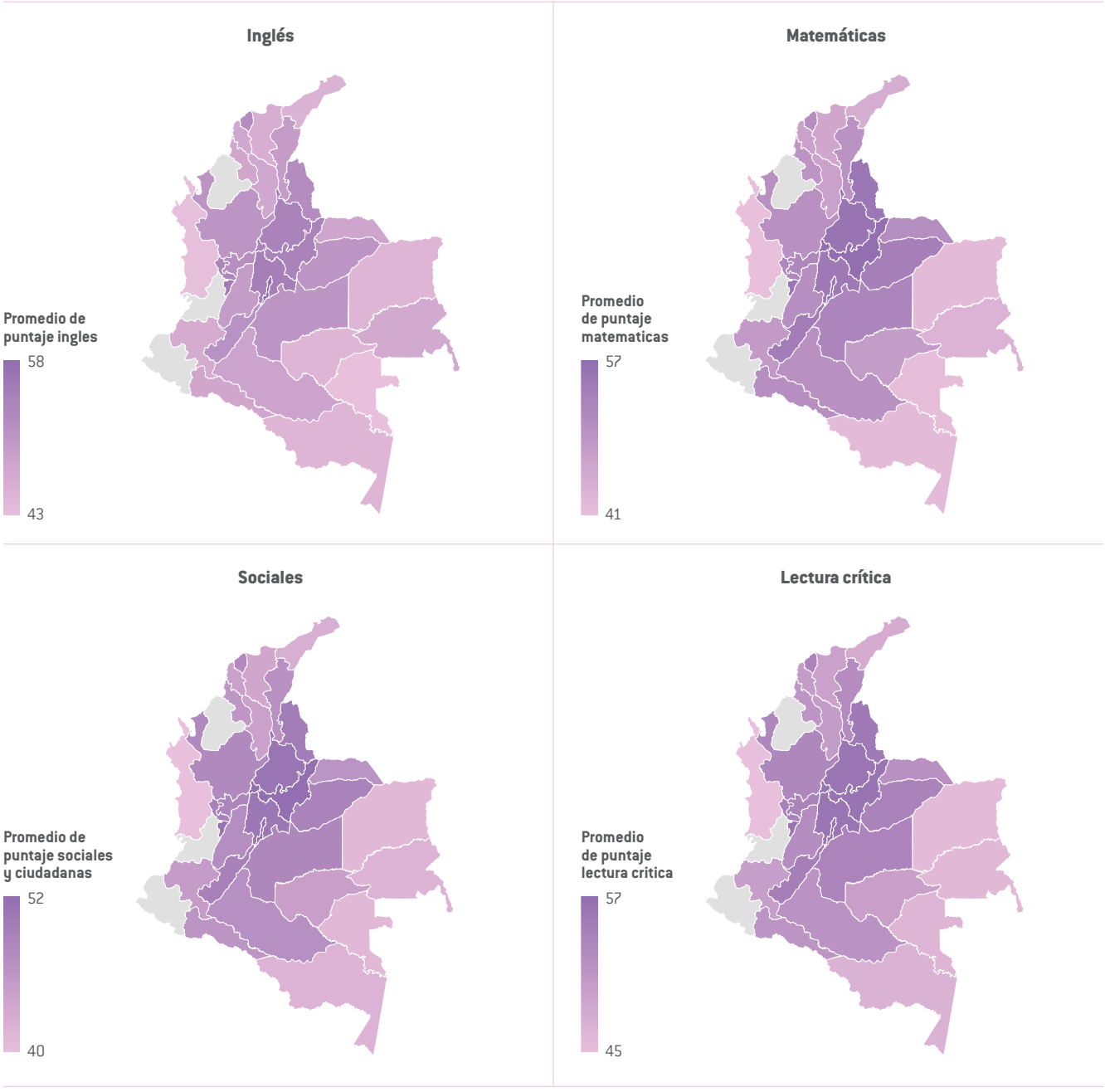
Gráfica 6. Distribución por departamentos del promedio del puntaje global en Saber 11. Colombia, 2024



Fuente: base de datos Saber 11-Datalcfes.

En las competencias específicas, Bogotá D. C. y Boyacá se destacan de manera constante, especialmente en matemáticas (57 y 56 puntos) y lectura crítica (57 y 56 puntos). En contraste, departamentos como Chocó, Vaupés y Vichada obtienen los puntajes más bajos en todas las áreas, particularmente en matemáticas (41-42) y sociales (40-41). Este panorama refuerza la necesidad de políticas diferenciadas y territoriales, enfocadas en cerrar brechas mediante inversión en formación docente, acompañamiento pedagógico, tecnología y estrategias de permanencia, priorizando los territorios con mayor rezago. La equidad en la calidad educativa sigue siendo un reto pendiente para garantizar oportunidades reales de desarrollo en todas las regiones del país.

Gráfica 7. Distribución por departamentos del promedio de puntaje en competencias específicas en Saber 11. Colombia, 2024



Fuente: base de datos Saber 11-Datalcfes.

Ahora bien, de acuerdo con los resultados de las pruebas PISA 2022, el desempeño de los estudiantes colombianos fue considerablemente inferior al promedio de los países de la OCDE en las áreas de matemáticas, lectura y ciencias, con diferencias de 90, 67 y 74 puntos respectivamente. Singapur se posicionó como el país con mejor rendimiento, con puntajes promedio de 575 en matemáticas, 543 en lectura y 561 en ciencias, lo que deja a Colombia en una posición aún más distante, con brechas de hasta 192 puntos en matemáticas, 134 en lectura y 150 en ciencias.

En comparación con los resultados de 2018, Colombia mostró una caída en su desempeño en las tres áreas evaluadas: 8 puntos menos en matemáticas, 4 en lectura y 2 en ciencias. Esta disminución también amplió la distancia con los promedios de la OCDE, especialmente en matemáticas, donde la brecha creció en 15 puntos, seguida por una diferencia de 10 puntos en lectura y 2 en ciencias. Esto refleja un retroceso más marcado en matemáticas en comparación con las otras áreas del conocimiento.

Los países con mejor rendimiento en matemáticas tienden a presentar niveles más bajos de ansiedad, mientras que aquellos con resultados más bajos enfrentan mayores niveles de presión emocional frente a estas pruebas. Por ejemplo, Singapur, que lidera con un puntaje de 575, muestra una ansiedad moderada (0,15), lo que sugiere un sistema educativo eficaz que combina alta exigencia académica con estrategias de apoyo emocional. Por otro lado, Colombia, con un bajo desempeño (383), registra una elevada ansiedad (0,54), al igual que otros países latinoamericanos como Perú (391; 0,53), Brasil (379; 0,53) y Paraguay (338; 0,63), lo que evidencia una relación entre menor calidad educativa y alta presión frente a las evaluaciones.

Este patrón se repite en Guatemala, que tiene uno de los rendimientos más bajos (344) y el nivel más alto de ansiedad (0,68). En contraste, países como Finlandia (484; –0,29) y Países Bajos (493; –0,22) no solo obtienen buenos resultados, sino que presentan índices negativos de ansiedad, lo que indica climas escolares saludables y un enfoque más holístico de la educación.

Desigualdades territoriales y socioeconómicas

El sistema educativo colombiano refleja y reproduce las desigualdades sociales y territoriales del país. Esta dinámica se evidencia al analizar la relación entre el puntaje promedio global y la incidencia de pobreza monetaria. En general, las ciudades con mayores niveles de pobreza registran desempeños académicos más bajos, lo que confirma una correlación negativa entre las condiciones socioeconómicas y los resultados educativos. Así, Quibdó y Riohacha, con tasas de pobreza del 59,6 % y 48,8 %, obtienen puntajes promedio de 229,6 y 237,2, respectivamente, mientras que Manizales y Bogotá D. C., con niveles de pobreza inferiores al 20 %, alcanzan promedios de 268,1 y 273,1.

No obstante, existen excepciones que demuestran que la pobreza no determina de forma absoluta el desempeño educativo. Ciudades como Tunja y Armenia, pese a registrar niveles de pobreza superiores al 27 %, lideran los resultados con puntajes de 284,9 y 281,5. Este comportamiento sugiere la incidencia de factores complementarios como la calidad de la gestión educativa, la efectividad de los programas locales, el liderazgo institucional o la inversión territorial en infraestructura y capital humano docente. Casos similares se observan en Bucaramanga y Pasto, que mantienen buenos resultados pese a una pobreza cercana al 30 %, mientras que otras capitales como Cartagena (41,1 %) y Santa Marta (37,9 %) combinan altos niveles de pobreza con bajos desempeños, confirmando la urgencia de políticas focalizadas que atiendan las brechas estructurales en contextos de vulnerabilidad.

Estas diferencias territoriales se interceptan con desigualdades socioeconómicas y de género que también condicionan los resultados del aprendizaje. En Colombia persisten brechas significativas en el rendimiento estudiantil entre grupos de distinto nivel socioeconómico y entre hombres y mujeres. Tales brechas no se limitan a competencias básicas como lectura y matemáticas, sino que se extienden a habilidades emergentes del siglo XXI, como el pensamiento creativo y la resolución de problemas complejos. Los estudiantes de contextos desfavorecidos y los niños —en comparación con las niñas— enfrentan mayores obstáculos para alcanzar desempeños superiores, lo que revela que el aprendizaje está determinado por múltiples dimensiones que trascienden el aula y que requieren políticas educativas más inclusivas, integrales y sensibles a las diferencias sociales y territoriales.

Gráfica 8. Relación entre pobreza monetaria por ciudad y puntaje global Saber 11

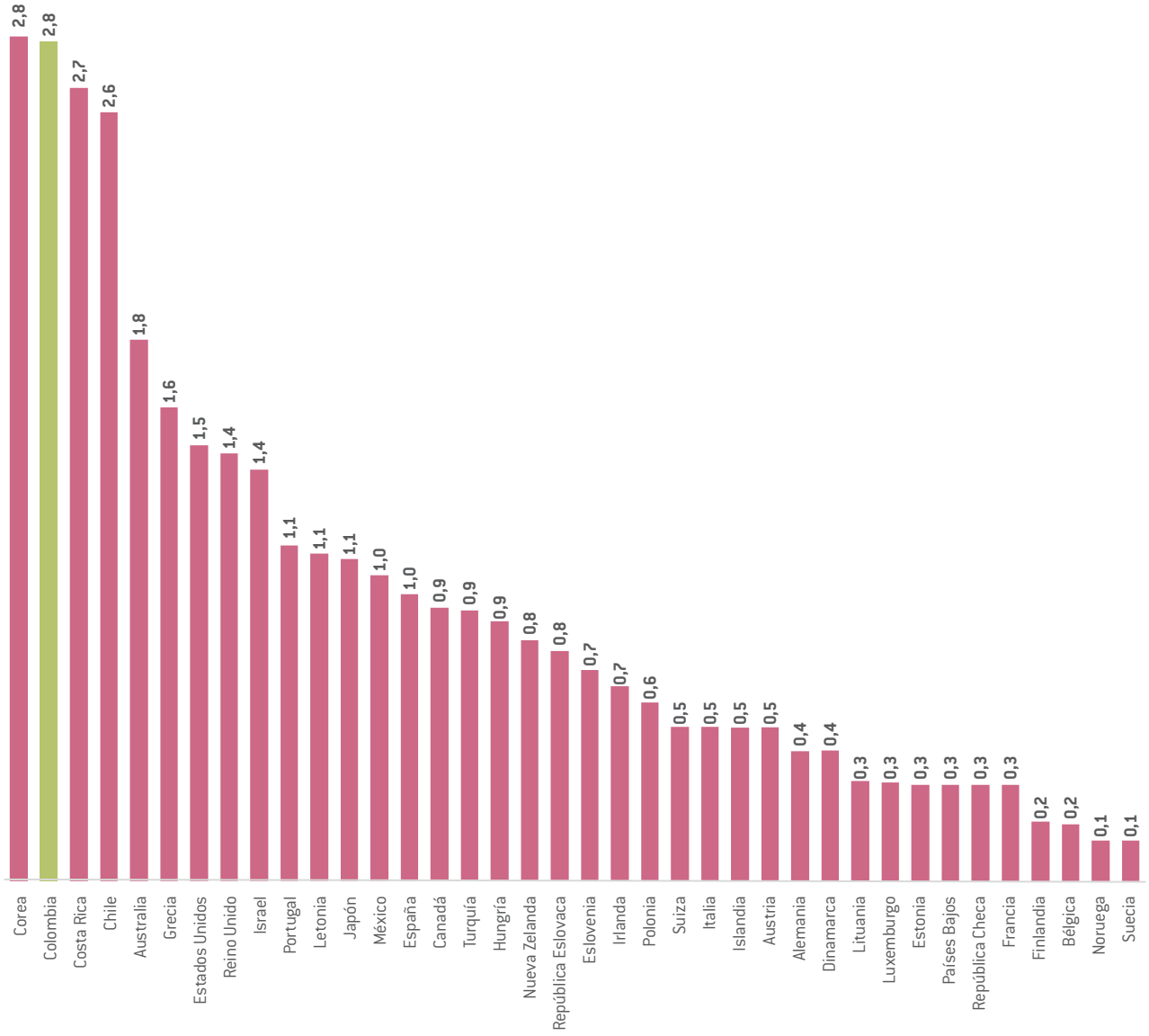


Fuente: base de datos Saber 11-Datalcfes y DANE (2024).

La estructura de financiamiento del sistema educativo refuerza estas inequidades. De acuerdo con los datos comparativos de gasto de los hogares en educación como proporción del PIB, tanto Colombia como Corea del Sur registran un 2,8 %, lo que refleja una alta carga financiera asumida por las familias. Sin embargo, los resultados de ambos países divergen profundamente. En Corea, el gasto privado se traduce en altos logros académicos y en una red sólida de apoyo extracurricular; en Colombia, en cambio, ese esfuerzo económico de los hogares no se ve reflejado en un mejor desempeño, lo que evidencia ineficiencias en el uso de los recursos y debilidades estructurales del sistema público. Por contraste, países con modelos educativos universales como Suecia o Noruega presentan un gasto privado mínimo (0,1 % del PIB) y resultados sobresalientes, lo que demuestra que la clave no es la magnitud del gasto, sino su eficiencia y su equidad.

Las brechas en infraestructura escolar amplían aún más las desigualdades de aprendizaje. En 2021, cerca del 40 % de las aulas nuevas del país se concentraron en tres territorios: Atlántico (1.598 aulas), Bogotá D. C. (1.392) y Cundinamarca (1.200). En contraste, regiones apartadas como Amazonas, San Andrés y Providencia o Quindío no reportaron aulas nuevas ni mejoras significativas, lo que refleja un patrón de inversión altamente concentrado. Si bien departamentos como Antioquia y Cauca presentan avances en la mejora de aulas existentes, otras zonas —como Guainía y Vaupés— siguen rezagadas, confirmando la necesidad de una política de infraestructura educativa territorialmente equitativa que garantice condiciones homogéneas y dignas para el aprendizaje.

Gráfica 7. Gasto de los hogares en educación como porcentaje del PIB, 2022

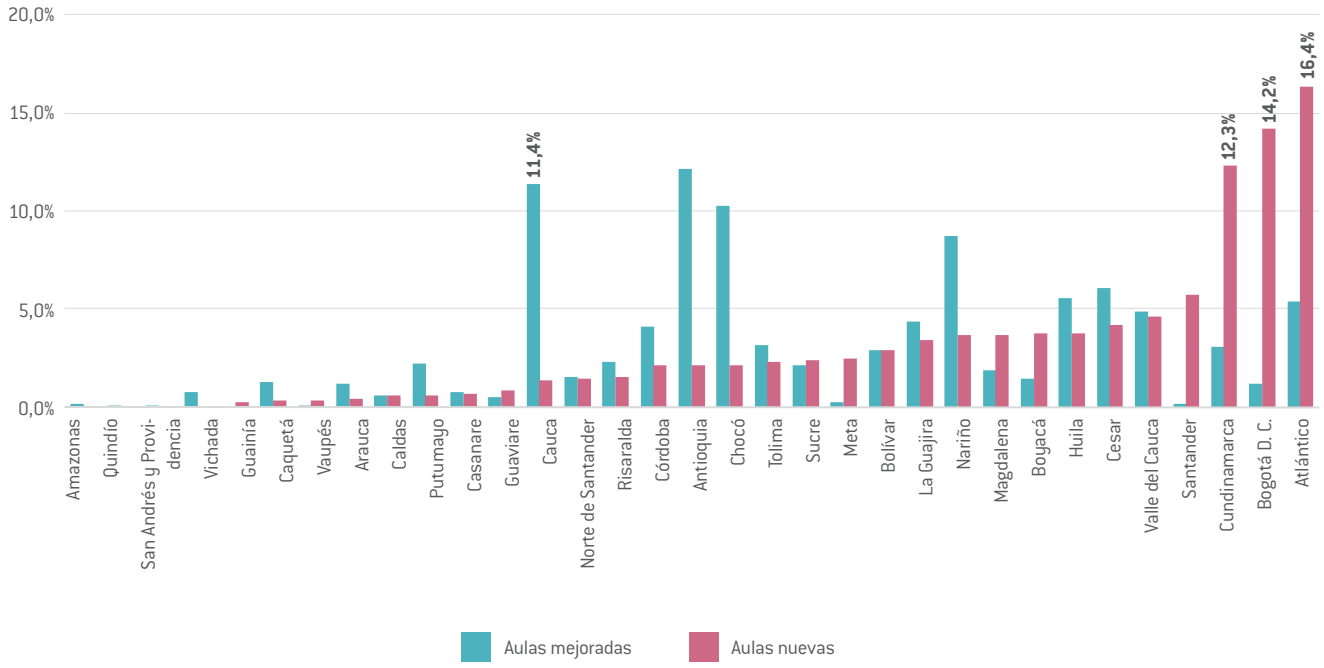


Fuente: Banco Mundial (2024).

A esta desigualdad física se suma la brecha digital. Mientras en territorios como San Andrés la relación es cercana a un estudiante por computador, municipios como Ciénaga reportan hasta 36 alumnos por equipo. Bogotá D. C., Antioquia, Medellín y Cundinamarca mantienen ratios bajos gracias a mayores inversiones en recursos digitales, pero departamentos rurales como Chocó, Quibdó, Apartadó o Sahagún enfrentan los peores indicadores, superando los 20 estudiantes por dispositivo. Estas diferencias en acceso tecnológico no solo afectan la calidad del aprendizaje, sino que profundizan las desigualdades educativas y limitan la incorporación de metodologías innovadoras de enseñanza.

Además, la cobertura de internet escolar sigue siendo insuficiente: cerca del 45 % de los estudiantes aún no cuentan con conexión para fines pedagógicos. Aunque entre enero y mayo recientes la proporción de estudiantes con acceso a internet en instituciones oficiales aumentó de 49,9 % a 55,1 %, la conectividad sigue concentrada en las zonas urbanas. En paralelo, la matrícula conectada pasó de 3,8 a 4 millones de estudiantes, pero el número de dispositivos entregados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) se redujo del 28,3 % al 25,4 %, mientras que las instituciones educativas oficiales aumentaron marginalmente su provisión (de 13,0 % a 15,4 %).

Gráfica 8. Distribución porcentual de aulas nuevas y mejoradas por departamento, 2021



Fuente: Mineducación (2024).

En conjunto, este panorama confirma que la desigualdad educativa en Colombia no responde únicamente a factores socioeconómicos, sino también a fallas estructurales en la provisión de infraestructura, conectividad y eficiencia del gasto público. Avanzar hacia un sistema más equitativo exige políticas territoriales integrales que fortalezcan la capacidad institucional local, garanticen el acceso universal a tecnologías y reduzcan la dependencia de los hogares como principales financiadores de la educación. Solo así será posible cerrar las brechas que hoy limitan la movilidad social y la competitividad del país.

3 Los caminos de formación para los jóvenes

El tránsito educativo y laboral de los jóvenes requiere hoy múltiples rutas de aprendizaje que no solo conduzcan a la empleabilidad inmediata, sino que también permitan el desarrollo de trayectorias educativas continuas y ascendentes. Estas rutas incluyen: (1) la *formación técnica*, que ofrece programas de corta duración enfocados en competencias específicas y prácticas altamente valoradas en sectores productivos como manufactura, servicios o agroindustria; (2) la *formación tecnológica*, que articula teoría y práctica con mayor especialización y que responde a demandas de productividad e innovación en sectores estratégicos; (3) la *ETDH*, con programas flexibles y certificados que permiten atender necesidades regionales y de rápida inserción laboral; (iv) las *microcredenciales*, diseñadas para el aprendizaje modular, acumulable y de corta duración, especialmente relevantes para la actualización digital y la certificación de competencias transversales; y (v) la *universidad*, que continúa siendo un pilar en la formación integral, la investigación y la generación de capital humano avanzado.

En los últimos años, Colombia ha avanzado en la consolidación de un abanico más amplio de opciones formativas mediante el fortalecimiento del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC). Este sistema busca ordenar, articular y homologar los diferentes niveles y modalidades de formación, de manera que los jóvenes puedan transitar entre ellos sin enfrentar rupturas ni duplicidades en su trayectoria. Así, el SNC promueve el reconocimiento de aprendizajes previos (RAP), la certificación de competencias laborales y la integración de la oferta de formación TyT, ETDH, microcredenciales y educación universitaria en un marco coherente y progresivo. De este modo, un estudiante que inicia en programas cortos (como ETDH o microcredenciales) puede continuar hacia niveles tecnológicos y universitarios, acumulando créditos y competencias en un esquema de aprendizaje a lo largo de la vida.

Este proceso resulta estratégico en un contexto donde el mercado laboral colombiano enfrenta crecientes dificultades para acceder a talento calificado. Según ManpowerGroup (2025), el 59 % de los empleadores del país anticipa problemas de contratación para 2025, una cifra menor a la reportada en países como Alemania o Singapur (superior al 80 %), pero que confirma la tendencia mundial de escasez de habilidades, que se ha duplicado desde 2014.

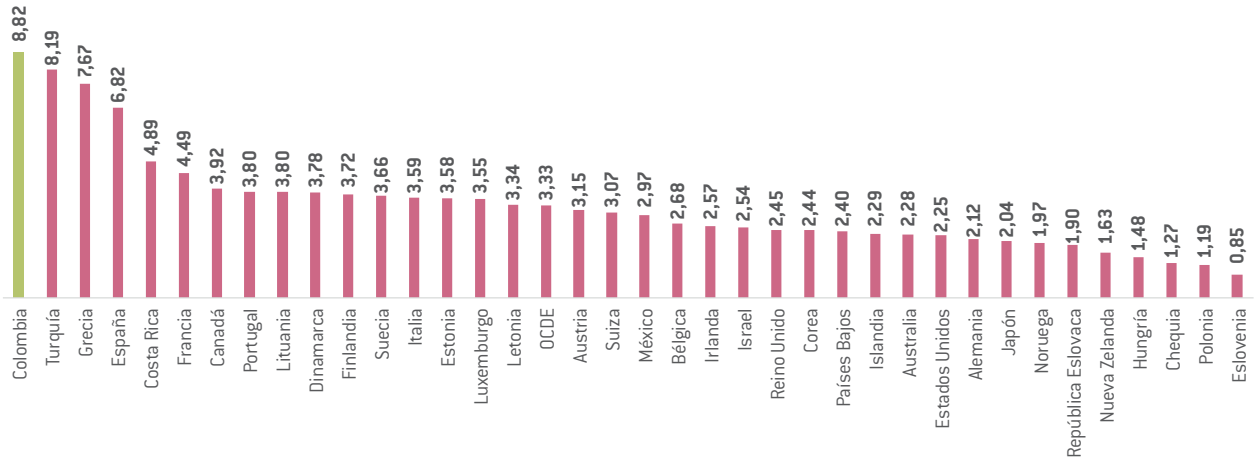
La situación varía según el tamaño empresarial: las microempresas (menos de 10 empleados) reportan dificultades para cubrir vacantes en un 72 %, mientras que en las grandes (más de 5.000 empleados) este porcentaje cae al 46 %, reflejando asimetrías en el acceso a tecnologías de selección y gestión del talento. Por sectores, *el déficit más crítico se presenta en salud* (77 %), seguido de bienes de consumo y servicios, tecnologías de la información, transporte, logística y automotriz.

En este escenario, el fortalecimiento del SNC y la diversificación de los cinco caminos formativos se convierten en condiciones necesarias para cerrar las brechas de talento. La posibilidad de combinar rutas educativas, acumular aprendizajes y reconocer competencias previamente adquiridas no solo amplía las oportunidades de los jóvenes para insertarse en sectores dinámicos, sino que también fortalece la capacidad del país de responder a cambios tecnológicos, transiciones demográficas y nuevas demandas de competitividad.

Las debilidades estructurales en la conexión entre la educación y las necesidades del sector productivo se acentúan en los niveles de desempleo. Para 2023, Colombia registró una de las tasas más altas de desempleo entre personas con educación terciaria (8,81 %), superando ampliamente el promedio de los países de la OCDE (3,32 %) y muy por encima de casos como los de Eslovenia (0,84 %), Polonia (1,18 %) o Alemania (2,12 %). Esto evidencia una brecha significativa entre las competencias adquiridas en la educación superior y las exigencias del sector productivo, lo cual pone en entredicho la pertinencia de muchos programas formativos frente a las demandas reales del mundo del trabajo.

Las cifras sugieren una debilidad estructural en la articulación entre las trayectorias educativas y la inserción laboral efectiva. A pesar de contar con formación terciaria, un alto porcentaje de egresados enfrenta dificultades para acceder a empleos acordes con su cualificación, lo que puede estar relacionado con la escasa adaptación de los currículos a las transformaciones del mercado laboral, la falta de prácticas profesionales pertinentes y la limitada participación del sector empresarial en los procesos educativos. En este sentido, se hace necesario fortalecer los vínculos entre la academia y el mundo productivo, promoviendo una educación superior más flexible, pertinente y alineada con las competencias clave para el siglo XXI.

Gráfica 9. Tasa de desempleo nivel de educación terciario, 2023

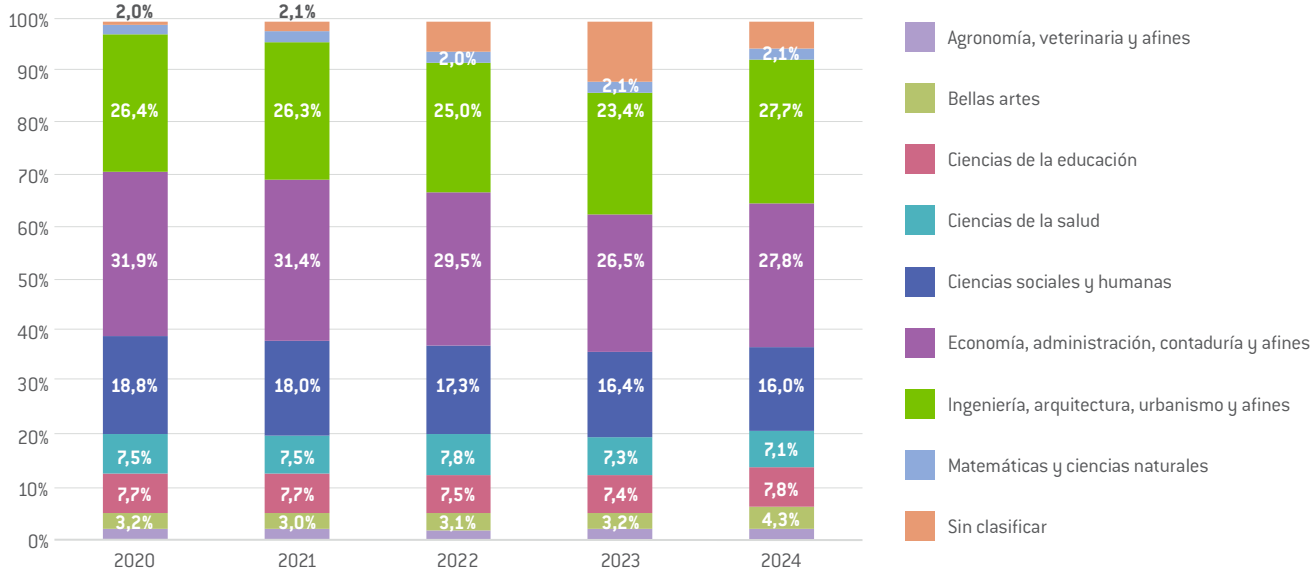


Fuente: OCDE (2024).

Muchos programas de formación no responden a las demandas actuales del mercado laboral, lo que contribuye a altas tasas de desempleo juvenil. De acuerdo con la participación de la matrícula de educación superior por áreas del conocimiento entre 2020 y 2024, se evidencia una preocupante y persistente baja participación en programas relacionados con matemáticas y ciencias naturales, cuya tasa se mantiene estancada en torno al 2,1 %. Este fenómeno resulta alarmante frente a las crecientes demandas del mercado laboral global (OCDE, 2025) que exige competencias científicas, tecnológicas y digitales para enfrentar los desafíos derivados del avance de la inteligencia artificial (IA), la digitalización y la transición hacia economías sostenibles.

Mientras áreas como economía, administración, contaduría e ingeniería mantienen niveles altos de matrícula y representan juntas más del 50 % de la participación en 2024, las disciplinas STEM puras (ciencias y matemáticas) siguen sin consolidarse como una opción prioritaria para los estudiantes. Esta desconexión entre la oferta formativa y las necesidades emergentes del mundo del trabajo refleja una debilidad estructural en la pertinencia de la educación superior, y sugiere la necesidad de políticas que promuevan el interés y acceso a carreras científicas, sobre todo en un contexto en el que se requieren perfiles capaces de adaptarse a entornos cambiantes, automatizados y orientados hacia la sostenibilidad.

Gráfica 10. Proporción de la matrícula por área de conocimiento. Colombia, 2020-2024

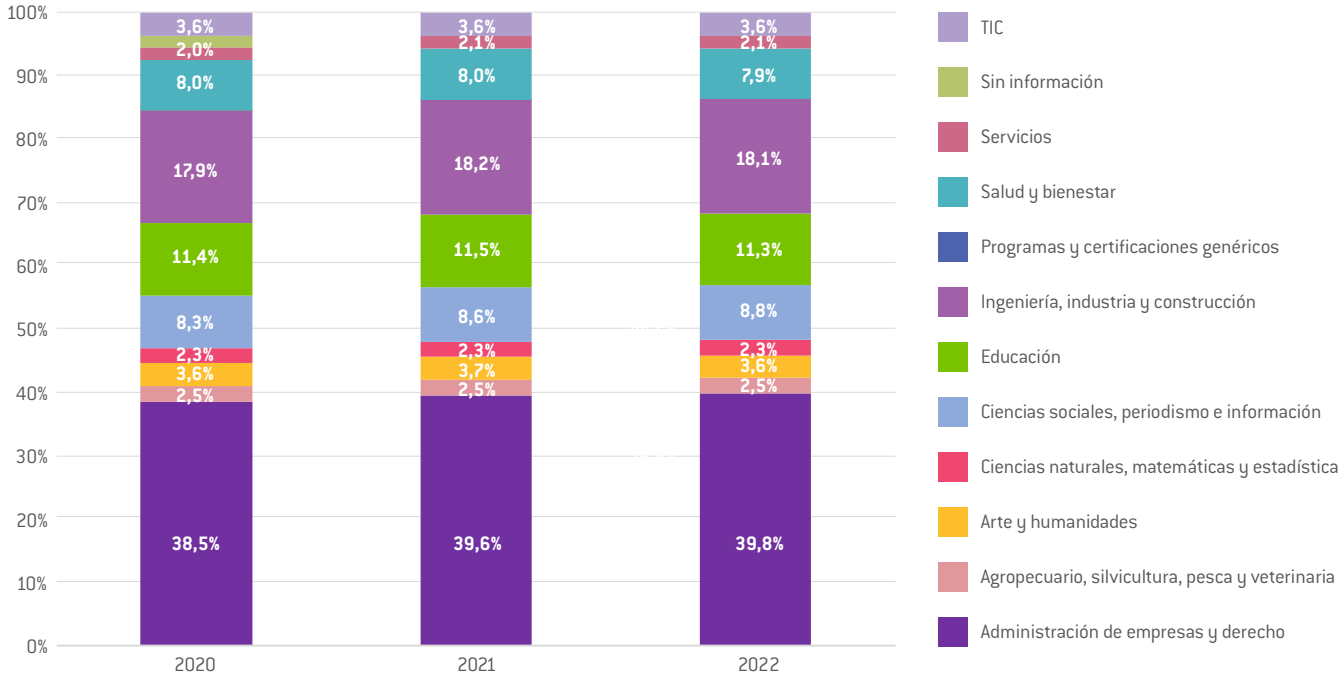


Fuente: Mineducación (2024).

Entre 2020 y 2022 se observa un crecimiento constante en el número total de graduados en educación superior en Colombia, pasando de 4.346.981 a 4.894.723. Este aumento refleja un fortalecimiento en la oferta educativa y una mayor pertinencia en la atención a las demandas del mercado laboral y social. Los programas relacionados con administración de empresas y derecho representan cerca del 40 % del total de graduados, mientras que áreas como ingeniería, industria y construcción mantienen una participación significativa con alrededor del 18 %, demostrando un enfoque en disciplinas clave para el desarrollo económico.

Por otro lado, campos como la educación representan aproximadamente el 11 % de los graduados, lo que subraya la importancia de formar profesionales capacitados para fortalecer las trayectorias educativas desde la primera infancia hasta la educación media y superior. Áreas como ciencias sociales, periodismo e información y salud y bienestar también muestran una presencia relevante, evidenciando un equilibrio entre formación técnica, científica y humanística. Estos datos sugieren que la educación superior en Colombia está diversificando su oferta para responder a las necesidades de una sociedad en transformación, consolidando la pertinencia y el acceso a una educación integral y de calidad.

Gráfica 11. Distribución de graduados según clasificación CINE, 2020-2022



Fuente: Observatorio Laboral para la Educación de Mineducación.

Innovación educativa: Aplicaciones exitosas de IA en el sector educativo

La integración de la IA en los procesos educativos ha demostrado resultados notables en diversas instituciones a nivel mundial, mejorando la atracción, la retención y el desarrollo profesional de docentes, personalizando el aprendizaje para los estudiantes y optimizando la gestión administrativa (Molina *et al.*, 2024).

En el ámbito docente, plataformas como TeachFX en Estados Unidos han implementado sistemas de mentoría con IA capaces de analizar las clases y ofrecer orientación profesional personalizada, lo que ha incrementado la retención de profesores novatos. Asimismo, programas como Edthena ofrecen retroalimentación basada en IA a partir de grabaciones de clases, lo que les permite a los educadores recibir comentarios frecuentes y adaptados a su estilo de enseñanza, mejorando así la calidad pedagógica. Además, soluciones como *Google Classroom add-ons* han automatizado rutinas administrativas, desde la calificación de cuestionarios hasta la generación de reportes, liberando tiempo para la atención directa a los estudiantes.

En el aprendizaje estudiantil, herramientas como *Squirrel AI Learning* en China han desarrollado tutores inteligentes que personalizan el ritmo y contenido de enseñanza, permitiendo a alumnos con distintos niveles de desempeño alcanzar objetivos comunes sin rezagos. En Finlandia, plataformas como *Knewton* apoyan las tareas con IA, ofreciendo pistas y explicaciones sin proporcionar directamente las respuestas, fomentando la integridad académica y el pensamiento crítico. A nivel de América Latina, Chile implementó en 2020 un sistema de alerta temprana a nivel nacional; por su parte, Perú lanzó su sistema Alerta Escuela como un módulo dentro de su plataforma de gestión escolar existente; y Uruguay desarrolló modelos impulsados por IA para detectar a estudiantes en riesgo de abandono escolar.

En la gestión administrativa, soluciones como *IBM Watson Education* han optimizado la asignación de recursos mediante asistentes con IA, automatizando procesos como la elaboración de horarios y la distribución de materiales. Por su parte, sistemas de alerta temprana como *Early Warning System* en Estados Unidos detectan patrones de ausentismo y bajo rendimiento para prevenir la deserción escolar con intervenciones oportunas. Finalmente, plataformas de asignación centralizada como *SchoolMint* en Canadá permiten emparejar vacantes y perfiles docentes de forma más precisa, garantizando que cada puesto sea ocupado por un profesional con las competencias requeridas.

Estos ejemplos evidencian que la IA no solo aporta eficiencia y personalización, sino que también eleva la calidad educativa, reduce cargas operativas y mejora la experiencia de aprendizaje, siempre que se implemente con criterios éticos y de equidad.

4 Principales sesgos cognitivos y su impacto en el sistema educativo y recomendaciones de política pública

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Sesgo de Anclaje

El sesgo de anclaje en la política educativa colombiana se refleja en la **excesiva dependencia de Mineducación en los trámites burocráticos asociados a los registros calificados de programas académicos**, en lugar de concentrarse en la pertinencia, la calidad y los resultados de la oferta educativa. En la práctica, este enfoque ha convertido el registro calificado en un ancla administrativa que genera demoras, costos y poca flexibilidad en la innovación curricular, lo que impacta negativamente la expansión de modelos como la **educación dual** o la incorporación ágil de programas en áreas emergentes de alta demanda laboral.

La situación se agrava por el hecho de que el Mineducación dedica gran parte de sus recursos humanos a la **revisión documental** de requisitos formales (infraestructura, formatos de docentes, reglamentos), sin contar con el personal técnico suficiente para evaluar la pertinencia de los programas frente al mercado laboral o las necesidades territoriales (OCDE, 2019a). Esto produce retrasos de meses e incluso años en la aprobación de nuevos programas, limitando la capacidad de respuesta del sistema educativo ante cambios tecnológicos, productivos y sociales.

Recomendación de política pública: desanclar la calidad educativa del trámite y transición hacia una supervisión institucional basada en resultados y pertinencia

Una alternativa viable consiste en **replantear el papel de Mineducación**, trasladando el foco de la supervisión del **nivel programático** al **nivel institucional**. Es decir, dicha cartera debería priorizar la acreditación institucional como el verdadero filtro de calidad, garantizando que universidades e institutos técnicos cuenten con **parámetros estrictos de autorregulación interna**.

Las instituciones de educación superior ya disponen de mecanismos robustos de gobernanza académica —**consejos de facultad, consejos académicos, comités curriculares**— que actúan como filtros internos para la creación de nuevos programas. Bajo este esquema, Mineducación no necesitaría revisar expediente por expediente, sino **asegurar que cada institución acreditada cumpla estándares de calidad y tenga autonomía responsable para aprobar programas pertinentes.**

De esta manera, Mineducación se concentraría en dos funciones estratégicas:

1. **Velar por la acreditación institucional:** establecer y verificar estándares exigentes que garanticen calidad en gestión, investigación, docencia y proyección social.

2. **Monitorear resultados y pertinencia:** evaluar a través de observatorios laborales, registros administrativos y sistemas de información (Simat, Planilla Integrada de Liquidación de

Aportes [PILA], Registro Único de Afiliados [RUAF], SNIES) el impacto real de los programas en la empleabilidad, movilidad social y pertinencia territorial.

Este cambio de enfoque permitiría:

- Reducir tiempos y costos de aprobación de programas.
- Liberar recursos humanos de Mineducación para tareas de análisis estratégico y prospectivo.
- Promover mayor innovación curricular y expansión de la **educación dual** y programas emergentes.
- Asegurar calidad desde el nivel institucional, en lugar de anclarse en la revisión de trámites.

Sustento comparado

Modelos similares han sido implementados en países como **Finlandia y Dinamarca**, donde la supervisión estatal se centra en la acreditación institucional y en el seguimiento de resultados educativos, otorgando a las universidades mayor autonomía curricular (OCDE, 2016b). Esto ha demostrado ser más eficiente que sistemas hipercentralizados que generan cuellos de botella administrativos.

Sesgo de Confirmación

El **sesgo de confirmación** se presenta cuando los actores institucionales tienden a reafirmar creencias previas, ignorando o desestimando evidencia que las contradiga (Nickerson, 1998). En el ámbito de la **educación y formación para el trabajo en Colombia**, este comportamiento se manifiesta en la persistente creencia de que el **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)**, por sí solo, puede garantizar la pertinencia, la cobertura y la calidad de la formación TyT en todo el país.

Si bien el SENA ha desempeñado un papel crucial en la masificación de la educación técnica y en la vinculación con sectores productivos, la **transformación estructural de la economía colombiana** —marcada por la digitalización, la transición energética, la automatización industrial y la internacionalización de los mercados— exige un ecosistema formativo más **diverso, territorial y especializado**. Mantener la visión centralizada en un único actor perpetúa una política formativa rígida, que limita la innovación institucional y retrasa la capacidad de respuesta ante los nuevos perfiles laborales que demanda la economía (OCDE, 2019; Consejo Privado de Competitividad [CPC], 2023).

Ejemplo en el contexto colombiano

En los últimos años, el seguimiento de egresados de programas técnicos y tecnológicos ha privilegiado indicadores de **cobertura y certificación** como sinónimo de éxito institucional. Sin embargo, la evidencia muestra que cerca del **45 % de los egresados del SENA no logra emplearse en el área de su formación durante el primer año** (DANE y SENA, 2021). Este hallazgo pone en evidencia una **disonancia entre cobertura y pertinencia**, donde el aumento de cupos se interpreta erróneamente como equivalente a empleabilidad efectiva. El sesgo de confirmación se refuerza cuando las instituciones, al observar datos positivos de matrícula o certificación, omiten analizar los vacíos estructurales de inserción laboral, adaptación tecnológica o actualización curricular.

Más que una crítica al SENA, este diagnóstico revela una oportunidad para **redefinir el modelo de gobernanza de la formación técnica**, fortaleciendo la cooperación con universidades, institutos regionales, centros de innovación productiva y alianzas público-privadas. Esta red diversificada permitiría conectar mejor la oferta formativa con las **necesidades reales del aparato productivo**, especialmente en sectores estratégicos como **tecnologías digitales, bioeconomía, energías renovables, logística, agroindustria y salud especializada.**

Recomendación de política pública: Red Nacional de Formación Técnica Diversificada y Basada en Evidencia

Para superar el sesgo de confirmación y avanzar hacia un modelo más adaptativo y basado en evidencia, se propone la creación de una **Red Nacional de Formación Técnica Diversificada (ReNaFoT)**, articulada por Mineducación, el Ministerio de Trabajo (Mintrabajo) y el SENA, con los siguientes ejes de política:

1. **Diversificación institucional:** reconocer al SENA como pilar de la formación técnica, pero **integrar y cofinanciar** redes regionales de instituciones TyT que respondan con agilidad a las necesidades sectoriales y territoriales.

2. **Aseguramiento de calidad y pertinencia:** fortalecer los mecanismos de **acreditación institucional y curricular** en formación técnica, con estándares basados en resultados laborales (tasa de empleabilidad, formalidad, duración del empleo y retorno salarial).

3. **Gobernanza basada en evidencia:** consolidar un **Sistema Nacional de Información para la Formación Técnica (SNIFT)** que articule los registros administrativos (PILA, RUAF, Observatorio Laboral para la Educación [OLE], Registro Social de Hogares [RSH], SNIES) para evaluar impacto real en empleabilidad y movilidad social, evitando decisiones basadas únicamente en indicadores de cobertura.

4. **Incentivos al desempeño:** introducir un esquema de **financiación por resultados**, donde las instituciones reciban estímulos presupuestales según la pertinencia demostrada de sus egresados frente a la demanda productiva regional.

Impacto esperado

La implementación de esta política permitiría:

- Aumentar la pertinencia territorial de la formación TyT.
- Reducir la duplicidad de oferta y los cuellos de botella en la inserción laboral.
- Fortalecer la innovación curricular frente a transiciones tecnológicas y productivas.
- Elevar la eficiencia del gasto público en educación para el trabajo.

En síntesis, la **ReNaFot** busca sustituir la lógica centralizada y confirmatoria del sistema actual por un enfoque **colaborativo, territorial y basado en evidencia**, capaz de anticipar los cambios estructurales del mercado laboral y garantizar una educación más alineada con el desarrollo productivo del país.

Aversión a la Pérdida

La **aversión a la pérdida**, descrita por Tversky y Kahneman (1973), consiste en la tendencia a sobrevalorar los riesgos de perder en comparación con los beneficios potenciales de ganar. En el contexto educativo colombiano, este sesgo se traduce en una **resistencia institucional al cambio**: ministerios, secretarías y establecimientos educativos tienden a priorizar la estabilidad de los indicadores conocidos —como cobertura, aprobación o puntajes en pruebas estandarizadas— por encima de la posibilidad de ensayar innovaciones pedagógicas o curriculares que podrían, a mediano plazo, mejorar la calidad y la pertinencia del sistema.

Desde un enfoque técnico, esta aversión institucional se expresa en una **inercia normativa y operativa**. Los procesos de actualización curricular se dilatan, los programas académicos se reforman con baja frecuencia y los incentivos presupuestales siguen vinculados a métricas de cantidad (matrícula, asistencia o certificación) antes que a resultados de aprendizaje, inserción laboral o desarrollo de habilidades transversales (Mineducación, 2022e). Este comportamiento limita la capacidad adaptativa del sistema para responder a los cambios tecnológicos, demográficos y productivos del país.

Ejemplo en el contexto colombiano

En diversos departamentos, las secretarías de Educación han mostrado **reticencia a adoptar modelos innovadores** como la educación dual, la alternancia tecnológica o las rutas formativas flexibles. A pesar de la evidencia internacional que demuestra sus beneficios en empleabilidad y pertinencia (OCDE, 2019b; Swisscontact, 2020), la implementación de estos modelos se frena por el temor a que reduzcan temporalmente la cobertura o afecten los resultados en las pruebas Saber durante su fase de transición. Esta lógica defensiva mantiene estructuras ancladas en la estabilidad formal más que en la mejora sustantiva del aprendizaje.

En consecuencia, el sistema educativo colombiano **prefiere preservar modelos tradicionales** con desempeño predecible en lugar de asumir riesgos controlados que puedan generar mayor impacto social y económico a largo plazo. Este patrón refleja una **gobernanza del *statu quo***, donde la aversión a la pérdida se traduce en baja innovación institucional y escasa flexibilidad curricular.

Recomendación de política pública: innovar sin miedo creando el Fondo Nacional para la Experimentación Educativa y la Flexibilidad Curricular (Fonefec)

Para superar la aversión a la pérdida y fomentar una cultura de innovación educativa basada en evidencia, se propone la creación del **Fonefec**, articulado entre Mineducación, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y los entes territoriales certificados.

Ejes de la política propuesta

1. **Financiamiento por innovación controlada:** destinar un porcentaje del presupuesto de inversión educativa (por ejemplo, el 2 % anual del Fondo de Servicio Educativo) a proyectos piloto que introduzcan nuevos modelos pedagógicos, metodologías activas o esquemas de educación dual.

2. **Gestión del riesgo educativo:** diseñar un marco de evaluación experimental que permita medir resultados en aprendizaje, empleabilidad y equidad, sin penalizar a las instituciones por caídas temporales en cobertura o desempeño durante la transición.

3. **Flexibilización normativa:** simplificar los procesos de aprobación y renovación de programas educativos innovadores, estableciendo ventanillas ágiles para proyectos de innovación curricular que cumplan criterios de pertinencia territorial y sectorial.

4. **Aprendizaje institucional y escalamiento:** documentar, evaluar y replicar las experiencias exitosas de innovación, garantizando su expansión progresiva con base en evidencia comprobada, no en percepciones o resistencias internas.

Impacto esperado

- Reducir la rigidez del sistema educativo y su dependencia de indicadores de corto plazo.
- Promover una cultura institucional de gestión del riesgo y aprendizaje adaptativo.
- Incrementar la pertinencia laboral de la formación media, técnica y superior.
- Aumentar la capacidad de innovación de los territorios educativos mediante incentivos diferenciados.

Heurística de Disponibilidad

La **heurística de disponibilidad** es un sesgo cognitivo que lleva a las personas y a las instituciones a **sobreestimar la relevancia o la efectividad de un fenómeno en función de su visibilidad o familiaridad**, más que de la evidencia empírica que lo sustenta (Tvers-

ky y Kahneman, 1973). En el contexto de la **política educativa colombiana**, esta distorsión se traduce en la **tendencia a replicar modelos exitosos visibles**, generalmente urbanos y tecnológicamente avanzados, sin considerar la **heterogeneidad territorial, digital y socioeconómica** del país.

Desde una perspectiva técnica, esta distorsión revela una **debilidad estructural en la gobernanza educativa:** los procesos de decisión se basan en diagnósticos incompletos y en información fácilmente accesible —como experiencias piloto en colegios privados o universidades acreditadas—, lo que conduce a políticas homogéneas que resultan poco eficaces en regiones rurales o vulnerables. Este patrón centralista reproduce desigualdades ya que los territorios con menor exposición mediática o tecnológica quedan sistemáticamente fuera de las prioridades institucionales.

Ejemplo aplicado al contexto colombiano

La **adopción de tecnologías digitales y herramientas de IA** en el sistema educativo colombiano ilustra claramente este sesgo. En los últimos años, el discurso oficial ha asociado la "transformación digital" con calidad y modernización educativa, inspirándose en ejemplos de instituciones urbanas con infraestructura avanzada. Sin embargo, esta visión ignora la **brecha digital estructural** que afecta al 72 % de las sedes rurales sin acceso a internet y al 85 % sin equipos suficientes para sus estudiantes (DANE, 2023).

Pese a estas limitaciones, diversos planes institucionales promovieron el uso de IA y aprendizaje automatizado sin garantizar previamente la **conectividad básica, el mantenimiento de equipos o la capacitación docente**, lo que llevó a sobrevalorar los resultados observados en contextos privilegiados y a reproducir inequidades tecnológicas. En lugar de construir estrategias adaptadas a las condiciones locales, la política educativa replicó modelos visibles de alto desempeño, pero poco representativos del conjunto del sistema.

Implicaciones institucionales

La heurística de disponibilidad no solo genera **desequilibrios territoriales**, sino también **asimetrías en la asignación de recursos y prioridades**. Los proyectos con alta visibilidad mediática —como aulas inteligentes o programas piloto en capitales— atraen más apoyo político y financiero que las intervenciones estructurales en zonas rurales o dispersas. Además, al concentrar la evaluación del éxito en experiencias aisladas, se debilita la **capacidad del Estado para construir políticas basadas en evidencia contextualizada**. Esta dinámica perpetúa un modelo de gobernanza educativa **reactivo, centralizado y poco inclusivo**, que privilegia lo visible sobre lo relevante y la innovación formal sobre la pertinencia territorial.

Recomendación de política pública: Sistema Nacional de Información y Gobernanza Territorial Educativa (Sinaget).

Se recomienda construir una **infraestructura nacional de datos educativos territoriales**, que integre información sobre calidad, conectividad, infraestructura, formación docente, pertinencia curricular y resultados de aprendizaje, con el fin de **orientar las decisiones de política pública en todos los niveles del sistema educativo.**

Ejes estratégicos

1. **Evidencia contextual y desagregada:** consolidar un sistema interoperable que conecte bases de datos del DANE, Mineducación, MinTIC, Icfes y SNIES, permitiendo visualizar brechas educativas por territorio, nivel educativo y tipo de institución.

2. **Fortalecimiento de capacidades regionales:** crear **unidades regionales de análisis educativo** dentro de las secretarías de Educación para producir diagnósticos locales y diseñar políticas diferenciadas.

3. **Planeación adaptativa:** establecer un **mecanismo de asignación presupuestal basada en brechas**, que priorice territorios con menor conectividad, déficit de infraestructura o bajo desempeño, en lugar de reproducir criterios uniformes.

4. **Gobernanza colaborativa:** articular un **Consejo Nacional de Evidencia Educativa**, conformado por Mineducación, el DNP, universidades, observatorios y sociedad civil, encargado de validar las metodologías y monitorear el uso de la información.

5. **Evaluación de impacto territorial:** aplicar evaluaciones de resultados que no se limiten a pruebas estandarizadas, sino que integren indicadores de empleabilidad, innovación docente, equidad digital y bienestar estudiantil.

Impacto esperado

- Reducir la centralización de las decisiones educativas y fortalecer la autonomía territorial basada en evidencia.
- Mejorar la eficiencia de la inversión pública al focalizar recursos en las brechas estructurales.
- Aumentar la pertinencia de las políticas de transformación digital, evitando la replicación de modelos urbanos inadecuados para contextos rurales.
- Consolidar una cultura institucional de **decisión informada y aprendizaje adaptativo**, en lugar de imitación por disponibilidad

Efecto de Marco (*Framing Effect*)

El **efecto de marco**, descrito por Tversky y Kahneman (1981), se produce cuando la forma en que se presenta una información altera la percepción o las decisiones de las personas, incluso si los datos son idénticos. En el contexto educativo colombiano, este sesgo ha influido profundamente en la forma como la sociedad, el mercado laboral e incluso las instituciones perciben la **educación virtual:** mientras que en otros países se la asocia con **flexibilidad, innovación y aprendizaje permanente**, en Colombia ha sido enmarcada como una **modalidad de baja exigencia o "formación de segunda categoría**".

Desde un punto de vista técnico, este efecto de marco se refuerza por **fallas institucionales en la regulación y el aseguramiento de la calidad**. La expansión acelerada de programas virtuales durante y después de la pandemia (más de 1.200 nuevos programas registrados entre 2020 y 2024, según el SNIES) se realizó sin un marco sólido de control pedagógico, acreditación diferenciada ni seguimiento a los resultados de aprendizaje. En muchos casos, la virtualidad ha derivado en una **educación despersonalizada y evaluaciones automáticas**, lo que ha deteriorado su reputación frente al sector productivo, que empieza a considerar estos títulos como **menos válidos o menos rigurosos** (Banco Mundial, 2023; OCDE, 2022a).

En estas condiciones, **Mineducación** enfrenta un doble desafío:

1. **Robustecer la educación virtual** como una alternativa legítima, inclusiva y de calidad.

2. **Modificar el marco narrativo y regulatorio** que actualmente la asocia con precariedad académica.

Ejemplo en el contexto colombiano

Tras la pandemia de COVID-19, el crecimiento exponencial de la educación virtual permitió ampliar el acceso, especialmente en regiones con baja cobertura universitaria. Sin embargo, la ausencia de estándares homogéneos de evaluación, tutoría y acreditación produjo una **asimetría en la calidad.** Mientras algunas universidades desarrollaron ecosistemas digitales de alta calidad (por ejemplo, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia [UNAD] y la Universidad de Antioquia [UdeA] Virtual), otras instituciones privadas proliferaron con programas de baja exigencia, donde las clases asincrónicas y los exámenes automatizados se convirtieron en el núcleo de la enseñanza.

Este fenómeno ha deteriorado la **credibilidad del modelo virtual,** afectando tanto la empleabilidad de los egresados como la percepción de los empleadores. Hoy varios sectores del mercado laboral valoran menos los títulos virtuales, aun cuando la evidencia muestra que, con pedagogías activas, acompañamiento docente y recursos digitales adecuados, el rendimiento académico puede ser igual o superior al de la modalidad presencial (Lee, 2024).

Implicaciones institucionales

El problema no radica en la virtualidad como modalidad, sino en su **diseño, supervisión y marco narrativo**. En Colombia, la política educativa ha fallado en construir una **narrativa de calidad digital**, en la que la tecnología se entienda como una herramienta de aprendizaje profundo y no como un sustituto barato de la presencialidad. Además, los mecanismos de aseguramiento actuales —como el registro calificado y la acreditación institucional— **no diferencian suficientemente los estándares pedagógicos, tecnológicos y de interacción** que requiere la educación virtual.

Lo anterior ha generado una paradoja: una **expansión cuantitativa de programas virtuales con un debilitamiento cualitativo del aprendizaje**, reflejando exactamente el efecto de marco: una política percibida como "flexible y moderna", pero que en la práctica se traduce en pérdida de rigor y prestigio educativo.

Recomendación de política pública: Sistema Nacional de Acreditación y Calidad para la Educación Virtual (Sinacev)

Objetivo general

Reformular la política de educación virtual de Mineducación para establecer un **marco regulatorio, pedagógico y tecnológico diferenciado,** que garantice estándares de calidad, evaluación de resultados de aprendizaje y reconocimiento social de los títulos virtuales, con el apoyo de alianzas público-privadas y referentes internacionales.

Ejes estratégicos del Sinacev

1. **Estándares de calidad específicos para la virtualidad**

   - Elaborar un **Marco Nacional de Calidad Virtual (MNCV)**, con criterios técnicos sobre diseño instruccional, interacción docente-estudiante, sistemas de evaluación continua y soporte tecnológico.
   - Estos estándares serían condición obligatoria para obtener o renovar registros calificados de programas 100 % virtuales o híbridos.

2. **Acreditación diferenciada y evaluación por resultados de aprendizaje**

   - Crear un proceso de **acreditación especializada para programas virtuales**, coordinado por el Consejo Nacional de Acreditación **(CNA)** y **Mineducación**, que mida no solo insumos, sino también desempeño académico, empleabilidad y satisfacción de los egresados.
   - Establecer evaluaciones nacionales estandarizadas en competencias digitales, resolución de problemas y trabajo colaborativo virtual.

3. **Formación y certificación docente digital**

   - Implementar un **Programa Nacional de Certificación Docente Virtual**, en alianza con universidades pedagógicas, *EdTech* nacionales y organismos internacionales (Unesco, Finland Education Hub).
   - Los docentes que obtengan la certificación podrán acceder a incentivos salariales o puntos en la carrera docente universitaria.

4. **Plataforma pública de transparencia y monitoreo**

- Desarrollar un portal público donde se publiquen los indicadores de calidad, tasa de graduación, desempeño en pruebas y empleabilidad de los programas virtuales, fomentando la rendición de cuentas y la competencia positiva entre instituciones.

5. **Alianza Mineducación-MinTIC-sector productivo**

- Integrar un **sello nacional "Educación Virtual de Calidad para el Trabajo"**, que vincule la formación virtual con el sistema nacional de cualificaciones laborales, fortaleciendo su reconocimiento por parte de los empleadores.

Aprendizajes internacionales relevantes

- **Finlandia:** su Digital Learning Quality Framework prioriza el acompañamiento pedagógico y la cocreación de contenidos, más que la automatización.
- **Corea del Sur:** integra la formación virtual con certificaciones laborales reconocidas por el Estado y las empresas.
- **Estonia:** combina gobernanza central digital con autonomía universitaria, apoyando el monitoreo permanente de resultados de aprendizaje.

Estos modelos demuestran que la **educación virtual de calidad** no depende del medio, sino de la **estructura institucional, el control pedagógico y la transparencia de resultados**.

Impacto esperado

- Mejorar la **credibilidad y reputación de la educación virtual** ante el mercado laboral.
- Fortalecer la **capacidad de Mineducación y del CNA** para evaluar calidad más allá del cumplimiento documental.
- Aumentar la **inclusión territorial y equidad**, ofreciendo educación de calidad a regiones sin cobertura presencial.
- Impulsar un **modelo pedagógico híbrido sostenible**, que combine innovación tecnológica con rigor académico.
- Consolidar una **nueva narrativa pública**, donde la virtualidad se perciba como símbolo de calidad, flexibilidad y aprendizaje permanente.

Sesgo de Recencia

El **sesgo de recencia** lleva a que el sistema educativo colombiano priorice políticas y programas de corto plazo que buscan resultados inmediatos en cobertura o certificación, en lugar de reformas estructurales que tomen tiempo pero generen impacto sostenible en **empleabilidad, productividad y pertinencia formativa.** Este sesgo se combina con una **inercia institucional:** Mineducación y el SENA operan con marcos normativos rígidos y una limitada conexión con los sectores productivos, mientras los gremios docentes (como la Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación [Fecode]) suelen resistirse a cambios curriculares o pedagógicos percibidos como "instrumentalización laboral de la educación".

El resultado es un sistema educativo que **forma masivamente pero no forma para el trabajo**, donde los egresados —de media, técnica o incluso superior— enfrentan una débil vinculación con el tejido productivo local. Según el DANE (2024), **solo el 44 % de los egresados TyT trabajan en su campo de formación.** En zonas rurales, la cifra cae por debajo del 30 %.

Ejemplo en el contexto colombiano

La **educación dual**, que combina formación académica con aprendizaje práctico en empresas, ha mostrado resultados positivos en países como Alemania, Suiza y Chile. Sin embargo, en Colombia los intentos de replicarla —a través de convenios aislados entre el

SENA, colegios técnicos y algunas empresas— **han sido marginales y desarticulados**, concentrados en pocos sectores (automotriz, hotelero o TIC).

El problema no es conceptual, sino **institucional y de gobernanza:** el país carece de un marco nacional que **incentive la participación empresarial, flexibilice los currículos y reconozca la formación en el trabajo como componente formal del aprendizaje.** Al no existir un sistema de cofinanciación ni certificación compartida entre educación y producción, la educación dual no escala y se mantiene como una experiencia piloto.

Recomendación de política pública: Ecosistema Nacional de Educación Productiva y Dual Territorial (ENED)

Objetivo general

Transformar gradualmente el modelo educativo colombiano mediante la **integración sistemática de la formación académica con la práctica laboral,** vinculando a Mineducación, el SENA, el sector productivo, los gobiernos territoriales y los gremios docentes en una alianza estable que incentive el aprendizaje basado en el trabajo y la innovación local.

Ejes estratégicos del ENED

1. **Educación media y técnica articulada con el sector productivo local**

   - Establecer **"Rutas Dual-Territoriales"** que conecten colegios, centros del SENA, instituciones de TYT y empresas locales, priorizando sectores estratégicos definidos por las comisiones regionales de competitividad (agroindustria, energías limpias, TIC, salud, logística, turismo).

   - Los estudiantes de grados 10.° y 11.° podrían cumplir hasta el 30 % del currículo mediante **aprendizaje práctico supervisado** en empresas o proyectos comunitarios productivos, con reconocimiento oficial de Mineducación.

2. **Incentivos y certificación conjunta Mineducación-SENA-empresas**

   - Crear un **sello nacional "Aprendizaje Productivo"**, otorgado a instituciones educativas que vinculen de forma efectiva a sus estudiantes con prácticas formativas duales y logren tasas comprobadas de inserción laboral.

   - Establecer **beneficios tributarios y certificaciones de responsabilidad educativa** para las empresas que participen como formadoras, reconociendo sus gastos en mentoría y formación como inversión social deducible.

3. **Flexibilización curricular y formación docente en contextos productivos**

   - Permitir que las instituciones con proyectos duales puedan **ajustar módulos curriculares** sin pasar por los extensos trámites de registro calificado, siempre que estén dentro del marco del ENED y sean aprobados por Mineducación a nivel regional.

   - Implementar un **programa nacional de formación docente en educación dual y aprendizaje basado en proyectos,** articulado con universidades pedagógicas y centros de innovación.

4. **Gobernanza pragmática y alianzas locales**

   - El ENED se implementaría de forma **descentralizada:** en lugar de crear una nueva agencia, se apoyaría en **nodos regionales coordinados por las secretarías de Educación, el SENA y las cámaras de comercio.**

   - Estos nodos definirían anualmente las áreas prioritarias y articularían la demanda educativa con las vocaciones productivas locales.

Impacto esperado

- Incrementar la **empleabilidad juvenil** y reducir la tasa de desempleo entre egresados de media y técnica.
- Mejorar la **pertinencia curricular**, alineando la educación con las transformaciones tecnológicas y productivas.
- Fomentar una cultura de **aprendizaje práctico y adaptativo**, fortaleciendo la cooperación entre educación, trabajo y empresa.

- Reforzar la **legitimidad social de la educación TyT**, hoy subvalorada frente a la universitaria.
- Promover un **nuevo pacto social entre Mineducación, SENA, instituciones con formación TYT, Fecode y el sector productivo,** donde la educación se entienda como un puente real hacia el desarrollo territorial.

5 Normas, leyes y decretos que frenan la competitividad del sistema educativo colombiano

Financiamiento rígido de la educación básica y media (Ley 715 de 2001)

La **Ley 715 de 2001** reorganizó el **Sistema General de Participaciones (SGP)** y estableció las competencias entre Nación y entidades territoriales, definiendo una fórmula de distribución de recursos para educación básica y media basada en criterios **per cápita** (matrícula oficial) y destinaciones específicas como nómina docente y funcionamiento esencial (Congreso de la República de Colombia, 2001). Si bien este esquema asegura continuidad presupuestal, introduce **rigideces estructurales** que limitan la reasignación de recursos hacia intervenciones de mayor impacto pedagógico, especialmente en contextos rurales y dispersos.

Las **entidades territoriales certificadas (ETC)** enfrentan dificultades para financiar costos diferenciales asociados a transporte, alimentación, infraestructura o educación multigrado, debido a que la asignación privilegia insumos universales sin incorporar ponderadores geográficos o pedagógicos suficientes (Departamento Administrativo de la Función Pública [DAFP], s. f.-b). Esta rigidez perpetúa brechas de calidad y eficiencia, pues los incentivos se orientan al gasto en insumos y no a resultados de aprendizaje, permanencia o pertinencia curricular (Congreso de la República de Colombia, 2007).

La situación es más crítica en departamentos con baja densidad poblacional, donde los costos fijos por estudiante son altos y los recursos limitan la expansión de jornadas, la modernización de infraestructura y el fortalecimiento docente. En ausencia de un **componente de desempeño educativo** y de ajustes por costos diferenciales, el modelo resulta poco sensible a la diversidad territorial y a los choques demográficos, reduciendo la capacidad de las ETC para cerrar brechas con criterios de eficiencia y equidad (DAFP, s. f.-b).

Subfinanciación histórica de la educación superior (Ley 30 de 1992, arts. 86 y 87)

La **Ley 30 de 1992** definió el régimen financiero de las universidades públicas, estableciendo que los aportes nacionales crecerían en pesos constantes y en función del **incremento real del PIB** (Congreso de la República de Colombia, 1992). Aunque esta regla garantizó estabilidad, no incorporó los **costos reales de docencia, investigación, bienestar y mantenimiento**, los cuales crecen por encima de la inflación. Ello generó una **brecha estructural** entre costos y recursos, impulsando mayor dependencia de ingresos propios y limitando la capacidad de inversión, investigación y atracción de talento (OCDE, 2016b).

La literatura especializada identifica este fenómeno como una forma de **"privatización pasiva"**, donde el rezago del financiamiento público obliga a las universidades a sustituirlo con cobros y proyectos de sostenibilidad inestables (Portillo, 2025). En respuesta, el **Mineducación** y la **Contraloría General de la República** han advertido la necesidad de **reformar los artículos 86 y 87**, ajustando la financiación a costos reales y metas de desempeño —acceso, permanencia y productividad científica—. Los debates legislativos de 2025 plantean, además, incorporar criterios de cierre de brechas territoriales y sostenibilidad institucional (Mineducación, 2025a; Mineducación & Contraloría General de la República, 2025; Senado de la República, 2025).

Carrera docente fragmentada y rígida (Decretos 2277 de 1979 y 1278 de 2002)

La coexistencia de los **Decretos 2277 de 1979 y 1278 de 2002** configuró un sistema docente dual que opera con reglas, incentivos y trayectorias profesionales divergentes. El primero se centra en **títulos y antigüedad**, mientras el segundo incorpora un **modelo de mérito y evaluación por desempeño.** Esta dualidad ha fragmentado la carrera docente, generando **heterogeneidad en las condiciones de ingreso, ascenso**

y remuneración, lo que dificulta la planeación de planta, la movilidad y la gestión estratégica del talento humano en las entidades territoriales (Mineducación, 2022d; Presidencia de la República, 1979).

El **régimen de 2002** introdujo evaluaciones periódicas de competencias y desempeño, orientando la progresión salarial hacia resultados, en contraste con el **modelo del 2277**, más estático y dependiente de la antigüedad. La literatura y la evidencia comparada coinciden en que el nuevo estatuto mejoró las **señales de mérito y profesionalización**, pero su implementación coexistente con el anterior creó **distorsiones en los costos y en la equidad interna del sistema educativo** (DAFP, 2015; IDEP, 2016; OCDE 2016b).

Desde el punto de vista jurídico, la **Corte Constitucional** ha ratificado los derechos adquiridos de los docentes amparados por el Decreto 2277, consolidando la permanencia de ambos regímenes. Esta decisión, aunque protege la estabilidad laboral, limita la **homologación de criterios de evaluación y remuneración**, encareciendo la administración de planta y reduciendo la capacidad del Estado para **redistribuir talento hacia zonas con mayores necesidades educativas** (Corte Constitucional, 2006, 2007a, 2007b).

En términos de eficiencia y equidad, la coexistencia de escalas salariales y estructuras de incentivos dispares genera **ineficiencias en el gasto público y expectativas divergentes entre cohortes docentes.** El sistema tiende a concentrar salarios altos en quienes acumulan antigüedad, mientras los docentes más jóvenes, sujetos al régimen de mérito, enfrentan procesos de ascenso más lentos y dependientes de evaluaciones. Superar estas asimetrías exige fortalecer la **gestión por desempeño, la formación situada y los incentivos diferenciales territoriales**, alineando el desarrollo docente con los objetivos de calidad y equidad del sistema educativo colombiano (OCDE, 2016b; Unesco–Teacher Task Force, 2019/2020).

Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano sin aseguramiento robusto (Decreto 4904 de 2009)

La Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) se diseñó para mejorar la **pertinencia laboral** mediante programas que otorgan **Certificados de Aptitud Ocupacional (CAO)**, distintos de los títulos de educación formal. Sin embargo, el marco regulatorio vigente —Decreto 4904 de 2009, compilado en el Decreto Único 1075 de 2015— ha privilegiado un **enfoque ex ante y documental**, centrado en requisitos de funcionamiento y registro (PEI, currículo, infraestructura, planta docente), más que en **resultados de aprendizaje, inserción laboral o desempeño de egresados** (Mineducación, 2015, 2024).

Aunque instrumentos como la *Guía 29* y las circulares técnicas han fortalecido la conformidad normativa, el sistema de aseguramiento mantiene una visión procedimental, sin métricas comparables de aprendizaje ni trazabilidad de empleo, lo que genera **heterogeneidad en la calidad y en los retornos privados de la formación.** El *Sistema de Información de la ETDH (SIET)* mejoró la transparencia institucional, pero se limita al registro administrativo, sin seguimiento de resultados, lo que restringe su alineación con los modelos internacionales de *vocational education and training* (VET) basados en desempeño (OCDE, 2016; Congreso de la República de Colombia, 2007).

Sectores como **salud**, donde existen reglas intersectoriales de docencia-servicio y perfiles por competencia, muestran una **regulación más rigurosa pero fragmentada**, lo que aumenta las cargas de cumplimiento sin garantizar comparabilidad ni estándares unificados de calidad (Mineducación, 2017).

A partir de 2021, el país avanzó con el **Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)**, el **Subsistema de Formación para el Trabajo (SFT)** y los **Reconocimientos de Aprendizajes Previos (RAP)**, orientados a resultados y movilidad entre vías educativas. No obstante, la implementación de catálogos sectoriales, sistemas de trazabilidad y aseguramiento del SFT sigue incompleta, por lo que la ETDH continúa operando bajo un **modelo de control formal más que de desempeño** (Función Pública, 2021, 2022; Mineducación, 2021).

Finalmente, aunque la **Ley 1064 de 2006** prevé la articulación entre ETDH y educación superior, esta es aún **discrecional** y depende de acuerdos locales sin equivalencias obligatorias. En términos de competitividad, la ausencia de un sistema de aseguramiento basado en resultados limita la capacidad del país para **enviar señales claras de calidad al mercado laboral** y cerrar brechas de habilidades, un aspecto clave para mejorar la productividad y la pertinencia educativa en línea con las recomendaciones de la OCDE (2016).

Registro calificado costoso y de alta fricción (Ley 1188 de 2008 y Decretos 1280 de 2018 y 1330 de 2019)

El **registro calificado** en Colombia nació como un mecanismo para garantizar condiciones mínimas de calidad antes de que una institución de educación superior (IES) pudiera abrir un nuevo programa. La Ley 1188 de 2008 estableció esta obligación, y decretos posteriores —como el 1280 de 2018 y el 1330 de 2019— intentaron modernizar el marco, desplazando el énfasis desde un listado de insumos hacia evidencias de resultados de aprendizaje, cualificación docente, investigación, bienestar y desempeño de egresados.

En la práctica, sin embargo, este trámite se ha convertido en un **ejercicio altamente burocrático**, más centrado en producir y actualizar papeles que en asegurar la pertinencia o la calidad real. Las IES deben mantener un cúmulo de evidencias (mallas curriculares, matrices de resultados, hojas de vida de docentes, convenios de práctica, indicadores de retención y graduación, entre otros), lo que implica altos costos administrativos y legales. A esto se suma un ciclo de aprobación prolongado —radicación, evaluación de pares, concepto de Conaces y acto administrativo— que puede tardar más de lo que dura un ciclo curricular, dificultando la innovación y la adaptación en campos de rápida obsolescencia como los programas STEM.

El problema de fondo es que el **MEN carece de instrumentos para evaluar si un programa nuevo es pertinente** frente a la demanda laboral y regional, o para verificar en tiempo real sus resultados. En consecuencia, el registro calificado ha derivado en una obligación de cumplimiento documental con altos costos y poco valor agregado en términos de política pública.

Por el contrario, las instituciones con acreditación institucional de alta calidad ya cuentan con los filtros necesarios: consejos de facultad, comités académicos, mecanismos de vinculación empresarial y estructuras de aseguramiento interno que garantizan la calidad y relevancia de cualquier programa que lancen. Estas IES tienen la capacidad de autorregularse, a diferencia de instituciones sin dichas estructuras.

Desde la óptica de la **eficiencia regulatoria,** Colombia debería transitar hacia un modelo distinto:

1. **Fortalecer la acreditación institucional de alta calidad** como eje del aseguramiento, permitiendo que estas IES puedan abrir programas sin pasar por el trámite de registro calificado.

2. **Adoptar un enfoque diferenciado por riesgo**, concentrando la supervisión del MEN en instituciones sin acreditación, que carecen de filtros internos.

3. **Usar sistemas de información existentes** (SNIES, SPADIES, OLE) para monitorear el desempeño de los programas con base en datos objetivos —deserción, empleabilidad, satisfacción de empleadores— en lugar de exigir redundancia documental ex ante.

En síntesis, eliminar el requisito universal del registro calificado y sustituirlo por un esquema de **acreditación institucional más supervisión proporcional al riesgo** permitiría reducir costos burocráticos, acelerar la innovación curricular y enfocar la acción estatal en donde realmente agrega valor: garantizar la calidad en instituciones que aún no cuentan con estructuras sólidas de autorregulación.

Esquema de crédito educativo: transformación del ICETEX y del Sistema de Financiación Contingente al Ingreso (FCI) no implementado plenamente (Leyes 1002 de 2005 y 1911 de 2018)

La **Ley 1002 de 2005** transformó al **Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior** (ICETEX) en una **entidad financiera de naturaleza especial**, con patrimonio propio y autonomía administrativa, regida por el derecho privado en sus actos contractuales (Congreso de la República de Colombia, 2005). Esta reforma fortaleció la **banca pública de desarrollo educativo** al ampliar su capacidad para originar, administrar y recuperar cartera, consolidándose como el principal instrumento financiero de acceso a la educación superior en el país.

De acuerdo con los informes institucionales del ICETEX, a abril de 2022 la entidad registró **937.320 beneficiarios activos** de crédito educativo, cifra que demuestra su relevancia dentro del sistema nacional de financiamiento para la educación superior (ICETEX, 2022). Según sus estadísticas oficiales, entre 1950 y 2025 el ICETEX ha beneficiado a **más de 5,7 millones de colombianos**, convirtiéndose en un actor estructural para la movilidad social y el cierre de brechas educativas (ICETEX, 2024a).

En materia financiera, el ICETEX ofrece **tasas de interés preferenciales** frente al mercado tradicional, ajustadas al índice de precios al consumidor (IPC). En 2025, por ejemplo, las líneas de crédito presentaban tasas entre **IPC + 7 % e IPC + 9 %**, equivalentes a tasas efectivas anuales de **12,56 % y 14,67 %**, respectivamente (ICETEX, 2024b). Estas cifras se ubican por debajo de las tasas promedio de los créditos de consumo del sistema financiero colombiano, que se estiman en torno al **25 % efectivo anual** (Banco de la República, 2024). Esta estructura de tasas representa un **mecanismo redistributivo moderado** al ofrecer condiciones de financiación más accesibles para hogares de ingresos medios y bajos.

La evidencia internacional refuerza la pertinencia de contar con instituciones de crédito educativo público. El **Banco Mundial (2018)** y la **OCDE (2022)** destacan que los esquemas de financiamiento contingentes al ingreso, acompañados de tasas reducidas y mecanismos de protección social, son fundamentales para ampliar la cobertura sin generar sobreendeudamiento. En este sentido, el ICETEX avanza en la implementación del **pago contingente al ingreso (PCI)** reglamentado por el **Decreto 1009 de 2022**, que ajusta el pago de los beneficiarios a su nivel real de ingreso (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [Minhacienda], 2022).

En síntesis, el ICETEX ha tenido un **impacto significativo** en el acceso a la educación superior y en la democratización del crédito educativo. Su capacidad para mantener tasas más bajas que el sistema financiero comercial, junto con la adopción del PCI, lo posicionan como un instrumento esencial para alinear la política de educación superior con los objetivos de equidad, movilidad social y competitividad del país.

El **impacto del ICETEX en la educación superior colombiana** ha sido determinante para ampliar la cobertura y promover la equidad en el acceso. Desde su creación, ha permitido que miles de jóvenes provenientes de hogares con restricciones de liquidez accedan a estudios técnicos, tecnológicos y universitarios, reduciendo brechas regionales y socioeconómicas. Su acción ha contribuido a elevar la proporción de matrícula en educación superior —que pasó de 24 % en 2002 a más del 52 % en 2023— (Mineducación, 2024), fortaleciendo así el capital humano y la productividad del país. De acuerdo con el Banco Mundial (2023), los mecanismos de financiamiento educativo público, como el ICETEX, generan retornos sociales significativos en empleo formal, ingreso laboral y movilidad intergeneracional, convirtiéndose en uno de los pilares más efectivos para la construcción de una economía basada en el conocimiento.

6 Síntesis de recomendaciones

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Empezar a construir el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) en línea con los esfuerzos de política de desarrollo productivo del país y sus regiones.	2015	El MNC es un instrumento fundamental para el diseño de estrategias de cara al cierre de brechas de capital humano, la movilidad educativa y laboral, y la toma de decisiones alrededor de las trayectorias profesionales.	Es necesario fomentar el uso del MNC por parte de las empresas y las instituciones para el diseño de oferta educativa y formativa basada en cualificaciones.
Establecer criterios más exigentes para obtener el registro calificado y la acreditación de alta calidad.	2019	El Decreto 1330 de 2019 moderniza el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, mejorando los criterios para la obtención del registro calificado. Los cambios introducidos promueven la calidad y la pertinencia y el incremento de la oferta de programas educativos en diferentes modalidades, así como la articulación entre la institucionalidad alrededor de la calidad de las instituciones de educación superior (IES).	Está pendiente la definición de los mecanismos de implementación del decreto. Por su parte, los procedimientos alrededor de la acreditación de alta calidad deben ser optimizados.
Crear incentivos para que las IES opten por la acreditación de alta calidad.	2020	A través del Acuerdo 002 de 2020 se actualizó el Modelo de Acreditación de Alta Calidad para las Instituciones y Programas Académicos de Educación Superior. El acuerdo armoniza el modelo con los lineamientos del Decreto 1330 de 2019 sobre el registro calificado. Además, el nuevo modelo pone énfasis en las diferencias misionales y de tipología de las instituciones de educación superior con el fin de optimizar los procesos de evaluación.	Dada la evidencia acerca de los impactos positivos que la acreditación de alta calidad tiene sobre la inclusión social, la calidad de los nuevos estudiantes, graduados y profesores y la tasa de graduación, es deseable incentivar a las IES para que opten por adelantar el proceso de acreditación.
Establecer el plazo en el que se definirá la institucionalidad y gobernanza de largo plazo del MNC.	2021	El borrador del decreto que reglamenta el MNC estableció un plazo de 12 meses para que el comité ejecutivo de dicho marco proponga la institucionalidad y gobernanza que lo administrará y operará de manera permanente, la cual debe ser previamente definida por el Ministerio del Trabajo (Mintrabajo) y Mineducación.	La creación de nuevas entidades en el orden nacional puede verse limitada por la situación fiscal del país y la política de austeridad en el gasto contemplada por la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social).

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Acelerar la reapertura segura y masiva de colegios, servicios a la primera infancia e instituciones educativas en todos los niveles educativos.	2022	Gracias a los avances en la vacunación contra el COVID-19 y el comportamiento de las cifras epidemiológicas, en 2022 fue posible transitar hacia la apertura total de instituciones educativas.	La prioridad de la política educativa en los próximos años debe ser la recuperación y remediación de aprendizajes asociada al cierre de instituciones educativas por causas de la pandemia.
Fomentar la apropiación y el uso del MNC en el diseño de oferta educativa y formativa.	2022	En 2022 fue publicada la *Guía de orientaciones metodológicas para el diseño de programas de educación basados en cualificaciones del MNC*, que servirá de referencia a las IES para el diseño curricular basado en cualificaciones.	Persisten desafíos relacionados con fomentar el uso del MNC tanto en el sector educativo como en el productivo.

Recomendaciones en las que se insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Fortalecer la educación media y su vínculo con el MNC.	Mejorar las posibilidades de inserción laboral de los egresados de la media y facilitar su tránsito inmediato a niveles superiores de educación.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), gremios, cámaras de comercio y comisiones regionales de competitividad
Fomentar el diseño de programas educativos en la modalidad de educación dual para que sean implementados en todo el sistema de educación superior.	La educación dual ha sido una herramienta efectiva para elevar la pertinencia de la educación, aumentar las tasas de ocupación y reducir las tasas de desempleo juvenil en países como Alemania, Suiza, Austria y Francia.	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación, SENA y sector privado
Fomentar la apropiación del reconocimiento de aprendizajes previos (RAP) para la gestión del talento humano en empresas.	Una mayor difusión y pedagogía respecto al RAP permitiría que este fuera adoptado a una mayor velocidad por parte de los potenciales beneficiarios, con lo que se podría acelerar la consecución de los objetivos de la herramienta (cierre de brechas de capital humano, orientación de la trayectoria profesional, movilidad educativa, formativa y laboral).	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación, Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, SENA, Mintrabajo, gremios, cámaras de comercio y comisiones regionales de competitividad
Definir el esquema de institucionalidad y gobernanza del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC).	Garantizar la articulación efectiva entre los componentes del SNC.	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación, Mintrabajo, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), gremios, cámaras de comercio y comisiones regionales de competitividad
Avanzar en la universalización de la educación preescolar integral.	El preescolar integral puede facilitar la transición exitosa hacia el grado preescolar de los niños de cinco años que provienen de modalidades de educación inicial.	Dirección de Primera Infancia de Mineducación e ICBF
Aumentar la cobertura de estudiantes y establecimientos educativos con jornada única (JU) en la educación básica y media.	La evidencia empírica señala que la JU en Colombia ha tenido impactos positivos en términos de retención, permanencia y calidad. Se recomienda aumentar la cobertura de la JU en todos los niveles educativos para el fortalecimiento de los aprendizajes y el fomento de competencias socioemocionales a lo largo de las trayectorias educativas.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, Icfes y secretarías de Educación

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Implementar una estrategia integral para atender a los estudiantes en riesgo de deserción en la educación básica y media.	La deserción es un fenómeno altamente prevalente en la educación superior en el país, lo que representa costos en términos de eficiencia y de equidad (OCDE, 2012).	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación y secretarías de Educación
Replantear el sistema de financiamiento y sostenibilidad de la educación superior pública.	La forma como se asignan los recursos públicos para la educación superior en Colombia no promueve la eficiencia, la equidad o el establecimiento de metas de calidad, ni crea los incentivos para la modernización de las instituciones educativas (OCDE, 2012).	Dirección General de Política Macro de Minhacienda
Desarrollar una estrategia integral para atender a los jóvenes en riesgo de deserción en la educación superior.	La deserción impacta negativamente en la eficiencia en el gasto público en educación y limita la oferta de mano obra calificada. Adicionalmente, tiene efectos sobre la equidad del sistema en tanto los estudiantes de menores ingresos tienen mayor riesgo de deserción (OCDE, 2012).	Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES
Consolidar la oferta educativa y formativa virtual en el nivel posmedia.	La educación virtual de calidad permitiría mejorar el acceso a la educación superior y reducir el riesgo de deserción.	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación
Desarrollar una estrategia para la recuperación de aprendizajes perdidos por efecto de la pandemia.	La crisis por el COVID-19 no solo resultará en menores niveles de aprendizaje, sino que ampliará la desigualdad de aprendizajes dentro y entre países.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, Icfes y secretarías de Educación
Incentivar la implementación de los referentes de las expectativas de desarrollo y aprendizaje en las modalidades de educación inicial en el marco de la atención integral y preescolar.	Establecer un marco de currículos nacional ayuda a definir las expectativas de aprendizaje para la educación inicial, orientando la labor pedagógica de los agentes educativos.	Comisión Intersectorial de Primera Infancia, ICBF y Subdirección de Calidad de Primera Infancia de Mineducación
Establecer un currículo nacional para la educación básica y media e incentivar su adopción por parte de los establecimientos educativos.	Establecer un marco de currículos nacional podría contribuir a nivelar y elevar las expectativas de aprendizaje, orientar la labor pedagógica de los profesores, facilitar el tránsito entre grados educativos y aumentar la calidad de educación.	Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación
Fortalecer la institucionalidad alrededor de las políticas de gestión docente y de los directivos docentes.	Existen problemas de coordinación en las políticas de formación, selección, retención y evaluación docente. Optimizar la gestión de estas políticas a nivel institucional podría mejorar su nivel de ejecución y resultados.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Fortalecer los mecanismos de evaluación docente para que sus resultados sean insumo en el mejoramiento continuo de su desempeño en aula.	La evaluación docente es un instrumento para mejorar la práctica pedagógica, lo que a su vez tiene impactos positivos sobre la calidad de la educación impartida a los alumnos.	Subdirección de Recursos Humanos del Sector Educativo de Mineducación
Definir una estrategia de cualificación para el personal de las diferentes modalidades de educación inicial y preescolar y consolidar los referentes técnicos de calidad.	Los agentes educativos de las diferentes modalidades de educación inicial tienen menores capacidad y conocimiento pedagógico que los docentes de preescolar de las instituciones educativas (OCDE, 2016b).	Subdirección de Calidad de Primera Infancia de Mineducación
Incentivar el ingreso de capital humano altamente calificado a la carrera docente.	La calidad docente es un aspecto fundamental para garantizar más y mejores niveles de aprendizaje. Es clave seguir fortaleciendo las iniciativas enfocadas a incentivar el ingreso de mejor talento humano a la carrera docente.	Subdirección de Recursos Humanos del Sector Educativo de Mineducación
Reducir los rezagos en la publicación de indicadores educativos, diseñar indicadores de seguimiento de alta frecuencia y hacer mayor difusión a los datos oficiales.	Esto permitiría aumentar la pertinencia en la atención y focalización, mejorar el diseño de programas y proyectos para atender la deserción y la falta de cobertura, al tiempo que se brinda acceso a la educación de calidad y se promueven la transparencia y la veeduría ciudadana.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, DANE y secretarías de Educación
Replantear el sistema de financiamiento y sostenibilidad de la educación.	El sistema de financiamiento a la educación en Colombia no cumple con los principios de adecuación, equidad ni eficiencia (Álvarez et al., 2018). Esto dificulta el cumplimiento de metas de cobertura, acceso e infraestructura y el aumento de la calidad educativa.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, DANE, secretarías de Educación, Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación (Fecode) y otros sindicatos del sector educativo, Congreso de la República, academia y sociedad civil
Incentivar la innovación educativa y el uso de estrategias digitales y análogas.	El uso de estrategias digitales y análogas para garantizar la continuidad de los procesos de aprendizaje durante la pandemia por el COVID-19 puede transformarse en una oportunidad para fomentar la innovación e incorporar el uso de tecnología en la enseñanza, impactando favorablemente el acceso y la calidad.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, DANE y secretarías de Educación

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Reinstaurar las pruebas Saber 3.º, 5.º y 9.º con carácter censal.	Aplicar las pruebas de forma muestral limita la posibilidad de contar con una herramienta de seguimiento y diagnóstico individualizado del desempeño de estudiantes e instituciones educativas, a partir de la cual puedan formularse planes de mejoramiento en materia de calidad y cierre de brechas.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, Icfes, DANE y secretarías de Educación
Incentivar la innovación educativa de la primera infancia y el uso de inteligencia artificial (IA) y robótica para fomentar el acceso y el aprendizaje.	El uso de estrategias digitales y análogas, como robótica e IA, puede ayudar a mitigar las consecuencias causadas por el COVID-19 y, al tiempo, fomentar la innovación e incorporar el uso de tecnología en la enseñanza.	Viceministerio de Educación Preescolar de Mineducación, DNP, DANE y secretarías de Educación
Actualizar las bases curriculares aprovechando las mejoras de la IA y la robótica.	Actualizar las bases curriculares aprovechando las mejoras de la IA y la robótica, utilizando las buenas prácticas de otros países, para apoyar el establecimiento de estas expectativas y promover el aprendizaje en la primera infancia de manera efectiva.	Viceministerio de Educación Preescolar de Mineducación y DNP
Crear una medida de pobreza en la niñez para priorizar políticas públicas con el fin de focalizar el gasto público.	Crear una medida de pobreza en la niñez (MP-N) será referente de priorización de las políticas públicas con el fin de focalizar el gasto público, el cual debe estar acompañado de un seguimiento al trazador presupuestal de recursos ejecutados en la primera infancia.	Viceministerio de Educación Preescolar de Mineducación y DNP
Robustecer el Sistema de Primera Infancia (SIPI) para incluir indicadores cognitivos y participación de las familias.	Robustecer el SIPI para que no solo permita recopilar datos confiables sobre el acceso, la calidad y los resultados de la educación de primera infancia, sino para realizar seguimiento a la participación de las familias y los resultados del desarrollo infantil.	Viceministerio de Educación Preescolar de Mineducación y DNP

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Establecer un marco normativo que promueva la permeabilidad en el sistema educativo.	Es crucial para permitir a los estudiantes transitar entre diferentes niveles y modalidades de formación sin barreras. Esto requiere la creación de trayectorias educativas claramente definidas que faciliten la progresión desde la educación básica hasta la formación técnica y superior, con el objetivo de mejorar la equidad y calidad educativa.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, DANE y secretarías de Educación
Implementar un proceso de estandarización y regulación de los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH).	Es necesario implementar un proceso de estandarización y regulación que incluya el establecimiento de criterios uniformes para la aprobación de programas de ETDH y la fijación de tarifas. Este marco regulatorio debe ser nacional y establecer directrices claras que eviten la variabilidad actual en la calidad y los costos de la oferta educativa entre diferentes municipios.	Viceministerio de Educación Media de Mineducación, Mintrabajo, DNP, DANE y secretarías de Educación
Crear un sistema nacional de asesoramiento educativo y vocacional.	Un sistema de asesoramiento educativo eficaz debe ofrecer información sobre opciones académicas, oportunidades laborales y habilidades requeridas en el mercado. Este enfoque integral preparará a los estudiantes para enfrentar los desafíos laborales y elegir trayectorias educativas alineadas con sus intereses y las demandas del mercado. Además, el sistema debe ser accesible para todos los estudiantes, sin importar su ubicación geográfica o situación socioeconómica, promoviendo así una mayor equidad en el acceso a la educación y las oportunidades laborales.	Viceministerio de Educación Media de Mineducación, Mintrabajo, DNP, DANE y secretarías de Educación
Promover la educación dual como pilar del sistema educativo colombiano.	Colombia debe transformar su sistema educativo para promover el aprendizaje continuo y adaptable a las necesidades del siglo XXI. Es crucial actualizar los currículos para reflejar las demandas del mercado laboral y fomentar la educación técnica, profesional y dual como alternativas válidas a la educación universitaria tradicional. La educación dual, que combina la formación teórica con la práctica en empresas, es una solución eficaz para preparar a los estudiantes para un entorno laboral cambiante.	Viceministerio de Educación Media de Mineducación, Mintrabajo, DNP, DANE y secretarías de Educación
Claridad frente al contrato de aprendizaje.	El contrato de aprendizaje es fundamental para que los estudiantes integren la teoría con la práctica en entornos laborales reales, desarrollando competencias esenciales para el mercado. La educación dual ha demostrado ser efectiva en la preparación de los jóvenes, por lo que es necesario contar con un marco legal que respalde su vinculación a empresas. Es crucial mantener y fortalecer este contrato como herramienta de educación dual, prohibiendo la monetización de las cuotas de aprendizaje. Esta medida aseguraría un mayor acceso a oportunidades de aprendizaje práctico, lo que incrementaría la empleabilidad de los estudiantes y su contribución al desarrollo económico.	Viceministerio de Educación Media de Mineducación, Mintrabajo, DNP, DANE y secretarías de Educación

7 Referencias

1 Acevedo, G. V., Arenas, T. Y. y Calderón, W. J. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas, 14(1). https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174*

2 *Álvarez, H., Elacqua, G., López, Á., Piñeros, L. y Rivera, M. C. (2018). ¿Es el financiamiento educativo en Colombia adecuado, equitativo y eficiente? (Nota CIMA #11, Banco Interamericano de Desarrollo [BID]).*

3 *Anderson, N. H. (2003). Information integration theory: A brief survey. Lawrence Erlbaum Associates.*

4 *Arkes, H. R. y Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 35(1), 124-140.*

5 *Banco Mundial. (2018). Informe sobre el desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/788121507799398417/pdf/120299-WDR-v2-PUBLIC-summary-SPANISH.pdf

6 Banco Mundial. (2021a). *Actuemos ya para proteger el capital humano de nuestros niños: Los costos y la respuesta a la crisis educativa en América Latina y el Caribe.*

7 *Banco Mundial. (2021b). La educación en tiempos de pandemia de COVID-19: Impacto, respuestas y desafíos para el futuro.* https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/278351621338836609

8 Banco Mundial. (2023). *Conectados: Tecnologías digitales para la inclusión y el crecimiento* (Informe económico América Latina y el Caribe). https://documents1.worldbank.org/curated/en/099041024190032046/pdf/P1812111db279e0141a72015f27c232cced.pdf

9 Banco de la República. (2024). *Informe de tasas de interés activas del sistema financiero colombiano. https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes*

10 *BID. (2021). Educación y habilidades en América Latina: Políticas para la productividad y la inclusión. https://publications.iadb.org/es/educacion-y-habilidades-en-america-latina*

11 *Busso, M., Cristia, J., Hincapié, D., Messina, J. y Ripani, L. (2017). Aprender mejor: Políticas públicas para el desarrollo de habilidades. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Aprender-mejor*

12 *Compass Publishing Indonesia. (2025). Countries with the Best Education Systems Without Final Exams.* https://compasspubindonesia.com/blogs/2025/02/11/countries-with-the-best-education-systems-without-final-exams/

13 Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=253*

14 *Congreso de la República de Colombia. (2001). Ley 715 de 2001. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html*

15 *Congreso de la República de Colombia. (2005). Ley 1002 de 2005. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1002_2005.html*

16 *Congreso de la República de Colombia. (2007). Ley 1176 de 2007. SUIN-Juriscol.*

17 *Congreso de la República de Colombia. (2008). Ley 1188 de 2008. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=30009*

18 *Congreso de la República de Colombia. (2015). Ley 1753 de 2015.*

19 *Congreso de la República de Colombia. (2018). Ley 1911 de 2018.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87322

20 Corte Constitucional. (2006). *Sentencia C-313 de 2006.*

21 *Corte Constitucional. (2007a). Sentencia C-835 de 2007.*

22 *Corte Constitucional. (2007b). Sentencia C-422 de 2007.*

23 *CPC. (2023). Informe nacional de competitividad 2023-2024.*

24 *DANE. (2022). Encuesta de Calidad de Vida 2021.*

25 *DANE. (2023). Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2023.* https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/782

26 DANE. (2024). *Fuerza laboral y educación*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/fuerza-laboral-y-educacion

27 DANE y SENA. (2021). *Boletín técnico: inserción laboral de aprendices SENA.*

28 *DAFP. (s. f.-a). Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292*

29 *DAFP. (s. f.-b). Ley 715 de 2001.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4452

30 DAFP. (2015). *Política integral de gestión del talento humano en el sector público.*

31 *Echeverri, D. M. (2024). La articulación en la transición de la educación media a la educación superior. Praxis Educativa, 28, 1-18. https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2024-280108*

32 *El País. (2025). El aumento de las tasas del ICETEX ahoga a los estudiantes endeudados. https://elpais.com/america-colombia/2025-03-02*

33 *Gómez, H. Y. y Castro, Á. H. (2021). Cálculo de la tasa interna de retorno de la educación en Colombia. Universidad Externado. https://ideas.repec.org/p/col/000139/019504.html*

34 *Herreras, E. B. (2018). PISA 2012: Ansiedad y bajo rendimiento en competencia matemática. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación, 61-173.* https://doi.org/10.21865/RIDEP46.1.12

35 ICETEX. (s. f.). *Reforma integral del ICETEX: "Solo realidades".* https://web.ICETEX.gov.co/prensa/reforma-integral-de-ICETEX/solo-realidades-conoce-la-entidad

36 ICETEX. (2022). *Informe de gestión: Primer cuatrimestre de 2022.* https://web.ICETEX.gov.co/documents/20122/778557/informe-de-gestion-I-cuatrimestre-2022.pdf

37 ICETEX. (2024a). *ICETEX cumple 75 años impulsando oportunidades que han llegado a 5,7 millones de colombianos.* https://web.ICETEX.gov.co/es/-/ICETEX-cumple-75-anos-impulsando-oportunidades-que-han-llegado-57-millones-colombianos

38 ICETEX. (2024b). *Líneas de crédito educativo: Tú pagas el 100 % / Tú pagas el 30 %.* https://web.ICETEX.gov.co/es/-/tu-pagas-el-30

39 Icfes. (2020). *Informe nacional de resultados Saber 11.*

40 *IDEP. (2016). Estudios sobre el desarrollo profesional docente en Bogotá.*

41 Lee, H. (2024). *Transformation of Korean Higher Education in the Digital Era*. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1427546.pdf

42 ManpowerGroup. (2025). *Colombia. Escasez de talento 2025. https://manpowergroupcolombia.co/wp-content/uploads/dlm_uploads/3918Colombia_MPG-Talent-Shortage-2025-1-2.pdf*

43 *Minducación. (2015). Decreto 1075 de 2015. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos%2F30019930*

44 *Minducación. (2017). Decreto 2105 de 2017. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-373226_recurso_3.pdf*

45 *Minducación. (2019). Decreto 1330 de 2019.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98270

46 Minducación. (2021). *Lineamientos de política para la evaluación de la calidad de la educación en Colombia.*

47 *Mineducación. (2002a). Decreto 1278 de 2002: Estatuto de Profesionalización Docente.*

48 *Mineducación. (2022b). Guía metodológica de implementación del aprendizaje basado en proyectos.*

49 *Mineducación. (2022c). Informe de calidad educativa en zonas rurales.*

50 *Mineducación. (2022d). Informe de gestión del talento humano docente.*

51 *Mineducación. (2022e). La educación inicial en el marco de la atención integral.* https://doi.org/10.54676/EFLH5184

52 Minducación. (2024). *Indicadores de Infraestructura. https://www.datos.gov.co/Educaci-n/MEN_INDICADORES_INFRAESTRUCTURA/3ncw-3qwq*

53 *Mineducación. (2025a). Comunicados y audiencias públicas sobre la reforma a los arts. 86 y 87.*

54 *Mineducación. (2025b). Informe de gestión 2024. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-385377_recurso_29.pdf*

55 *Minducación. (2025c). "Más plata para las universidades públicas …". https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/423520*

56 *Mineducación y Contraloría. (2025). Comunicado sobre alerta de sostenibilidad y urgencia de reforma.*

57 *Minhacienda. (2022). Decreto 1009 de 2022: Por el cual se reglamenta el pago contingente al ingreso para créditos educativos del ICETEX. Diario Oficial No. 52.166.*

58 *Molina, E., Cobo, C., Pineda, J. y Rovner, H. (2024). Innovaciones Digitales de Educación. Banco Mundial. https://documents1.worldbank.org*

59 *Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. Review of General Psychology, 2(2), 175-220.* https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175

60 OCDE. (2016a). *Education in Colombia.* https://www.oecd.org/en/publications/education-in-colombia_9789264250604-en.html

61 OCDE. (2016b). *Revisión de políticas nacionales de educación: Educación en Colombia. OECD Publishing.* https://doi.org/10.1787/9789264260171-es

62 OCDE. (2019a). *OECD Skills Strategy Colombia: Assessment and Recommendations. OECD Publishing.* https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/oecd-skills-strategy-2019_g1g9ff20/9789264313835-en.pdf

63 OCDE. (2019b). *Revisión de políticas nacionales de educación: Educación en Colombia. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264313884-es*

64 *OCDE. (2022a). OECD Skills Strategy Colombia: Assessment and Recommendations. OECD Publishing* https://www.oecd.org/en/publications/oecd-skills-strategy-2019_9789264313835-en.html

65 OCDE. (2022b). *Resultados PISA 2022: Colombia. OECD Publishing.*

66 *OCDE. (2023). PISA Results 2022 (Volume III) - Factsheets: Colombia.*

67 *OCDE. (2024). Education attainment. https://www.oecd.org/en/topics/education-attainment.html*

68 *OCDE. (2025). Reducing Inequalities by Investing in Early Childhood Education and Care. https://doi.org/10.1787/b78f8b25-en*

69 *Ortega-Rodríguez, P. J. (2025). PISA 2022: Predictors of the mathematics achievement of Spanish students. Revista de Psicodidáctica, 30(1).* https://doi.org/10.1016/j.psicod.2024.500152

70 Presidencia de la República. (1979). *Decreto 2277 de 1979: Estatuto de Profesionalización Docente. Diario Oficial N.º 35.456.*

71 *Pila, A. L., Tigselema, R. Y., Lovato, J. D., Panchi, M. S. y Viera, A. E. (2025). El papel de la inteligencia emocional en la regulación de la ansiedad y el rendimiento en matemáticas. Prospherus, 2(3), 74-105. https://doi.org/10.63535/j54bqk68*

72 *Portillo, L. H. (2025). Passive privatization and financial crisis of public higher education in Colombia. Revista Tendencias, 26(1), 29-60.*

73 *Swisscontact. (2020). Educación y formación dual en Colombia: aprendizajes y retos.*

74 *Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. Cognitive Psychology, 5(2), 207-232. https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9*

75 *Unesco–Teacher Task Force. (2019/2020). Global Report on Teachers and the Teaching Profession.* https://teachertaskforce.org

76 Unesco. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación (Informe de la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación).* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379680_spa

PROTECCIÓN SOCIAL

EL DESGASTE DE
NUESTROS ACUERDOS SOCIALES



PROTECCIÓN SOCIAL

EL DESGASTE DE NUESTROS ACUERDOS SOCIALES

Introducción 1

Sesgos y grupos que moldean la acción pública en materia de protección social 2

Salud 3

Sistema de protección a la vejez 4

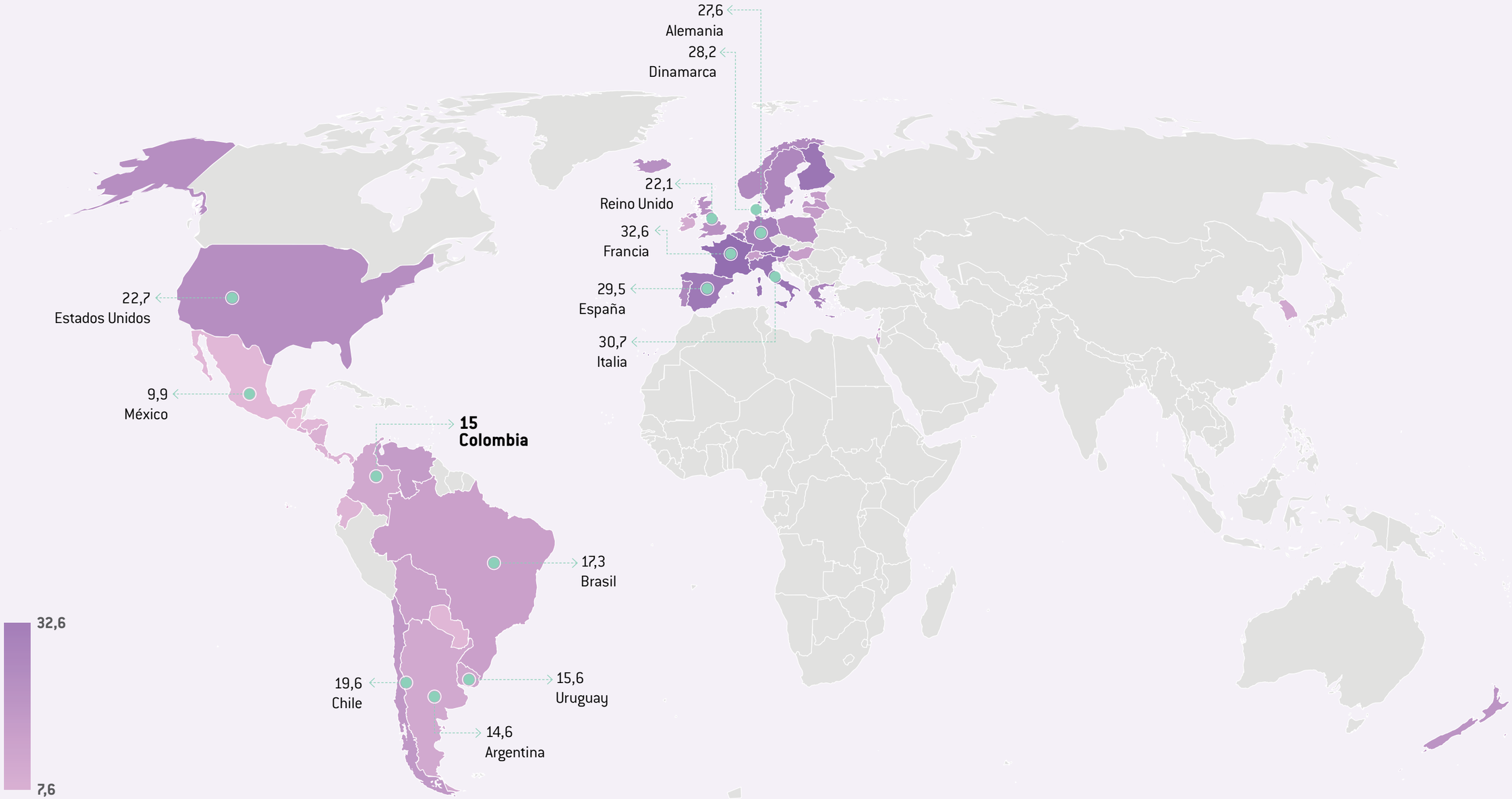
Programas de superación de pobreza 5

Políticas del cuidado 6

Síntesis de recomendaciones 7

Referencias 8

GASTO PÚBLICO SOCIAL (% DEL PIB)



Fuente: CEPAL y OCDE

Perfil de Colombia en materia de protección social

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente	Descripción
Calidad y resultados en salud	Expectativa de vida al nacer (años, valores más altos son deseables)	77,7	6 de 17	Chile (81,2)	81,1	Banco Mundial (2023)	Promedio de años que se espera viva una persona desde su nacimiento.
	Tasa de mortalidad infantil (cada 1.000 nacimientos vivos, valores más bajos son deseables)	10,9	9 de 17	Uruguay (5,5)	3,8	Banco Mundial (2023)	Número de bebés que mueren antes del primer año.
	Tasa de mortalidad materna (muertes por 100.000 nacimientos, valores más bajos son deseables)	59	12 de 17	Chile (10)	9,3	Banco Mundial (2023)	Muertes de mujeres relacionadas con el embarazo.
	Percepción sobre infraestructura de salud (0-10, donde 10 es mejor)	4,13	3 de 7	Chile (4,3)	6	IMD (2025)	Opinión ciudadana sobre la calidad de hospitales y centros de salud.
	Índice de inclusión en salud (0-100, donde 100 es deseable)	61,9	3 de 5	Brasil (65,8)	71,4	Economist Impact (2025)	Mide el acceso equitativo a servicios de salud básicos.
	Número de médicos (por 10.000 personas, valores más altos son mejores)	25,4	7 de 17	Argentina (51,1)	39,4	Organización Mundial de la Salud (2017-2023)	Cantidad de médicos disponibles.
	Número de enfermeros (por 10.000 personas, valores más altos son deseables)	15,4	16 de 17	Paraguay (94,1)	95,2	Organización Mundial de la Salud (2017-2023)	Cantidad de personal de enfermería.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente	Descripción
Gasto en salud	Gasto de bolsillo (% del gasto total en salud cubierto por los hogares)	14,4	1 de 17	Colombia (14,4)	18,8	Organización Mundial de la Salud (2022)	Porcentaje del gasto en salud que asumen directamente las familias.
	Riesgo de contraer gastos catastróficos relacionados con la atención quirúrgica (% de personas en riesgo)	15,1	8 de 14	Perú (4,4)	6,81	Banco Mundial (2022)	Proporción de la población en riesgo de gastos catastróficos cuando se requiere atención quirúrgica. Los gastos catastróficos son los pagos directos de bolsillo por atención quirúrgica y anestésica que superan el 10 % de los ingresos totales.
Tareas de cuidado	Brecha relativa de tiempo dedicado a tareas de cuidado entre hombres y mujeres (% sobre mujeres, donde un menor resultado es mejor)	72,2	11 de 15	Bolivia (47,8)	43,2	Banco Mundial (2022)	Tiempo que dedican las mujeres y/u hombres a tareas de cuidado no remunerado.
Gasto social	% del PIB en gasto social público (valores altos son deseables)	12,2	6 de 16	Chile (18,3)	20,8	Cepal (2023) y OCDE (2023)	Proporción del PIB destinada a programas sociales.
Pobreza	Tasa de incidencia de la pobreza a USD 3 al día (PPA de 2021) (% de la población, valores bajos son deseables)	7,7	14 de 17	Uruguay (0,2)	0,7	Banco Mundial (2018-2023)	Porcentaje de personas que viven con menos de USD 3 diarios (ajustados por poder adquisitivo).
	Tasa de pobreza extrema (% de la población, valores bajos son deseables)	6,04	13 de 14	Uruguay (0,16)	0,4	Our World in Data (2024)	Proporción de la población que no puede cubrir sus necesidades básicas de subsistencia.

Nota: para establecer el *ranking,* todos los indicadores se ordenan de mejor a peor desempeño.

1 Introducción

El propósito fundamental de la competitividad es la mejora sustancial de las condiciones de vida de la población; en este sentido, la protección social es intrínseca al desarrollo económico. Funciona como un fin y, a la vez, como un medio indispensable para la productividad, creando en consecuencia un ciclo virtuoso: una mayor productividad genera la riqueza necesaria para financiar políticas de redistribución progresivas, y estas, a su vez, fortalecen el capital humano que impulsa un crecimiento más robusto e inclusivo.

Como medio, la protección social es una inversión directa en la productividad de un país. Una población que cuenta con acceso a servicios de salud de calidad, seguridad económica en la vejez, programas de apoyo en momentos de crisis y políticas que reconocen y redistribuyen las cargas del cuidado es más resiliente, educada y eficiente. La reducción de la incertidumbre y la garantía de un piso mínimo de bienestar permiten a los individuos asumir mayores riesgos, innovar y participar más plenamente en el mercado laboral, convirtiendo la seguridad social en un motor de la competitividad.

Sin embargo, y más allá de su utilidad como medio, la protección social es, sobre todo, un fin en sí mismo. El objetivo último de un modelo de desarrollo competitivo no debe ser la mera acumulación, sino la construcción de una sociedad que ofrezca a sus ciudadanos las condiciones para vivir vidas más plenas, seguras y felices.

A pesar de este consenso generalizado, con frecuencia surgen fuertes debates sobre cómo materializar dicha protección social de manera efectiva. Las discusiones sobre el diseño de los sistemas de pensiones, la focalización de los subsidios o los incentivos al ahorro a menudo se estancan en modelos tradicionales que asumen un comportamiento puramente racional de los individuos. Es en este punto donde la economía del comportamiento puede ofrecer herramientas valiosas, arrojando nueva luz sobre la comprensión de estos problemas al incorporar los sesgos cognitivos y los factores psicológicos que realmente guían las decisiones de las personas.

Así pues, el capítulo incorpora esta óptica a partir de cuatro elementos del sistema de protección social: (1) el sistema de salud; (2) el sistema de protección social a la vejez; (3) los sistemas de superación de pobreza y transferencias; y (4) el sistema de cuidados.

2 Sesgos y grupos que moldean la acción pública en materia de protección social

Detrás de cada decisión de política pública existen ideas sobre lo que el Estado debe hacer, hasta dónde debe llegar y cómo debería actuar. Estas nociones no siempre son visibles ni explícitas, pero inciden sobre aquellas alternativas que se consideran legítimas, posibles o necesarias.

En esta sección se presenta un análisis conductual de tres grupos de posicionamiento especialmente relevantes en el contexto de la protección social. El objetivo es identificar los sesgos cognitivos que tienden a reforzar las posturas de cada grupo y explicar cómo influyen en la toma de decisiones públicas. Reconocer estos marcos permite entender mejor las barreras al cambio, las tensiones en los procesos de reforma y las condiciones necesarias para una acción pública más efectiva y realista.

Grupo 1: responsables del diseño y administración institucional

Este grupo incluye a quienes diseñan, implementan y gestionan políticas públicas desde el Estado. Su rol es central en la arquitectura del sistema de protección social ya que definen criterios de elegibilidad, focalización y operación de programas. Tienen alta influencia sobre cómo se estructura el acceso a beneficios y cómo se reforman los sistemas existentes. Su disposición al cambio afecta directamente la viabilidad técnica y administrativa de cualquier reforma.

Sesgos conductuales clave:

- Aversión a la pérdida: Tendencia a sobrevalorar lo que podrían perder (control, presupuesto, influencia) frente a lo que podrían ganar con un cambio de sistema. Esto genera resistencia a reformas estructurales como esquemas universales.
- ***Statu quo bias:*** Tendencia a mantener el diseño institucional existente, incluso si se reconoce que es subóptimo. Esta inercia se basa en la percepción de que lo conocido es más seguro que lo nuevo.
- Exceso de confianza: Sobreestimación de la capacidad del Estado al diseñar reformas complejas de forma exitosa, lo que puede llevar a subestimar retos de implementación y a reducir la efectividad de la política.

Grupo 2: participantes del sistema de protección social

Este grupo está compuesto por actores cuya principal característica es formar parte activa del sistema de protección social. No establecen las reglas del sistema ni se encuentran excluidos de él. Sus percepciones, demandas y resistencias influyen en el tipo de reformas aceptables desde el punto de vista político y social.

Sesgos conductuales clave:

- Efecto de dotación: Tendencia a valorar más los beneficios que ya tienen (pensión, salud), lo que hace que perciban cualquier cambio como una pérdida, incluso si mejora el bienestar colectivo.
- Aversión a la incertidumbre: Tendencia a rechazar propuestas de reforma que no ofrecen garantías claras para su situación particular. Prefieren la seguridad de un sistema imperfecto pero conocido.

- Sesgo de grupo (*ingroup bias*): Tendencia a apoyar políticas que beneficien a su grupo de pertenencia y a desconfiar de propuestas que extiendan beneficios a grupos considerados externos.

Grupo 3: referentes del marco normativo vigente

Incluye entidades y actores institucionales que interpretan, aplican o resguardan el marco jurídico y tributario actual, como órganos constitucionales, tribunales o entes reguladores. Tienen capacidad de bloquear, avalar o condicionar reformas estructurales.

Sesgos conductuales clave:

- Sesgo de *statu quo*: Existe una preferencia por preservar la estructura tributaria y jurídica actual, considerada más legítima o confiable que modelos nuevos o redistributivos.
- Sesgo de confirmación: Tendencia a priorizar o considerar información que refuerce su visión favorable del sistema vigente y a minimizar o descartar evidencia que demuestra mejores resultados con alternativas diferentes al sistema vigente.
- Negligencia de la probabilidad: Tendencia a minimizar la probabilidad real de que amplios segmentos de la población permanezcan fuera del sistema de protección social en el largo plazo. Aunque las cifras muestran exclusión sostenida, esta situación se percibe como un problema lejano o excepcional, y no como un riesgo altamente probable que requiere intervención estructural. Esta percepción distorsiona la urgencia de reformas universales o preventivas.

Tabla 1. Sesgos conductuales por grupo de enfoque en protección social

Grupo	Descripción del enfoque	Algunos sesgos conductuales relevantes	¿Cómo opera el sesgo?
Responsables del diseño y administración institucional	Prioriza estabilidad institucional; favorece procesos conocidos y estructuras operativas existentes.	Aversión a la pérdida	Genera resistencia a reformas por temor a perder control institucional, presupuesto o influencia operativa.
		Sesgo de *statu quo*	Prefieren mantener estructuras existentes, aunque sean ineficientes, por ser familiares y percibidas como más seguras.
		Exceso de confianza	Sobreestiman la capacidad del sistema actual para resolver problemas sin necesidad de cambios estructurales.

Grupo	Descripción del enfoque	Algunos sesgos conductuales relevantes	¿Cómo opera el sesgo?
Participantes del sistema de protección social	Responden con cautela ante cambios que alteren la dinámica conocida del sistema.	Efecto de dotación	Valoran más los beneficios que ya tienen por el hecho de poseerlos, y muestran resistencia a cualquier modificación del esquema actual.
		Aversión a la incertidumbre	Rechazan propuestas de cambio si no hay garantías claras sobre su situación futura, priorizando estabilidad sobre innovación.
		Sesgo de grupo (*ingroup bias*)	Muestran mayor disposición a apoyar políticas que beneficien directamente a su grupo, y desconfían de esquemas más universales o redistributivos.
Validadores del marco normativo	Actores que interpretan, resguardan o condicionan las transformaciones del sistema desde criterios legales, fiscales o institucionales.	Sesgo de *statu quo*	Se inclinan a preservar el sistema legal y tributario existente por considerarlo más legítimo o predecible.
		Sesgo de confirmación	Priorizan información que refuerza su visión favorable del sistema actual y minimizan la evidencia crítica.
		Negligencia de la probabilidad	Subestiman el riesgo de exclusión estructural por no percibirlo como inminente o emocionalmente urgente.

Las discusiones en torno al diseño y la reforma del sistema de protección social en Colombia suelen estar atravesadas por falsos dilemas, es decir, enmarques que presentan la realidad como una elección binaria entre dos opciones aparentemente incompatibles. Esta perspectiva simplifica la complejidad de los problemas y refuerza posiciones de grupos de interés, pero al mismo tiempo restringe el rango de soluciones posibles. Desde la óptica conductual, se alimentan de sesgos como la aversión a la pérdida, el *statu quo* o el efecto de dotación, que llevan a los actores a sobrevalorar lo conocido, a resistirse al cambio y a interpretar cualquier ajuste como una amenaza más que como una oportunidad.

Tabla 2. Falsos dilemas en la discusión sobre protección social en Colombia

Falso dilema	Descripción	Sesgos conductuales asociados	Grupo(s) de enfoque
1. Universalidad o sostenibilidad	Se presenta como una elección excluyente: se garantiza cobertura amplia o se protege la estabilidad financiera. Además, limita la discusión a variables de corto plazo, sin considerar beneficios económicos y sociales de largo plazo asociados a la inclusión.	Aversión a la pérdida. Sesgo de *statu quo*.	Responsables del diseño y la administración institucional. Validadores del marco normativo y fiscal.
2. Contribuir o recibir	Este dilema establece que solo quienes aportan formalmente deben tener derecho a protección social. Esta visión fragmenta la noción de ciudadanía social y desconoce que la protección puede financiarse con impuestos generales. También reduce el sistema a una lógica de mérito individual, lo cual refuerza distorsiones estructurales de acceso.	Efecto de dotación. Sesgo de *statu quo*.	Participantes del sistema contributivo.
3. Sistema técnico o sistema justo	Se plantea que hay que elegir entre eficiencia técnica o equidad redistributiva. Esto impide revisar críticamente los supuestos del diseño actual y limita la posibilidad de construir soluciones técnicamente sólidas pero más inclusivas.	Sesgo de *statu quo.* Aversión a la pérdida.	Todos los grupos.

La revisión de los sesgos conductuales y las configuraciones grupales ofrece una perspectiva analítica interesante por su potencial para explicar dinámicas que pueden constituir barreras en el funcionamiento del sistema de salud. A continuación, se presentan algunos aspectos básicos del sistema de salud en Colombia como punto de partida para el diagnóstico.

3 Salud

El sistema de salud en Colombia ha sido objeto de profundas discusiones entre 2023 y 2025. Estos debates se han centrado en su sostenibilidad financiera, la suficiencia de la unidad de pago por capitación (UPC), la arquitectura institucional de aseguramiento, el papel de las entidades territoriales, la gobernanza del sistema y la protección financiera de los hogares. El Gobierno nacional presentó en este periodo dos proyectos de reforma estructural (el Proyecto de Ley 339 de 2023 y el Proyecto de Ley 312 de 2024) con el propósito de transformar el modelo de aseguramiento, reorganizar la atención a partir de un enfoque de atención primaria en salud (APS) y reforzar el papel del Estado como responsable de la dirección y del financiamiento.

Las reformas hasta ahora presentadas por el Gobierno han incluido los siguientes elementos comunes:

- Pagador único público (Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Adres] fortalecida): pagos directos a prestadores con reglas de giro oportuno, auditoría *ex post* y mayor trazabilidad presupuestal.
- Transformación del rol de las entidades promotoras de salud (EPS) en "gestoras de salud y vida": sin manejo directo de recursos, con ciertas funciones en coordinación de redes y baja gestión del riesgo individual/colectivo.
- APS y red de centros de atención primaria en salud (CAPS): despliegue territorial de CAPS como puerta de entrada, integrados por equipos multidisciplinarios de salud familiar y comunitaria, orientados a prevención, promoción y seguimiento.
- Funciones de dirección del sistema: el Estado asumiría de forma más directa la planificación, la regulación y el control del sistema.

A continuación, se presenta un diagnóstico del sistema de salud colombiano, con el propósito de contextualizar sus principales fortalezas y limitaciones. Este análisis servirá de base para abordar posteriormente los desafíos asociados a los ejes centrales de la reforma propuesta por el Gobierno Nacional.

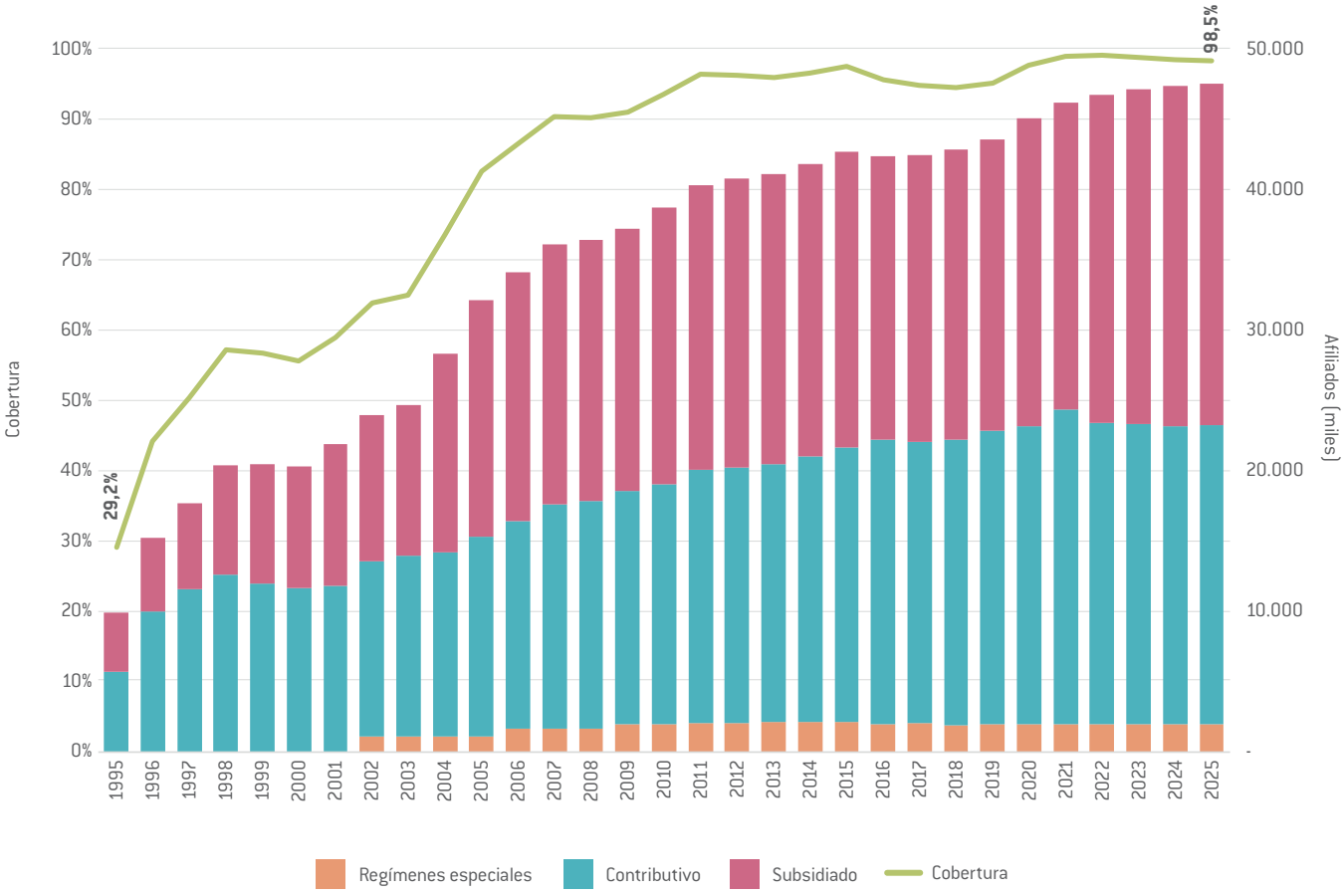
A quiénes atendemos

La cobertura universal en salud implica que todas las personas puedan acceder a los servicios que requieren, que estos sean de calidad y que su acceso no lleve a las personas a incurrir en riesgos financieros. Así lo definen la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Banco Mundial (2020), quienes destacan tres dimensiones esenciales para analizar la cobertura en salud: el acceso sin discriminación a los servicios, la protección frente a riesgos financieros y una atención en salud eficaz, costo-efectiva y sostenible.

En Colombia, el sistema de salud ha mostrado avances importantes en materia de cobertura. En 1995, apenas el 29,1 % de la población estaba cubierta, mientras que en 2025 esta cifra alcanza el 98,5 % (Gráfica 1). Esta expansión representa uno de los mayores logros en el ámbito de la protección social y ha tenido lugar en el marco de un modelo descentralizado que buscó introducir competencia entre actores mediante un esquema de aseguramiento gestionado por EPS, superando así estructuras centralizadas con altos costos y baja cobertura (Londoño y Frenk, 1997; Ruiz *et al.*, 2018).

Gráfica 1. Población afiliada al sistema de salud. Colombia, 1995-2025

La ampliación de la cobertura en salud es uno de los principales logros de protección social en el país. Hasta julio de 2025, el 98,5 % de la población contaba con aseguramiento en salud.



Fuente: Base de Datos Única de Afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud (BDUA-SGSSS). (2025). Datos de afiliación a julio de 2025. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). **https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx**

La protección financiera en salud se garantiza, en parte, mediante un bajo nivel de gasto de bolsillo, entendido como la proporción del gasto total en salud que es asumida directamente por los hogares. Este indicador es importante para mitigar posibles barreras económicas en el acceso a los servicios, especialmente entre poblaciones con menor capacidad de pago. Cuando este gasto es elevado, aumenta el riesgo de que las personas posterguen o renuncien a la atención médica necesaria, lo que puede profundizar las inequidades en salud y generar cargas financieras catastróficas.

En el caso colombiano, los pagos directos de los hogares son relativamente bajos: según los datos más recientes, en 2023 el gasto de bolsillo representó el 14,6 % del gasto total en salud, una cifra inferior al promedio de los países de la OCDE y por debajo del promedio regional en América Latina, que se sitúa en 18,9 %. Esta baja participación refleja la capacidad del sistema para absorber una parte significativa del costo de la atención, reduciendo la exposición financiera de los hogares.

Sin embargo, de acuerdo con estimaciones de ANIF, construidas a partir de los microdatos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ENCV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y de la Cuenta Satélite de Salud, el gasto de bolsillo en salud ha venido incrementándose de manera sostenida en los últimos

años, hasta representar el 16,8 % del gasto corriente en salud en 2024. Si bien en 2021 se registró un descenso transitorio al 14,2 %, la tendencia posterior muestra un aumento consistente que puede reflejar las crecientes dificultades financieras del sistema para garantizar cobertura efectiva. Esto evidencia un deterioro en la capacidad de protección financiera del sistema de salud colombiano en tanto los hogares han debido asumir mayores costos directos para acceder a servicios médicos, medicamentos y diagnósticos.

Gráfica 2. Gasto de bolsillo (% del gasto en salud)

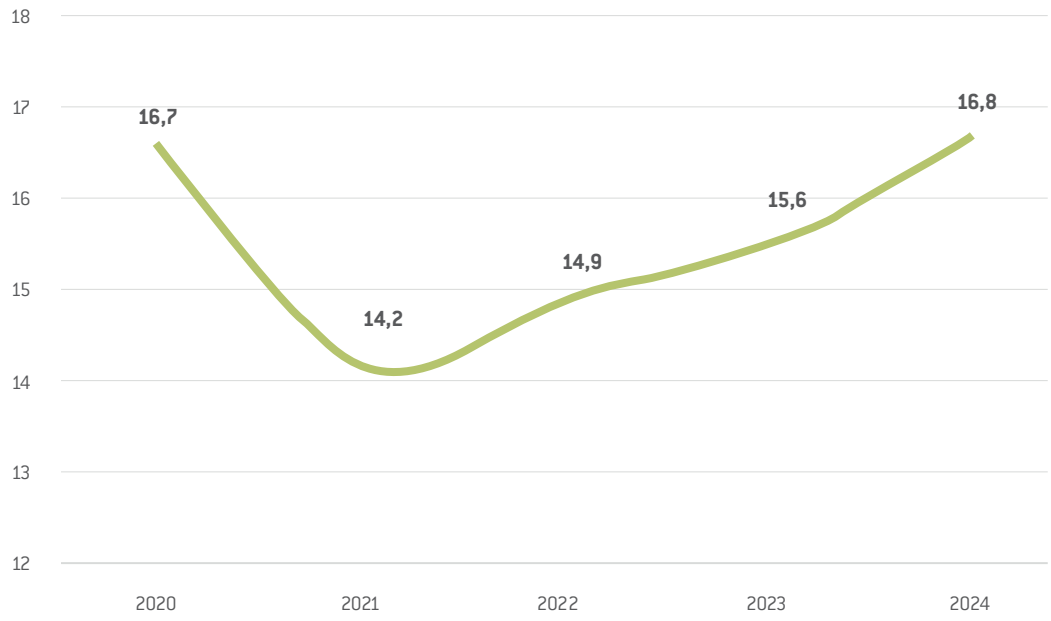
En Colombia los hogares asumen una proporción relativamente baja del gasto en salud, lo que se convierte en una herramienta que contribuye a su protección financiera.

a. Gasto de bolsillo (% del gasto en salud). Colombia y países de referencia, 2022 y 2023



Nota: año más reciente disponible.
Fuente: Banco Mundial (2025). **https://datos.bancomundial.org/indicator/SH.XPD.OOPC.CH.ZS**

b. Gasto de bolsillo (% del gasto corriente en salud). Colombia, 2020-2024



Fuente: ANIF (2025).

Cómo los atendemos

En el sistema de salud colombiano, la mayor parte de las atenciones son gestionadas por las EPS, tal como lo evidencia la Gráfica 3, que muestra su participación predominante en la prestación de servicios. Esta prevalencia operativa da cuenta del rol central que cumplen las EPS en la implementación del modelo de aseguramiento al ser las responsables de ofrecer el acceso a los servicios, definir mecanismos de atención y coordinar la provisión a través de redes contratadas de prestadores.

Este esquema responde al diseño de un modelo descentralizado que introdujo competencia regulada entre aseguradores, con el propósito de superar las limitaciones de los sistemas centralizados previos, caracterizados por altos costos operativos, segmentación institucional y baja cobertura efectiva (Londoño y Frenk, 1997; Ruiz *et al.*, 2018). A través de este modelo, se buscó reorganizar la relación entre financiamiento y provisión de servicios mediante entidades responsables del aseguramiento, con la expectativa de ampliar la cobertura y garantizar una gestión más efectiva de los recursos públicos destinados a la salud.

Según un informe de la Contraloría General de la República con corte a diciembre de 2024, en Colombia existen 10 EPS bajo intervención forzosa y medidas especiales, las cuales concentran un total de 29.536.614 personas afiliadas. Este fenómeno indica que el 56,6 % de la población vinculada al sistema de salud se encontraba a diciembre de 2024 en entidades cuya operación está directamente administrada o vigilada por el Gobierno.

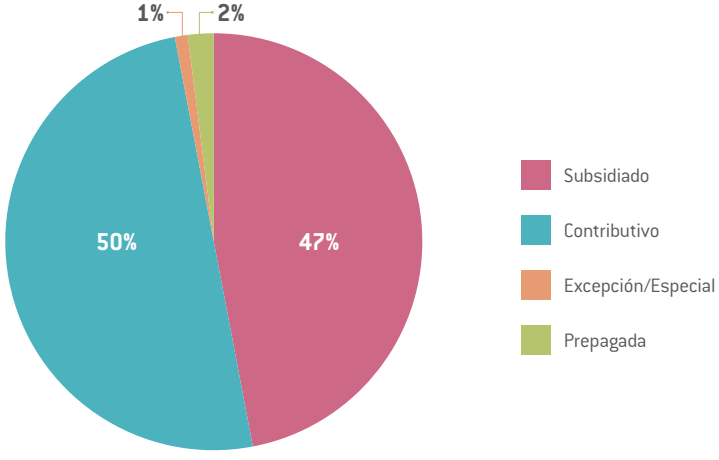
Gráfica 3. Atenciones en salud

En Colombia los hogares asumen una proporción relativamente baja del gasto en salud, lo que se convierte en una herramienta que contribuye a su protección financiera.

a. Número de atenciones en salud. Colombia, 2015-2023



b. Distribución de atenciones por tipo de régimen, 2023



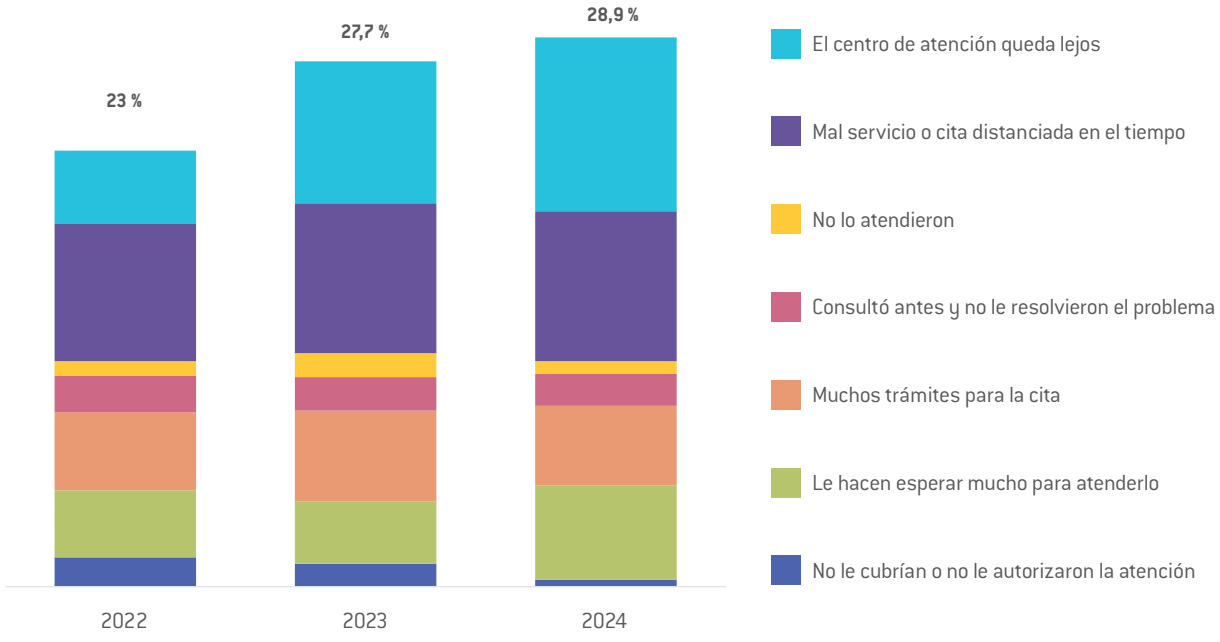
Fuente: Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral (Acemi, 2025).

Si bien el aseguramiento formal ha logrado una amplia cobertura poblacional, persisten desafíos importantes en materia de acceso efectivo y oportuno a los servicios de salud. Estos retos no necesariamente se explican por la falta de afiliación, sino por limitaciones en la disponibilidad, la calidad o la adecuación de la atención. Las restricciones al acceso pueden originarse en dos tipos de factores: de oferta, vinculados a las condiciones y capacidad de respuesta de los prestadores; y de demanda, asociados a las características, percepciones o limitaciones del usuario.

La ENCV del DANE permite identificar y clasificar estas barreras a partir de las razones que informan las personas con necesidades de atención no satisfechas. Según los datos de 2024, el 28,9 % de quienes reportaron problemas de salud no accedieron a servicios médicos debido a obstáculos atribuibles a la oferta, tales como demoras en la asignación de citas, deficiencias en la calidad del servicio, ubicación poco accesible de los centros de atención o exceso de trámites administrativos

Gráfica 4. Personas con problemas de salud que no solicitan o no reciben atención médica debido a barreras de oferta. Colombia, 2022-2024

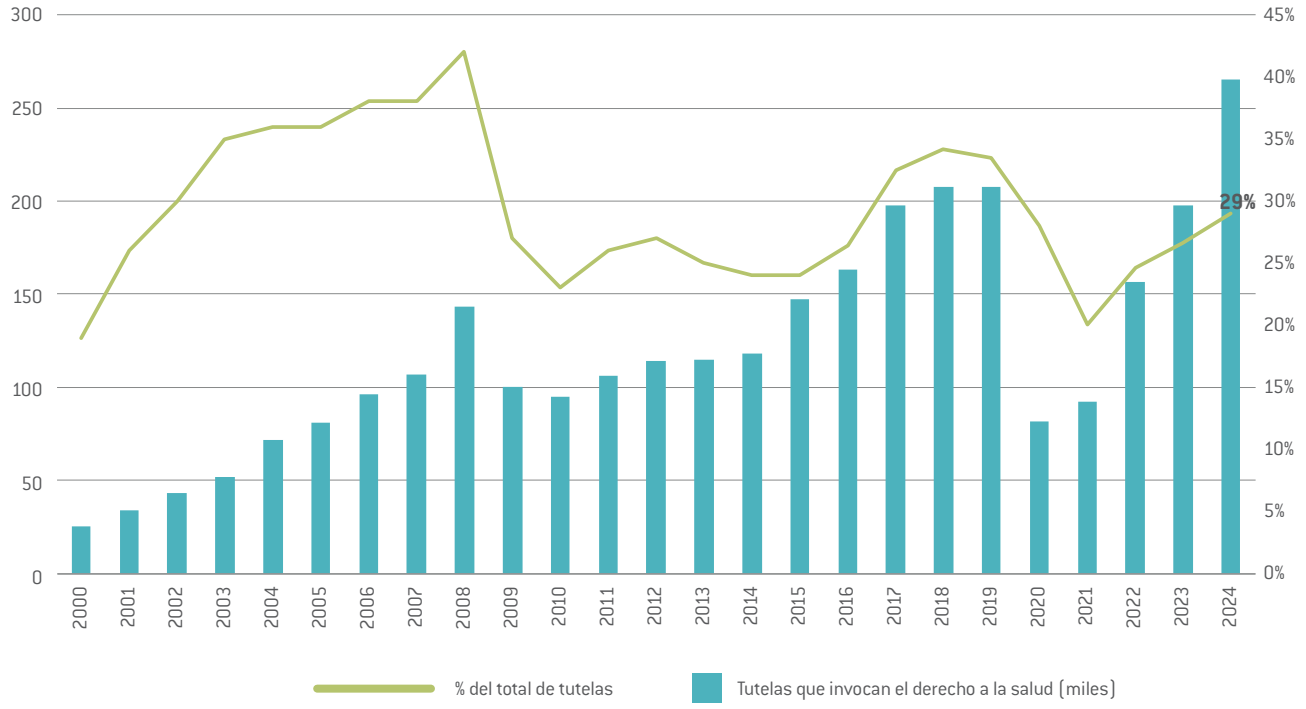
Las barreras de oferta mencionadas con mayor frecuencia en la ECV del DANE para no solicitar o no recibir atención médica son la ubicación del centro de salud, los tiempos prolongados para obtener una cita y la carga excesiva de trámites.



Fuente: DANE (2024). Cálculos: Consejo Privado de Competitividad (CPC).

Las barreras de acceso a los servicios de salud son también evidentes en las tutelas interpuestas en el país. En 2024, 1 de cada 3 tutelas (29 %) que se interponían invocaban el derecho a la salud (Gráfica 5), y al observar las pretensiones más frecuentes se observa una coincidencia con algunas de las barreras reportadas en la ENCV del DANE (2024). La pretensión más frecuente cuando se invocó el derecho a la salud en 2024 fue la práctica oportuna de procedimiento médico (33 %), seguida por la entrega oportuna de medicamentos o insumos (24,6 %), el tratamiento integral (22,1 %) y la asignación de citas médicas (15,8 %).

Gráfica 5. Número total de tutelas y proporción del total que invoca el derecho a la salud. Colombia, 2000-2024



Fuente: Corte Constitucional (2025).

Cómo lo pagamos

Los sistemas de salud, incluido el colombiano, enfrentan presiones crecientes sobre el gasto público. Estas provienen, por un lado, de factores demográficos como el envejecimiento de la población y, por otro lado, del cambio en el perfil epidemiológico, que ha incrementado la prevalencia de enfermedades no transmisibles, entre ellas el cáncer y las enfermedades cardiovasculares.

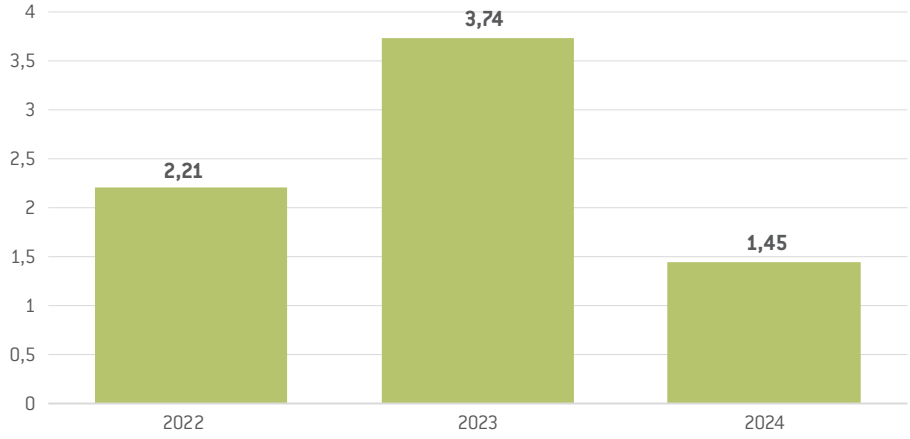
En Colombia, cuando un procedimiento o medicamento no está cubierto por la UPC pero ha sido ordenado por un profesional de la salud o autorizado mediante decisión judicial, las EPS pueden solicitar un recobro ante la Adres. Si la petición es aprobada, se paga con recursos públicos. Este mecanismo es derivado de la Ley Estatutaria 1751 de 2015, que reconoce la salud como un derecho fundamental y define el plan de beneficios como un conjunto abierto, limitado únicamente por exclusiones precisas. Entre estas exclusiones se encuentran las tecnologías con fines cosméticos, las que carecen de evidencia científica sobre su seguridad y efectividad clínica, las que no cuentan con autorización de la autoridad competente, aquellas en fase experimental y las que se prestan en el exterior (artículo 15 de la Ley 1751 de 2015).

Debido al crecimiento acelerado de estos recobros, en 2020 el Gobierno nacional puso en marcha un mecanismo de presupuestos máximos para financiar los medicamentos, las tecnologías y los procedimientos no financiados a través de la UPC, que consiste en pagar anticipadamente estos valores a los aseguradores. La estrategia busca desalentar el crecimiento acelerado del mecanismo de recobros derivados de servicios no financiados con la UPC al fijar un monto anual a las EPS con el que deben cubrir las prestaciones. Sin embargo, no se introducen acciones que induzcan cambios en los comportamientos dirigidos a reducir o eliminar estos gastos en el futuro. A pesar de la medida, el valor de los pagos por este rubro sigue siendo considerablemente alto.

En el Auto 007 de 2025, la Corte constitucional declaró el incumplimiento general del componente de suficiencia de la UPC al considerar que el valor fijado para 2024 era insuficiente para financiar el Plan de Beneficios en Salud. La sostenibilidad financiera del sistema exige una racionalización de los costos, lo que implica definir mecanismos sociales de priorización o exclusión.

Gráfica 6. Pagos por mecanismo de presupuestos máximos (por gastos en procedimientos y medicamentos no financiados con cargo a la UPC) (en billones de pesos). Colombia, 2022-2024

El mecanismo de presupuestos máximos ha buscado contener el crecimiento acelerado de los recobros, pero sigue representando un monto considerablemente alto.



Fuente: Así Vamos en Salud (2025).
*Hasta junio de 2024

Debates y desafíos en torno a la reforma al sistema de salud

La sociedad colombiana enfrenta actualmente un debate en torno a la reforma del sistema de salud, motivado por los retos identificados en el diagnóstico previo y por la necesidad de construir soluciones sostenibles. Esta discusión requiere alcanzar consensos. A continuación, se presentan los retos y desafíos de las principales propuestas que se han venido discutiendo recientemente.

En primer lugar, se ha propuesto la conversión de las EPS en "gestoras de salud y vida", con funciones limitadas al manejo del riesgo en salud, la articulación territorial y la orientación de los usuarios. El reto esencial de esta medida radica en el traslado de las funciones financieras y de administración de recursos hacia la Adres. Si bien esta centralización busca mejorar la transparencia y el control público, diversos análisis advierten que podría generar problemas de ineficiencia y de liquidez dadas las limitadas capacidades estatales de supervisión y gestión (OCDE, 2015; Yamin y Vélez, 2023).

En segundo lugar, se ha propuesto un fortalecimiento de la APS con la creación de una red de CAPS como puerta de entrada obligatoria al sistema. La estrategia se fundamenta en la evidencia internacional y regional sobre el rol de la APS para reducir inequidades y mejorar la resiliencia de los sistemas de salud (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021). No obstante, la implementación enfrenta desafíos significativos en la disponibilidad de recurso humano, financiamiento sostenido e integración con los niveles de mediana y alta complejidad. Estos aspectos son críticos para evitar que los CAPS se conviertan en unidades de primer contacto sin capacidad resolutiva real.

En tercer lugar, se ha discutido lo relacionado con la dirección del sistema, con la centralización de los flujos financieros en la Adres y un mayor control estatal en la planeación y administración. Esta medida busca superar la fragmentación institucional señalada por la OCDE (2016), pero supone una concentración de funciones que requeriría construir competencias regulatorias, de supervisión y de gestión que son difíciles de alcanzar en un Estado con capacidades históricamente limitadas. Este escenario configura el riesgo de generar ineficiencias, burocratización y dificultades en la continuidad de los pagos a prestadores.

En síntesis, aunque las propuestas de la reforma se orientan hacia objetivos ampliamente reconocidos como la equidad y la sostenibilidad financiera, su implementación plantea riesgos considerables. Estos retos explican la necesidad de un debate amplio y de una construcción de consensos entre actores estatales, privados y sociales.

4 Sistema de protección a la vejez

Analizar el sistema de protección a la vejez en Colombia hoy implica navegar un panorama de profunda incertidumbre. La reforma pensional (Ley 2381 de 2024), que modificaba la estructura y el funcionamiento del sistema, fue aprobada por el Congreso de la República en junio de 2024, pero hoy se encuentra en un limbo jurídico. Su entrada en vigor fue suspendida por la Corte Constitucional al admitir inconsistencias en el trámite legislativo con referencia a la falta de deliberación reglamentaria en una de sus etapas. Aunque el Congreso intentó subsanar dicho error, al cierre de esta edición, la Corte se encuentra en un proceso de revisión final para determinar si la corrección fue válida y si la ley se ajusta a la Constitución. De este análisis se desprenden tres escenarios posibles: la inexequibilidad, que anularía la reforma por completo; la exequibilidad condicionada, que la avalaría, pero con modificaciones en su articulado; o la exequibilidad total. Dada esta coyuntura, es preciso abordar ambos marcos regulatorios.

El sistema de la Ley 100

La Ley 100 de 1993 representó un hito en la historia de la protección social de Colombia al reformar por completo el sistema pensional con el objetivo principal de asegurar su sostenibilidad financiera a largo plazo. Su innovación más profunda fue el establecimiento de un sistema dual, compuesto por dos regímenes que operaban en competencia: el Régimen de Prima Media con Prestación Definida (RPM), un fondo común de naturaleza pública (hoy administrado por Colpensiones), y el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS), gestionado por administradoras de fondos de pensiones (AFP) privadas. De este modo se les permitió a los ciudadanos elegir y trasladarse de un esquema a otro, creando una competencia entre los dos modelos.

En el RPM, la pensión es una "prestación definida", es decir, su fórmula de cálculo es conocida de antemano y depende del número de semanas cotizadas y del promedio salarial del trabajador; no de los rendimientos del capital. Por el contrario, en el RAIS la pensión corresponde al capital que cada persona logra acumular en su cuenta individual a lo largo de su vida, por lo que el monto final depende de sus aportes, los rendimientos financieros obtenidos y la modalidad de pensión que elija al retirarse.

Más allá de su arquitectura dual, la Ley 100 implementó ajustes paramétricos para fortalecer el sistema. Elevó la tarifa de cotización hasta el 13,5 % a partir de 1996, incrementó el requisito de semanas de 500 a 1.000 (posteriormente elevado a 1.300 por el Acto Legislativo 01 de 2005) y amplió el periodo para calcular el ingreso base de la pensión. Asimismo, para mitigar las desigualdades, creó el Fondo de Solidaridad Pensional, destinado a subsidiar los aportes de trabajadores de bajos ingresos, y el Fondo de Garantía de Pensión Mínima, para complementar las pensiones más bajas en el régimen de ahorro individual (Ospina-Tejeiro *et al.*, 2024).

A pesar de estos mecanismos, el modelo de competencia y sus asimetrías de información terminaron acentuando brechas de cobertura y equidad. El diseño del sistema pensional colombiano chocó de frente con la realidad de un país donde la informalidad laboral ronda el 60 %. Según Alvarado *et al.* (2021), un trabajador cotiza en promedio el 43 % del tiempo, lo que implica que, en un año laboral, este hace aportes para su pensión durante cinco meses. Incluso en un escenario optimista en el que la informalidad se redujera al 35 %, la cobertura promedio del sistema de pensiones contributivas en el año 2100 alcanzaría apenas al 30 % de los adultos mayores (Becerra *et al.*, 2022).

Este desajuste estructural entre la norma y la realidad derivó en una cobertura pensional mínima, donde solo 1 de cada 4 adultos logra efectivamente construir el derecho a una pensión. Así, el 75 % restante queda sin un ingreso estable para su vejez, o dependiendo de los programas solidarios de transferencias.

La exclusión en el sistema de pensiones acentúa también una crisis social: la tasa de pobreza que afecta al 24,5 % de los mayores de 65 años a nivel nacional y a un 35,7 % en la ruralidad (DANE, 2025). Con más de 1 de cada 4 adultos mayores en la pobreza, Colombia se posiciona en el quinto lugar entre 15 países de la región. Este porcentaje es más elevado que el de Perú (22 %) y Ecuador (16 %), y contrasta notablemente con Argentina y Brasil, donde la pobreza afecta a menos del 5 % de los adultos mayores (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2024).

Ante esta emergencia, el Estado se vio obligado a tejer una red de seguridad por fuera del sistema pensional. Así, se crearon mecanismos como el programa Colombia Mayor, un subsidio directo para aliviar la pobreza extrema de quienes no tenían nada, y los beneficios económicos periódicos (BEPS), una vía para que quienes ahorraron poco pudieran convertir esos saldos en una renta vitalicia. En esencia, estos instrumentos no fueron un complemento, sino la respuesta necesaria a las fallas de un modelo que, en la práctica, no cumplió con el objetivo de proteger a la población adulta mayor.

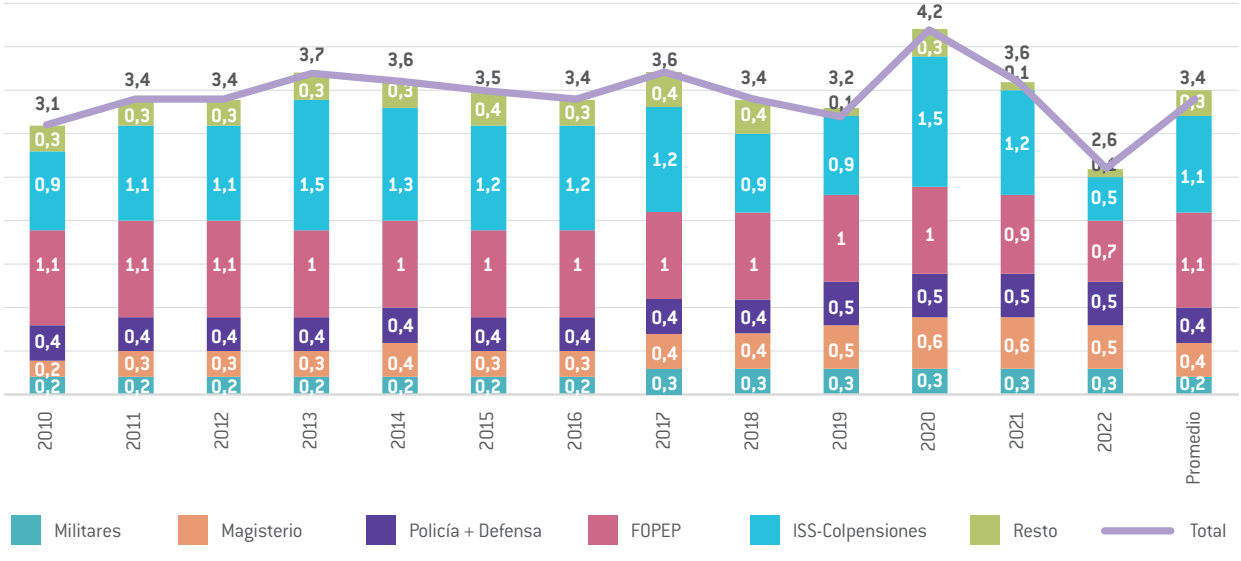
Al mismo tiempo, el sistema pensional de la Ley 100 adolece de una profunda inequidad en su diseño, con una asignación regresiva al distribuir mayores beneficios entre quienes menos los necesitan. Los subsidios implícitos del RPM, lejos de ser un mecanismo de solidaridad, benefician desproporcionadamente a los pensionados de mayores ingresos con una senda laboral estable a lo largo de su vida. Se estima que cerca del 90 % de los subsidios del RPM se focalizan a hogares no pobres, lo equivalente al 2,6 % del producto interno bruto (PIB) (Forero *et al.*, 2021), contradiciendo el principio de progresividad y convirtiendo las pensiones en un mecanismo para acentuar —y no para reducir— la desigualdad.

Esta inequidad se ve exacerbada por la mencionada competencia entre regímenes. La libertad de los afiliados para trasladarse entre uno u otro permitió que trabajadores con altos ingresos cerca de la edad de jubilación se movieran estratégicamente desde los fondos privados hacia Colpensiones con el fin de capitalizar la generosa tasa de reemplazo y los subsidios del sistema público, asegurando así una pensión mucho mayor de la que hubieran obtenido con su propio ahorro. Esta práctica no solo se convierte en una fuga de recursos hacia los segmentos más privilegiados, sino que también profundiza el déficit fiscal del RPM, erosionando aún más su sostenibilidad.

Sumado a la baja cobertura y a la inequidad, el sistema arrastra un problema estructural de sostenibilidad fiscal. El RPM, al ser un sistema de reparto donde las cotizaciones de los trabajadores activos financian las pensiones de los jubilados, genera un déficit creciente a medida que la población envejece y la relación entre cotizantes y pensionados disminuye. Esta presión sobre las finanzas públicas no proviene únicamente de Colpensiones, sino también de regímenes especiales y exceptuados con beneficios aún más generosos. El resultado es un gasto público en pensiones que ronda el 3,4 % del PIB en la última década (Gráfica 7).

Gráfica 7. Gasto en pensiones del Gobierno nacional por régimen (% PIB), 2010-2022

Una tercera parte del gasto en pensiones del Gobierno Nacional se destina a Colpensiones, otra tercera parte al FOPEP; y un ultimo tercio a los regímenes de defensa y magisterio.



Fuente: Ospina-Tejeiro *et al.* (2024).

En consecuencia, el modelo de la Ley 100 generó una doble paradoja. Por un lado, no logró proteger a la gran mayoría de la población vulnerable debido a su estricta dependencia de la formalidad y, por otro, destinó una parte significativa de sus recursos a subsidiar las pensiones de la minoría con mayor capacidad de ahorro. En este contexto se gestó un consenso generalizado sobre la necesidad de reformar el sistema de protección a la vejez, lo que devino en la formulación de la Ley 2381 de 2024, que introduce importantes cambios en la estructura y el funcionamiento del sistema.

La reforma pensional: avances, retrocesos y preocupaciones

La Ley 2381 de 2024, que establece el "Sistema de Protección Social Integral para la Vejez", se construyó con el objeto de superar las fallas del modelo anterior enfocándose en tres objetivos centrales: ampliar la cobertura para proteger a los adultos mayores más vulnerables, eliminar la ineficiente competencia entre los regímenes pensionales, y reajustar la institucionalidad del sistema. Para lograr esta transformación, la ley desmantela la arquitectura previa y la reemplaza por un esquema de cuatro pilares complementarios.

El pilar solidario constituye la base de la nueva pirámide de protección. Está diseñado para otorgar una transferencia monetaria mensual, equivalente a la línea de pobreza extrema (aproximadamente COP 223.000 en 2024) a los adultos mayores en condición de vulnerabilidad. De esta forma se busca ampliar la cobertura del programa Colombia Mayor tanto en la cantidad de beneficiarios como en el monto de la transferencia, representando un avance significativo en la lucha contra la pobreza en la vejez. Sin embargo, su sostenibilidad depende directamente del Presupuesto General de la Nación (PGN), lo que lo somete a la discrecionalidad política y a la incertidumbre fiscal.

El pilar semicontributivo reconoce el esfuerzo de quienes cotizaron pero no alcanzaron las semanas para una pensión (entre 300 y menos de 1.000). En lugar de una simple devolución de saldos como se hacía en el marco de la Ley 100, este pilar transforma los aportes, más un subsidio estatal, en una renta vitalicia. Aunque esta medida cierra brechas de regresividad, mantiene una inequidad: las personas con menos de 300 semanas cotizadas reciben una indemnización sin ajuste de rendimientos, lo que en la práctica configura un préstamo sin interés de los más vulnerables al sistema.

El pilar contributivo es el núcleo de la reforma, eliminando la competencia entre regímenes. Se vuelve obligatorio y complementario: las cotizaciones sobre ingresos de hasta 2,3 salarios mínimos se dirigen a un componente de prima media administrado por Colpensiones, mientras que el excedente va a un componente de ahorro individual en los fondos privados. Si bien este umbral mejora la focalización de subsidios, sigue dirigiendo recursos públicos a un segmento de la población que no es necesariamente el más desfavorecido y, al mantener un componente de reparto, no resuelve de fondo los problemas de sostenibilidad agudizados por la transición demográfica.

Finalmente, el pilar de ahorro voluntario se mantiene como un mecanismo para que las personas con capacidad de pago realicen ahorros adicionales en los fondos privados para complementar su pensión, operando sin los principios de solidaridad que rigen los otros pilares.

Avances en equidad y cobertura

La reforma introduce mejoras significativas. En primer lugar, fortalece la solidaridad y aumenta la cobertura de protección, principalmente a través del pilar solidario, que amplía el número de beneficiarios de 1,7 a 2,7 millones y eleva el monto del subsidio. En segundo lugar, reduce la regresividad del sistema al limitar los subsidios a las pensiones altas en el componente de prima media y eliminando el arbitraje entre regímenes. Finalmente, busca reducir las brechas de género al disminuir gradualmente las semanas de cotización para las mujeres y reconocer el trabajo de cuidado no remunerado con un descuento de 50 semanas por hijo.

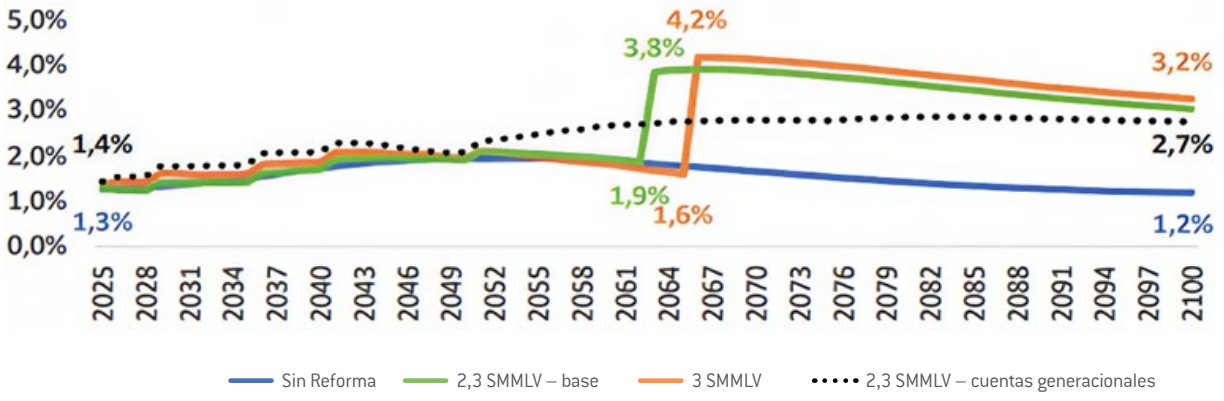
Retrocesos y preocupaciones: sostenibilidad y riesgos futuros

A pesar de sus avances sociales, la reforma genera serias preocupaciones sobre su viabilidad a largo plazo. El principal retroceso es el deterioro de la sostenibilidad fiscal. Según el Comité Autónomo de la Regla Fiscal (CARF, 2024), el costo fiscal de la reforma es alto:

medido en valor presente neto a 2100, pasa de 106 % del PIB en el escenario sin reforma al 169 % del PIB para el pilar contributivo. Aunque la reforma permite un descanso fiscal a corto plazo, en el largo plazo la presión sobre las finanzas públicas aumentará, trasladando una carga desproporcionada a las futuras generaciones (Gráfica 8).

Gráfica 8. Transferencia del Gobierno Nacional Central a Colpensiones

A partir de 2060 las transferencias del GNC a Colpensiones aumentarán del 1,9 % al 3,8 %



Fuente: CARF (2024).

Otro impacto negativo es el debilitamiento del mercado de capitales. Al dirigir un flujo masivo de cotizaciones hacia Colpensiones, se reduce drásticamente el ahorro interno gestionado por los fondos privados, que son inversionistas clave en la economía nacional. Esto podría afectar la financiación de proyectos y la estabilidad macroeconómica.

Adicionalmente, persisten problemas como la falta de financiación explícita para el régimen de transición y el hecho de que, pese al alto costo fiscal, el aumento en el número total de pensionados contributivos es modesto. La implementación misma presenta riesgos, con un tiempo limitado para reglamentar cerca del 60 % de sus artículos y la necesidad de fortalecer la capacidad operativa de Colpensiones antes de su entrada en vigor, actualmente suspendida por la Corte Constitucional.

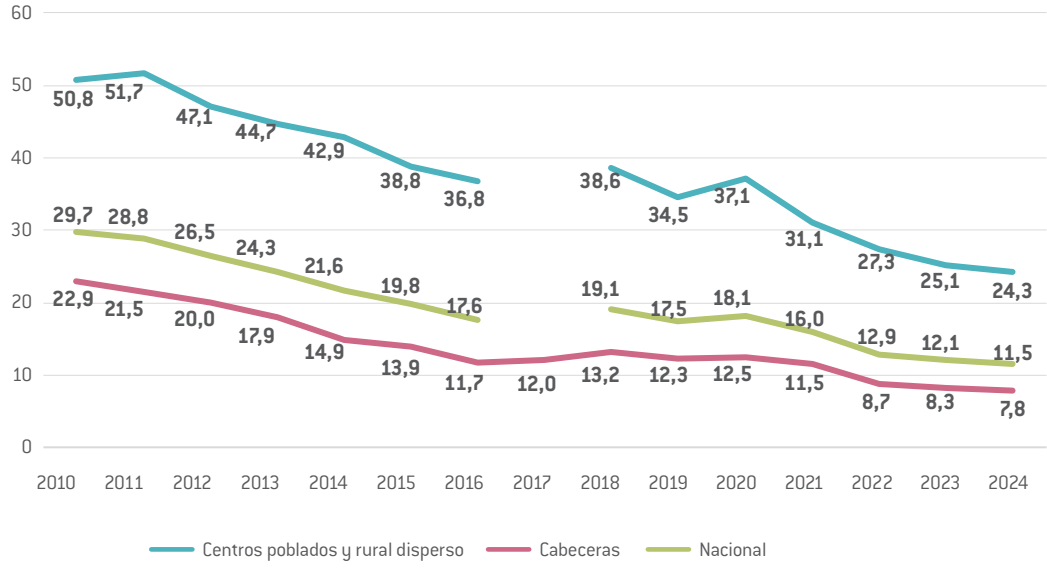
5 Programas de superación de pobreza

El fin último de la competitividad reside en la mejora de las condiciones de vida y el bienestar de la población, un objetivo que se materializa principalmente a través de la superación de la pobreza. En este sentido, la política social más efectiva es aquella que se articula con una estrategia de aumento de la productividad, generando un círculo virtuoso donde la creación de riqueza impulsa la reducción de la pobreza en diferentes dimensiones que la determinan.

Colombia ha avanzado significativamente en la superación de las múltiples condiciones que acentúan los ciclos de pobreza, como lo demuestra la consistente reducción del Índice de pobreza multidimensional (IPM) en la última década. A nivel nacional, la incidencia de este indicador pasó del 29,7 % en 2010 al 11,5 % en 2024, reflejando mejoras sustanciales. Este progreso se mide a través de cinco dimensiones clave: condiciones educativas de la niñez y juventud, salud, trabajo, y acceso a servicios públicos y vivienda (DANE, 2025).

Gráfica 9. Incidencia de pobreza multidimensional (porcentaje). Total nacional, cabeceras, centros poblados y rural disperso. Colombia, 2010-2024

La reducción de la pobreza multidimensional se ha sostenido en las últimas décadas. En la ruralidad se ha reducido a la mitad, pasando de 50,8% en 2010, a 24,3% en 2024.



Fuente: DANE (2025).

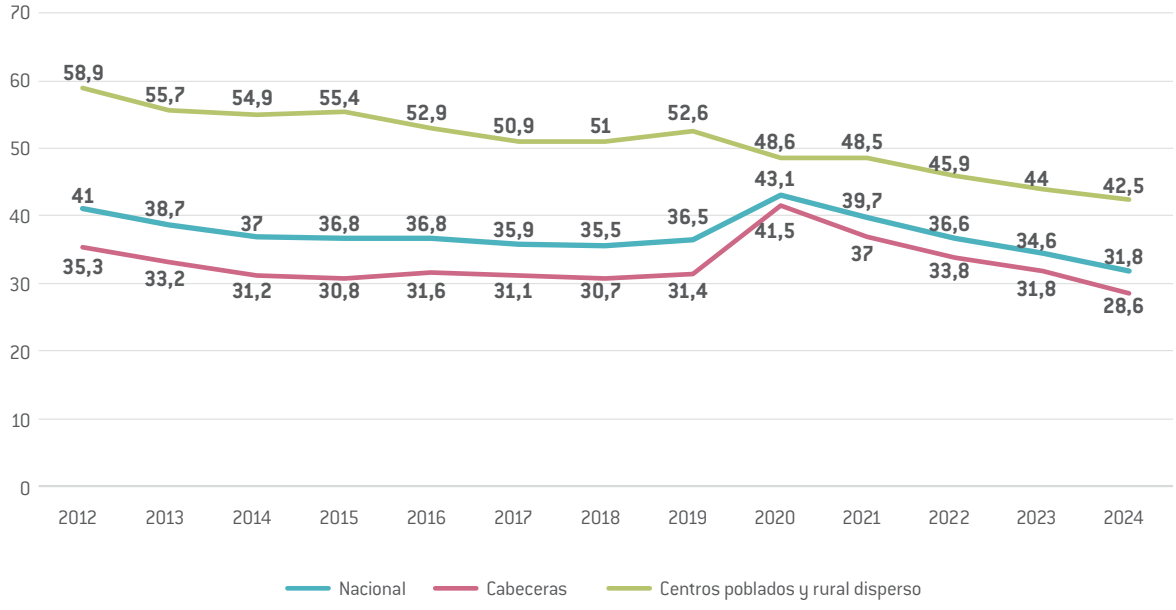
Al mismo tiempo, la generación de riqueza permite al Estado financiar políticas de redistribución progresivas, focalizando el gasto público en los más vulnerables. Es precisamente dentro del marco del Estado social de derecho donde los programas de superación de la pobreza, como las transferencias monetarias, cobran especial relevancia como herramientas para garantizar un mínimo vital y promover la movilidad social.

De forma complementaria, la medición de la pobreza monetaria, que define la insuficiencia de ingresos para adquirir una canasta básica de bienes y servicios, también muestra una tendencia favorable. A nivel nacional, la incidencia se redujo del 41 % en 2012 al 31,8 % en 2024 (Gráfica 9). Esta disminución, aunque interrumpida por el impacto de la pandemia en 2020, se atribuye a una combinación de factores como el crecimiento económico, la mejo-

ra en los ingresos laborales y, de manera crucial, la expansión de programas de transferencias monetarias que han servido como un colchón de protección para los hogares más vulnerables, demostrando su relevancia como herramientas de estabilización.

Gráfica 10. Incidencia de la pobreza monetaria. Colombia, 2012-2024

La pobreza monetaria también ha tenido una reducción sostenida, superando el impacto de la pandemia en los últimos años.



Fuente: DANE (2025).

Si bien la reducción en ambas mediciones de pobreza ha sido generalizada, también se evidencian las profundas brechas territoriales que persisten: la pobreza multidimensional en las zonas rurales dispersas es del 24,3 %, casi triplicando la de las ciudades (7,8 %), y la pobreza monetaria es de 42,5 % en áreas rurales, frente a 28,6 % en sectores urbanos. Al mismo tiempo, la pobreza monetaria extrema, definida como un ingreso mensual inferior a COP 227.220 por persona, representa a casi el 12 % de colombianos, un valor que aún no logra descender a niveles previos a la pandemia, cuando alcanzó a ser del 10,4 % en 2018 (DANE, 2025).

Las transferencias monetarias y los subsidios permiten a las familias más vulnerables cubrir sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida de manera inmediata. Al facilitar el acceso a servicios esenciales como educación y salud, estos programas ayudan a romper el ciclo intergeneracional de pobreza, promoviendo el desarrollo humano y la inclusión. Asimismo, estos mecanismos proporcionan redes de seguridad social frente a adversidades y crisis, reduciendo la vulnerabilidad de las familias y fomentando la estabilidad económica. De igual forma, contribuyen al dinamismo económico toda vez que aumentan el poder adquisitivo de las personas, integrándose así a los mercados (Acosta *et al.*, 2015).

En Colombia existen diferentes programas de transferencias monetarias, y estas pueden ser o bien condicionadas o no condicionadas. Las primeras se otorgan a personas o familias en condición de vulnerabilidad siempre que se cumplan algunos requisitos deseables, como incentivar el acceso a servicios básicos como salud y educación.

Programas como Familias en Acción y Jóvenes en Acción se han dirigido a hogares en situación de pobreza con niños o adolescentes, y han beneficiado a 3,9 millones de familias (Departamento Administrativo para la Prosperidad Social [DPS], 2024). Por su parte, Jóvenes en Acción fue creado para apoyar a jóvenes en su acceso y permanencia en la educación superior, además de promover incentivos al buen desempeño académico.

En 2024 entraron en operación los programas Renta Ciudadana y Renta Joven como evolución de Familias en Acción y Jóvenes en Acción. Estos incluyen, además de las transferencias, estrategias de empleabilidad y productividad para garantizar la movilidad social de los hogares. El propósito es complementar el pilar de transferencias con estrategias de fortalecimiento de capacidades para la juventud. A medida que se pongan en marcha, será importante realizar evaluaciones de impacto de estos componentes.

Sin embargo, la condicionalidad en las transferencias ha sido objeto de debate, principalmente por la posibilidad de que la misma situación de pobreza impida a algunos hogares cumplir las condiciones de acceso al subsidio, por ejemplo, para la asistencia a servicios de salud o educación. A esto se suman los elevados costos administrativos de verificar las corresponsabilidades y una dependencia endógena a la oferta estatal de los servicios que se espera articular. Por ejemplo, si no hay un centro de salud o una escuela de calidad y con fácil acceso, especialmente en zonas rurales, las familias quedan excluidas no por falta de voluntad, sino de oportunidades.

Por otro lado, las transferencias no condicionadas son ayudas económicas que se entregan de manera directa y flexible, lo que genera un amparo a las personas en estado de vulnerabilidad, especialmente en situaciones de crisis. El programa de devolución del impuesto al valor agregado (IVA) busca mejorar la equidad tributaria mediante un pago bimestral que devuelve un porcentaje del impuesto a los hogares más vulnerables. En 2022, esta iniciativa alcanzó 1,7 millones de beneficiarios. Asimismo, durante la crisis por COVID-19 se implementó el programa Ingreso Solidario, que proporcionó apoyo monetario no condicionado a 4 millones de hogares en pobreza que no estaban cubiertos por otros programas (Acosta *et al.*, 2023).

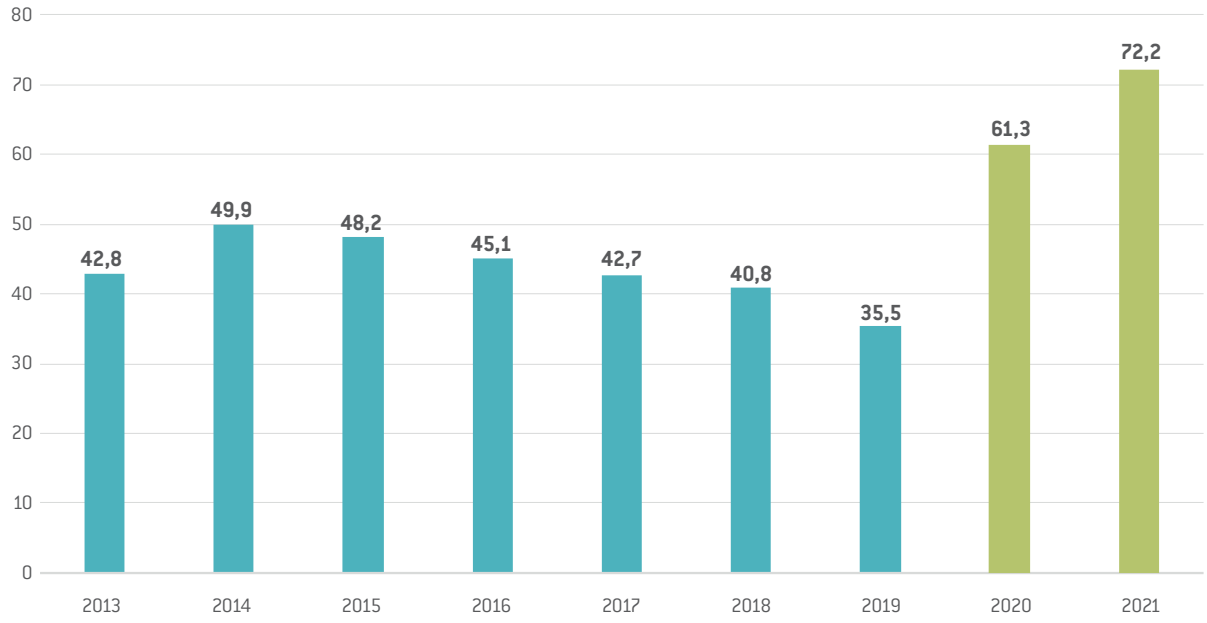
Las evaluaciones del impacto de estos programas muestran resultados positivos: las familias cobijadas por el programa Familias en Acción aumentaron el consumo de alimentos y redujeron la probabilidad de hallarse en situación de pobreza; los beneficiarios de Ingreso Solidario invirtieron más en salud y educación; y las personas con el auxilio de la devolución del IVA incrementaron sus compras (Acosta *et al.*, 2023).

También se han encontrado resultados positivos en materia educativa: mejoras en matrículas, años de educación, probabilidad de graduarse, desempeño en matemáticas y años aprobados por el programa de Familias en Acción, aunque los logros alcanzados en zonas urbanas y rurales son heterogéneos. De la misma manera, se encuentran avances en salud, especialmente para las familias incluidas en Familias en Acción, como por ejemplo una disminución en las tasas de desnutrición para los menores y otros miembros del hogar. Además, con Colombia Mayor se presentó un menor número de hospitalizaciones de los adultos mayores (Acosta *et al.*, 2023).

Finalmente, en términos de mercado laboral, no se encuentra una relación de causalidad entre los beneficiarios de transferencias monetarias y un desincentivo a trabajar; lo que se observa es una mayor participación laboral de las mujeres, resultados positivos en inserción laboral formal de los jóvenes beneficiarios de Jóvenes en Acción y mejoras significativas en la disminución del trabajo infantil. Otros efectos no contemplados en el diseño de los programas fueron la bancarización de los beneficiados, el aumento en consumo de alimentos, una disminución en los embarazos adolescentes en zonas urbanas y una reducción de la violencia doméstica.

Por último, se encontró que las transferencias evitaron que la pobreza nacional aumentara aproximadamente 3,6 puntos porcentuales (pp) entre 2020 y 2021 (Banco de la República, 2023). En 2022, el total de programas sociales cubrió directamente a 5,8 millones de familias u hogares con Familias en Acción e Ingreso Solidario, y a 2,2 millones de personas a través de Jóvenes en Acción y Colombia Mayor. Esto llevó a una mayor proporción de personas en condición de pobreza que recibían algún tipo de transferencia, pasando de 43 % en 2013 a 72 % en 2022 (Acosta *et al.*, 2023) (Gráfica 11).

Gráfica 11. Proporción de personas en condición de pobreza monetaria con algún tipo de ayuda institucional



Fuente: Acosta *et al.* (2023).

Ahora bien, es preciso superar el falso dilema entre los mecanismos de transferencias condicionadas o no condicionadas y avanzar a una visión complementaria, donde el objetivo no es elegir un modelo universalmente superior, sino diseñar un sistema integral que los combine estratégicamente. Es decir, se necesita un esquema híbrido donde las transferencias condicionadas se mantengan como una herramienta valiosa para objetivos de largo plazo (como la formación de capital humano), al tiempo que se complementen con un componente básico no condicionado que funcione como un piso de protección social, especialmente para los hogares en pobreza extrema.

A manera de conclusión, la protección social orientada a la superación de la pobreza debe avanzar hacia un sistema donde los programas no condicionados se enfoquen en la población en condición de pobreza extrema, mientras que las transferencias condicionadas se dirijan a las personas en pobreza moderada y vulnerabilidad. En cualquier caso, es necesario que el sistema de transferencias se articule con hitos claros de superación de la pobreza y funcione como un seguro efectivo para los hogares en caso de caer en dicha situación.

6 Políticas del cuidado

El cuidado se entiende como un conjunto de actividades y relaciones destinadas a atender las necesidades físicas, emocionales y sociales de personas en situación de dependencia, ya sea temporal o permanente, a lo largo del ciclo vital. Estas tareas incluyen tanto atención directa (por ejemplo, la asistencia personal y el acompañamiento) como la indirecta, vinculada al trabajo doméstico (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2020; Esquivel, 2011).

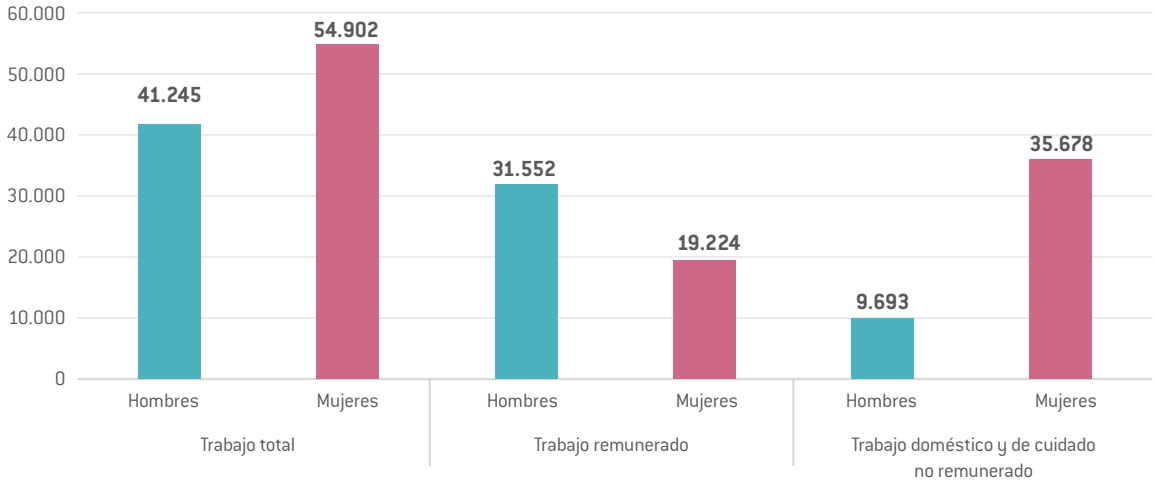
El trabajo no remunerado comprende todas aquellas actividades realizadas fuera del ámbito del mercado que son indispensables para el bienestar de los hogares, como el cuidado de personas, la preparación de alimentos, la limpieza y otras tareas domésticas. Aunque no generan ingresos monetarios, estas labores sostienen la vida cotidiana y permiten el funcionamiento de la economía. En la mayoría de los países, estas tareas recaen de forma desproporcionada sobre las mujeres, lo que limita su autonomía económica y su participación plena en otros ámbitos sociales y productivos (Cepal, 2021). Por lo tanto, incorporar el trabajo no remunerado en la política pública es fundamental para visibilizar su valor y corregir las desigualdades de género.

La Gráfica 12 muestra la distribución del trabajo total (la suma de trabajo remunerado y no remunerado) entre hombres y mujeres en Colombia, evidenciando una marcada desigualdad de género en la carga de trabajo, especialmente en las actividades no remuneradas. Las mujeres acumulan 54.902 horas por año, mientras que los hombres registran 41.245 horas. Esta diferencia se explica principalmente por la carga de trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.

En el caso del trabajo remunerado, los hombres reportan 31.552 horas trabajadas por año, frente a 19.224 horas en el caso de las mujeres, lo que refleja una mayor participación masculina en el empleo con ingresos. Por el contrario, las labores domésticas y de cuidado no remunerado recaen principalmente sobre las mujeres, con 35.678 horas, más de tres veces el tiempo registrado por los hombres (9.693 horas). Esta distribución desigual resalta la necesidad de políticas públicas que reconozcan, valoren y redistribuyan equitativamente el trabajo de cuidado.

Gráfica 12. Horas anuales trabajadas (millones de horas). Colombia, promedio 2022-2023

En Colombia, las mujeres dedican casi cuatro veces más tiempo que los hombres al trabajo no remunerado (35.678 frente a 9.693 horas por año).



Fuente: Cuenta Satélite de Economía del Cuidado (DANE).

Recomendaciones

Nueva recomendación

Recomendación relacionada

Recomendación priorizada

Adelantar una reforma estructural al sistema de salud orientada a eficiencia, equidad y sostenibilidad

La crisis financiera y operativa del sistema de salud colombiano evidencia la necesidad de una reforma estructural que garantice la suficiencia de recursos, la equidad en el acceso y la eficiencia en la gestión. Esta reforma debe articular transformaciones en materia de financiamiento, talento humano y digitalización, de acuerdo con los estándares internacionales de cobertura universal y atención centrada en el valor. Para tal fin, se recomienda:

1. **Avanzar en el reemplazo progresivo de los aportes a la nómina por financiación con cargo al PGN**

La financiación a través de los aportes a la nómina perpetúa un ciclo de informalidad que debilita la cobertura y la calidad del sistema de salud. Para minimizar las distorsiones asociadas a los impuestos a la nómina, en particular los incentivos a la informalidad laboral, se recomienda que el monto que se cubre mediante estos gravámenes sea costeado con recursos del PGN.

Esta mayor demanda de recursos en el PGN exige un esfuerzo significativo para fortalecer el sistema tributario en general. Una estructura sólida de recaudo es esencial para asegurar una financiación adecuada y sostenible que pueda cubrir las necesidades del sistema de salud (ver capítulo *Sistema tributario*).

2. **Construir un sistema único de información en salud para favorecer la transparencia y la confianza**

La complejidad del sistema de salud colombiano exige contar con una fuente única de información que integre los datos de múltiples actores e instituciones. La trazabilidad completa de los recursos, desde su asignación hasta su ejecución, es clave para identificar ineficiencias, evitar duplicaciones, optimizar el uso de recursos públicos y fortalecer la transparencia del sistema.

Dada la complejidad técnica y operativa de la implementación de esta propuesta, se recomienda avanzar de manera gradual, priorizando el fortalecimiento de la interoperabilidad entre los sistemas existentes como base para una futura consolidación. Esta interoperabilidad debe sustentarse en estándares técnicos comunes y marcos de gobernanza claros.

En línea con la propuesta formulada por Así Vamos en Salud y Transparencia por Colombia (2023), se hace énfasis en la necesidad de construir un sistema de información en salud que permita la trazabilidad en tiempo real del uso de los recursos como parte de una estrategia nacional de transformación digital.

3. **Construir una estrategia para la financiación de largo plazo de la digitalización del sector salud**

Siguiendo la experiencia del sector justicia, que ha avanzado en la definición de una hoja de ruta digital respaldada por recursos estables y cooperación internacional (ver capítulo *Justicia*), se recomienda que el sector salud formule una hoja de ruta nacional que oriente sus procesos de transformación digital. Este documento debe contemplar objetivos a largo plazo, esquemas de financiamiento sostenible (incluyendo créditos con entidades multilaterales) y una definición clara de roles y responsabilidades.

Una estrategia de este tipo permitiría ordenar los esfuerzos institucionales, facilitar la coordinación intersectorial y dar continuidad a las políticas más allá de los ciclos de gobierno.

4. **Introducir un pago por desempeño para las EPS**

El actual esquema de remuneración de las EPS, basado exclusivamente en la UPC, no contempla incentivos explícitos a la calidad o a los resultados en salud. Esta estructura puede desincentivar la inversión en mejoras de calidad ya que estas suelen implicar mayores costos sin una retribución proporcional, afectando el margen financiero por afiliado (Bardey, 2015).

Se recomienda transitar hacia un modelo de pago mixto para las EPS, que combine un componente fijo por afiliado con un componente variable vinculado al cumplimiento de metas de calidad y resultados en salud. Este enfoque permitiría alinear los incentivos financieros con los objetivos del sistema, promoviendo una gestión más eficiente y orientada al bienestar de la población.

Usar sistemáticamente tecnologías digitales para favorecer mejores resultados en salud y eficiencia

Se recomienda fortalecer el desarrollo y la implementación de tecnologías digitales en el sistema de salud, con énfasis en sistemas de información que permitan mejorar la toma de decisiones clínicas y la gestión en tiempo real. Las herramientas digitales contribuyen a una mayor eficiencia operativa al facilitar el acceso a información oportuna, reducir redundancias en los servicios y optimizar los procesos de atención. Además, ayudan a identificar y corregir prácticas de malgasto o variaciones injustificadas en el uso de recursos, aspecto clave para la sostenibilidad financiera del sistema.

La evidencia internacional respalda estos beneficios. Según la OCDE y el Banco Mundial (2020), el uso de tecnologías de la información es esencial para detectar y reducir ineficiencias, mejorar la transparencia en el sistema y promover una atención centrada en el valor. De igual forma, la OMS (2019) ha destacado que la salud digital fortalece la cobertura universal al mejorar el acceso, la calidad y la eficiencia de los servicios.

Fortalecer la telesalud como estrategia para mejorar el acceso, la calidad y la eficiencia en la prestación de servicios

La telesalud representa una herramienta clave para ampliar la cobertura de servicios de salud, especialmente en zonas con barreras geográficas o de acceso. Su implementación contribuye a diagnósticos más oportunos al evitar desplazamientos innecesarios, mejora la calidad de la atención al reducir la variabilidad clínica en las decisiones médicas y permite disminuir los costos asociados a la prestación presencial (OCDE, 2023).

En Colombia, sin embargo, la adopción de la telemedicina sigue siendo limitada. Según el Sistema de Seguimiento Sinergia del DNP, hasta julio de 2025 solo el 10,7 % de las sedes de prestadores públicos contaban con servicios habilitados de telemedicina. Para lograr avances sustantivos en esta modalidad, se requiere, por un lado, cerrar las brechas de conectividad digital y mejorar la velocidad de internet en las regiones más rezagadas; y por otro, promover cambios organizacionales dentro de los prestadores, tales como la definición de estructuras operativas para la telesalud, la capacitación del personal clínico y la inversión en infraestructura tecnológica adecuada.

Evaluar el efecto de los límites a la integración vertical sobre la calidad de los servicios de salud

Si bien la integración vertical entre EPS e instituciones prestadoras de salud (IPS) puede generar eficiencias administrativas, como la reducción de costos de transacción y una mejor capacidad para negociar precios, sus beneficios no se traducen necesariamente en mayores niveles de calidad ni en menores costos para los usuarios. Por el contrario, esta modalidad puede restringir la competencia en el sistema, favorecer la concentración del mercado y dificultar la supervisión efectiva debido a estructuras organizativas complejas. Además, es posible que genere barreras de entrada para otros actores mediante contratos de exclusividad que desincentivan la mejora continua en la prestación de servicios (Bardey y Buitrago, 2016).

Si bien en Colombia la Ley 1122 de 2007 estableció límites a esta práctica, es difícil verificar su cumplimiento dado que el valor de los contratos es una información reservada para las EPS. Por lo tanto, se recomienda realizar una evaluación sobre los efectos

que han tenido estas restricciones en la calidad de los servicios de salud, de manera que se determine si los topes actuales son suficientes, deben ajustarse, o es necesario complementarlos con nuevos instrumentos regulatorios que aseguren que cualquier eficiencia generada por la integración beneficie efectivamente a los usuarios del sistema.

Diseñar e implementar una estrategia integral para fortalecer la formación y la distribución del personal de enfermería en Colombia

Colombia presenta una densidad de personal de enfermería significativamente inferior al promedio regional —15,4 por cada 10.000 habitantes frente a un promedio de 34,8 en América Latina—, lo que limita la capacidad de respuesta del sistema de salud y su cobertura efectiva. Esta brecha responde a múltiples factores; entre ellos, la duración extendida de los programas de formación (cinco años en Colombia frente a tres en la mayoría de los países) y el aumento de la migración de talento hacia países de mayores ingresos que enfrentan déficits estructurales de personal de salud (OMS, 2020).

A lo anterior se suma una distribución territorial inequitativa, con fuertes diferencias entre las zonas urbanas densamente pobladas y las regiones rurales y dispersas. El Plan Nacional de Salud Pública (PNSP) se propone reducir en 40 % esta brecha territorial en densidad de talento humano para 2031. Para contribuir a este objetivo, se recomienda diseñar e implementar una estrategia nacional para el fortalecimiento de la enfermería que contemple:

1. La revisión curricular y de la duración de los programas de formación, alineándolos con estándares internacionales y con las necesidades del sistema de salud.

2. Mecanismos de articulación entre los sectores salud, educación, laboral y financiero, como lo recomienda la OMS, para asegurar una formación pertinente y sostenible.

3. Incentivos para la distribución equitativa del personal de enfermería en todo el territorio, incluyendo formación descentralizada y programas de retención.

4. Monitoreo permanente del avance en la reducción de brechas regionales, tanto en cobertura como en calidad del talento humano.

Estas medidas son necesarias para avanzar hacia una cobertura equitativa y efectiva, y para asegurar que el sistema de salud cuente con la capacidad humana requerida para responder a las demandas presentes y futuras.

Consolidar el Registro Universal de Ingresos (RUI) como único instrumento de focalización de los subsidios y programas sociales

Uno de los obstáculos para conseguir una mejor asignación del gasto público en Colombia ha sido la ausencia de un registro único de subsidios que incluya a las personas receptoras y los montos asignados. En los últimos años, se ha avanzado de manera importante en la consolidación de la base maestra para la administración de los programas de transferencias no condicionadas. Este proceso tomó como punto de partida el Sisbén, y se requirió la coordinación del DNP y de entidades como el DPS (a cargo de Familias en Acción y Jóvenes en Acción), el Ministerio de Trabajo (Colombia Mayor), el Ministerio de Educación Nacional (Generación E) y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (Primera Infancia) para conseguir el cruce de información con las bases de datos y los registros administrativos (Gallego *et al.*, 2021). Esta base maestra, fundamentada en el Decreto 518 de 2020, es el primer consolidado de información para la estructuración del Registro Social de Hogares.

Estos avances se complementaron en 2021 con la entrada en operación del Sisbén IV, que introdujo mejoras como la realización de las encuestas con dispositivos móviles de captura. De tal forma se han minimizado los errores de recolección de la información a través del escaneo de cédulas, a la vez que se han podido usar herramientas de georreferenciación y contar con una base dinámica centralizada, que ofrece la posibilidad de obtener reportes con mayor frecuencia.

Asimismo, el Gobierno nacional, a través del Decreto 875 de 2024, definió el proceso de transición que permitirá que el RUI se convierta en el único instrumento de focalización de subsidios y programas de la oferta social, según lo que se había dispuesto en el artículo 70 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. El decreto dispone que la información del RUI sea utilizada para el "diseño, focalización, seguimiento y evaluación de los programas, políticas, planes, proyectos y servicios de la oferta social a partir del segundo trimestre del 2026".

En adelante, será especialmente importante la consolidación de una ventanilla única de servicios como plataforma para mejorar la oportunidad en la atención, reducir los trámites y aumentar la eficiencia en las focalizaciones. A través de este instrumento se podrá hacer efectivo el uso del RUI como único instrumento de focalización.

Diseñar e implementar un esquema de financiación del Sistema General de Cuidado

Para garantizar la implementación efectiva y la sostenibilidad del Sistema Nacional de Cuidado, es prioritario definir un esquema de financiamiento de manera que se asegure su continuidad y calidad. La evidencia internacional muestra que los sistemas de cuidado exitosos y sostenibles han logrado consolidarse solo cuando su financiamiento se integra explícitamente en la arquitectura fiscal del Estado, con fuentes claramente identificadas y mecanismos de seguimiento y evaluación del gasto (Cepal, 2021).

El esquema de financiación debe considerar tanto el componente de infraestructura como el de operación, incluyendo la formación del talento humano y los esquemas de remuneración para prestadores de servicios de cuidado. Dado que el cuidado cumple funciones sociales y económicas fundamentales, su financiamiento constituye una inversión que contribuye a la equidad de género, al bienestar de la población y a la sostenibilidad del sistema de protección social.

Establecer programas de formación para personas cuidadoras

Se recomienda diseñar e implementar una estrategia nacional de formación especializada en cuidado, articulada con las necesidades específicas de grupos etarios y de atención (niñez, personas con discapacidad y personas mayores), con estándares diferenciados por tipo de población y nivel de complejidad. Esta medida debe alinearse con una política de profesionalización del sector y contemplar mecanismos de certificación por competencias y rutas de formación técnica y tecnológica.

Adicionalmente, se recomienda vincular esta política formativa con iniciativas de desarrollo económico ligadas a la *silver economy* a través de incentivos para la creación de servicios y productos orientados al envejecimiento saludable y a la atención integral de personas mayores. Esta articulación permite no solo mejorar la calidad del cuidado, sino también impulsar la generación de empleo formal y el fortalecimiento de un nuevo sector productivo con alto potencial de crecimiento. Para su sostenibilidad, la estrategia debe ser integrada a las políticas de educación técnica y de empleo del país, y considerar esquemas de cofinanciación entre los niveles nacional y territorial.

Adoptar acciones de promoción del cuidado por parte del sector privado

El sector empresarial tiene la capacidad de incidir en la reorganización de la economía del cuidado mediante la incorporación de prácticas laborales que reconozcan las responsabilidades de cuidado de su fuerza laboral. La evidencia internacional señala que políticas públicas de cuidado como servicios de cuidado infantil formales, licencias parentales, arreglos laborales flexibles y apoyo al cuidado de personas dependientes contribuyen a mejorar la productividad organizacional, aumentar la participación laboral femenina y promover el bienestar social (World Bank Group, 2015).

Revisar y definir la institucionalidad responsable de la Política Nacional del Cuidado

Se recomienda revisar y ofrecer certeza sobre la institucionalidad responsable de la implementación de las acciones previstas en la Política Nacional del Cuidado. Actualmente, algunas de estas actividades están a cargo del Ministerio de Igualdad y Equidad; sin embargo, la Corte Constitucional declaró inexequible la Ley 2281 de 2023, por medio de la cual se creó dicha cartera debido a que no se llevó a cabo el análisis de impacto fiscal de su creación.

No obstante, la Corte dejó vigente al ministerio en cuestión durante dos periodos legislativos (hasta el 20 de junio de 2026), tiempo durante el cual el Gobierno y el Congreso podrían presentar y tramitar una nueva iniciativa subsanando los errores. Este contexto genera incertidumbre sobre la continuidad de funciones estratégicas y plantea el riesgo de dejar sin responsable institucional los compromisos establecidos.

En particular, se requiere garantizar la continuidad de funciones clave, tales como:

- El establecimiento de un modelo de gobernanza para el Sistema Nacional de Cuidado que asegure mecanismos efectivos de participación ciudadana. Una alternativa de espacio articulador de gobernanza es tomar como punto de partida la Mesa de Equidad regulada por el Decreto 1111 de 2020.

- La provisión de asistencia técnica a las entidades territoriales para diseñar e implementar sistemas y programas locales que materialicen el derecho al cuidado y los derechos de las personas cuidadoras.

7 Síntesis de recomendaciones

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Definir el plan de beneficios delimitado a través de exclusiones.	2015	La Ley Estatutaria 1751 de 2015 estableció que el plan de beneficios pasaría de estar determinado por una lista positiva a ser delimitado por la aplicación de exclusiones.	Los recobros por gastos no cubiertos con cargo a la unidad de pago por capitación (UPC) continuaron creciendo hasta alcanzar COP 4,2 billones en 2019.
Reducir las instancias que intervienen en el traslado de recursos.	2017	Disminuir el riesgo de captura de recursos por parte de grupos de interés y favorecer la transparencia.	Se creó y puso en marcha la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Adres), que cumple el papel de administradora central de recursos del sistema.
Otorgar mayores capacidades sancionatorias a la Superintendencia de Salud.	2019	Proteger los derechos de los usuarios, la calidad y el acceso a la prestación de servicios, y la oportunidad en el flujo de los recursos.	La Ley 1949 de 2019 fortaleció las capacidades sancionatorias de la Superintendencia.
Expedir el documento CONPES de la Política Nacional del Cuidado.	2024	Establecer directrices claras y un marco para el seguimiento de acciones.	El CONPES 4143 de 2024, que establece la Política Nacional del Cuidado en Colombia, tiene un horizonte de implementación de diez años (2024-2034).

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Usar sistemáticamente tecnologías digitales para favorecer mejores resultados en salud y eficiencia.	Mayor eficiencia a través de la construcción y el uso de sistemas de información efectivos. Reducción del malgasto de recursos.	Minsalud, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) y sector privado	Una alternativa crecientemente adoptada en el mundo es el uso de sistemas de información basados en tecnología blockchain.
Fortalecer la telesalud como estrategia para mejorar el acceso, la calidad y la eficiencia en la prestación de servicios.	Alternativa costo-eficiente para extender provisión de servicios ya que reduce costos y permite descongestionar instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y atender zonas alejadas o de difícil acceso.	Minsalud, MinTIC y sector privado	Aunque se han hecho avances regulatorios, es necesario fortalecer otros aspectos como la conectividad y la inversión en prestadores de salud.
Introducir un pago por desempeño para las entidades promotoras de salud (EPS).	La ausencia de incentivos a la calidad y resultados en salud puede incluso desestimular los avances en esta materia ya que implica un aumento en los gastos y, por lo tanto, una reducción en el margen de ganancia por afiliado.	Viceministerio de Protección Social de Minsalud	Se recomienda introducir un pago de dos componentes para las EPS: uno fijo por afiliado y otro variable que dependa del cumplimiento de indicadores de calidad y resultados en salud.
Evaluar el efecto de los límites a la integración vertical sobre la calidad de los servicios de salud.	Verificar los efectos de este tipo de restricciones sobre indicadores relacionados con la competencia en el sistema de salud y la calidad de los servicios.	Superintendencia Nacional de Salud y Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento en Salud, Riesgos Laborales y Pensiones	Es importante tener en cuenta los efectos de los límites en zonas rurales y dispersas con oferta insuficiente.
Diseñar e implementar una estrategia integral para fortalecer la formación y la distribución del personal de enfermería en Colombia.	El acceso a servicios de salud está determinado no solo por la infraestructura, sino por la disponibilidad de personal de salud suficiente y con las competencias adecuadas.	Minsalud y Mineducación	Esta acción debe basarse en la coordinación entre los sectores educativo, de salud y laboral.
Construir una estrategia para la financiación a largo plazo de la digitalización del sector salud.	Asegurar el avance de una estrategia de digitalización de largo plazo.	Minsalud, Minhacienda y MinTIC	Siguiendo la experiencia del sector judicial, se recomienda explorar recursos de crédito con entidades multilaterales.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar en el reemplazo progresivo de los aportes a la nómina por financiación con cargo al Presupuesto General de la Nación (PGN).	Minimizar las distorsiones asociadas a los impuestos a la nómina; en particular, los incentivos a la informalidad laboral.	Minsalud y Minhacienda	Esta acción debe ir acompañada de esfuerzos por fortalecer el sistema tributario en general, haciéndolo eficiente y progresivo.
Construir un sistema único de información en salud para favorecer la transparencia y la confianza.	Favorecer transparencia y confianza en el sistema.	Minsalud	Dada la dificultad de construir un sistema de esta magnitud, se recomienda iniciar por avanzar en la interoperabilidad de los sistemas actuales.
Consolidar el Registro Universal de Ingresos (RUI) como único instrumento de focalización de los subsidios y programas sociales.	Fortalecer la capacidad del Estado para identificar, caracterizar y atender adecuadamente a la población que requiere acceso a programas sociales y de protección social.	DNP	Se requiere asegurar consistencia, estándares técnicos y calidad de los datos.
Diseñar e implementar un esquema de financiación del Sistema General de Cuidado.	Equilibrar la distribución del trabajo de cuidado y apoyar el desarrollo económico y profesional de quienes se ven afectados.	DNP y Comité Intersectorial de la Política Nacional de Cuidado	Esencial para garantizar la implementación efectiva de las estrategias de la Política Nacional de Cuidado.
Establecer programas de formación para personas cuidadoras.	Profesionalizar los servicios dirigidos a adultos mayores, aprovechando el crecimiento de la silver economy.	Ministerio de Igualdad, SENA y Mineducación	Se requiere asegurar estándares de calidad y certificación que reconozcan formalmente las competencias del trabajo de cuidado.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Revisar y definir la institucionalidad responsable de la Política Nacional del Cuidado.	Ofrecer certeza sobre la institucionalidad responsable de la implementación de las acciones previstas en la Política Nacional del Cuidado.	Minsalud y Comité Intersectorial de la Política Nacional de Cuidado	La Corte Constitucional declaró inexequible la Ley 2281 de 2023, por medio de la cual se creó el Ministerio de Igualdad y Equidad. Este ministerio tiene a cargo algunas acciones estratégicas de la Política Nacional de Cuidado.

8 Referencias

1 Acemi. (2025). *Salud en cifras: Edición 5*. https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2025/02/SALUD-EN-CIFRAS-ED-5Final-versión-5.pdf

2 Acosta, O. L., Forero, N. y Pardo, R. (2015). *Sistema de protección social de Colombia: Avances y desafíos*. Cepal.

3 Acosta, K., Taboada-Arango, B., Otero-Cortés, A. y Bonet-Morón, J. (2023). *Evolución de las transferencias monetarias en Colombia* (Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, Núm. 315). Banco de la República.

4 Alvarado, F., Meléndez, M. y Pantoja, M. (2021). *Mercados laborales fragmentados y el sistema de protección social en Colombia*.

5 ANIF. (2025, 11 de agosto). *Gasto de bolsillo en salud: otra cara de la crisis que atraviesa el sistema* (Comentario Económico del Día N.° 1667).

6 Así Vamos en Salud y Transparencia por Colombia. (2023). *Riesgos y alertas sobre la transparencia de la reforma a la salud*.

7 Así Vamos en Salud y Transparencia por Colombia. (2025). *Riesgos y alertas sobre la transparencia de la reforma a la salud*.

8 Banco Mundial. (2025). *Indicadores*. https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.OOPC.CH.ZS

9 Bardey, D. (2015). Pagos por desempeño en el sistema de salud colombiano. *Revista Monitor Estratégico,* (7), 4-7

10 Bardey, D. y Buitrago, G. (2016). Integración vertical en el sector colombiano de la salud. *Revista Desarrollo y Sociedad,* (77), 231-262.

11 Becerra, O., García-Huitrón, M. y González-Velosa, C. (2022). *Protección Económica a la vejez en Colombia: Avenidas de reforma*.

12 BID. (2024). *Sistema de información de mercados laborales y seguridad social*. https://www.iadb.org/es/sectores/inversion-social/sims/inicio

13 CARF. (2024). *Tercera Actualización – Análisis Técnico sobre la Reforma Pensional.*

14 Cepal. (2020). *Sobre el cuidado y las políticas de cuidado*. https://www.cepal.org/es/cuidado-politicas-cuidado

15 Cepal. (2021). *La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad* (Informe Especial COVID19 N.° 9).

16 Cepal. (2022). *El financiamiento de los sistemas y políticas de cuidados en América Latina y el Caribe: aportes para una recuperación sostenible con igualdad de género* (LC/TS.2022/134).

17 Corte Constitucional. (2025). *Estadísticas*. https://www.corteconstitucional.gov.co/lacorte/estadisticas.php

18 DANE. (2025). *Pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema. Anexo, pobreza monetaria Nacional. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria*

19 DANE. (2024). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2024

20 DPS. (2024). *Informe rendición de cuentas 2023*. https://prosperidadsocial.gov.co/participa/rendicion-de-cuentas/

21 Esquivel, V. (2011). *La economía del cuidado en América Latina: Poniendo a los cuidados en el centro de la agenda*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Área de Práctica de Género, Centro Regional de América Latina y el Caribe.

22 Forero, D., Olivera, M. y Ramírez, M. J. (2021). Una reforma pensional para aumentar la cobertura y la equidad. En E. Lora y L. F. Mejía (Eds.), *Reformas para una Colombia Post-COVID-19: Hacia un nuevo contrato social* (pp. 59-96). Fedesarrollo.

23 Gallego, J., Hoffmann, B., Ibarrarán, P. M., Pecha, C., Romero, O., Stampini, M. V. y Vera-Cossio, D. (2021). *Impactos del programa Ingreso Solidario frente a la crisis del COVID-19 en Colombia* (Nota técnica del BID 2162).

24 Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., Suman, R. y Rab, S. (2021). Blockchain technology applications in healthcare: An overview. *International Journal of Intelligent Networks, 2*, 130-139.

25 Heston, T. (2017). A Case Study in Blockchain Health Care Innovation. *International Journal of Current Research, 9*(11), 60587-60588.

26 Institute for Management Development. (2024). *IMD World Competitiveness Yearbook*. IMD World Competitiveness Center.

27 Lammers, E. J., Adler-Milstein, J. y Kocher, K. E. (2014). Does Health Information Exchange Reduce Redundant Imaging? Evidence From Emergency Departments. *Medical Care, 52*(3), 227-234.

28 Ley 1751. (2015). *Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.*

29 Londoño, J. y Frenk, J. (1997). Structured pluralism: towards an innovate model for the health system reform in Latin America. *Health Policy, 41*(1), 1-36.

30 Martínez, S., Robino, C. y Rojas, S. (2023). *El rol del sector privado en la transformación de la economía del cuidado en América Latina: propuestas para la acción*. Corewoman. https://www.corewoman.org/post/el-rol-del-sector-privado-en-la-transformaci%C3%B3n-de-la-econom%C3%ADa-del-cuidado-en-am%C3%A9rica-latina

31 Minsalud. (2025). *Cifras de afiliación en salud.* https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx

32 OCDE. (2015). *OECD Reviews of Health Systems: Colombia 2016*. OECD Publishing.

33 OCDE. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing.

34 OCDE y Banco Mundial. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020*. OECD Publishing.

35 OMS. (2019). *Recommendations on digital interventions for health system strengthening* (WHO Guideline).

36 OMS. (2020). *Situación de la enfermería en el mundo 2020*.

37 OPS. (2021). *Ampliación del acceso equitativo a los servicios de salud: Recomendaciones para la transformación de los sistemas de salud hacia la salud universal*.

38 Ospina-Tejeiro, J. J., Ramos-Forero, J. E., López-Valenzuela, D. C., Hernández-Turca, Y. y Herrera-Pinto, N. V. (2024). *El sistema de pensiones en Colombia: perspectivas y riesgos fiscales con base en las normas vigentes* (N.o 1271). Banco de la República de Colombia.

39 Ruiz, F., Castaño, R. A., Ramírez, J., Vaca, C., Arango, C., Galán, A., Peñaloza, E. y Rueda, E. (2018). *Agenda en salud 2018: para definir el rumbo del sector salud a los 25 años de la Ley 100*. Universidad Javeriana; Universidad de Los Andes.

40 World Bank Group. (2015, 6 de abril). *Why Should We Care about Care?* (Policy Research Working Paper).

41 Yamin, A. E. y Vélez, C. M. (2023). *La reforma del sistema de salud en Colombia: análisis de los desafíos institucionales y de gobernanza*. Universidad de los Andes, Facultad de Derecho, Centro de Investigaciones Sociojurídicas (CIJUS)

EFICIENCIA DE MERCADOS

Este factor captura el funcionamiento de los mercados de factores de producción y de bienes y servicios. Una economía competitiva es aquella en la que las empresas más productivas e innovadoras puedan entrar al mercado y crecer y en la que los bienes, servicios y conocimiento se pueden intercambiar al interior y por fuera del país. Esto requiere un nivel de competencia que incentive la productividad.

Por su parte, el correcto funcionamiento del mercado laboral permite la asignación eficiente del acervo de habilidades y talento, respondiendo a la productividad, sin verse impedida por regulaciones, barreras o inflexibilidades.



Mercado laboral



Internacionalización



Sistema tributario



Financiación empresarial

MERCADO LABORAL

EL DISEÑO DEL MERCADO LABORAL COLOMBIANO, DE ESPALDAS A SU REALIDAD

MERCADO LABORAL

EL DISEÑO DEL MERCADO LABORAL COLOMBIANO, DE ESPALDAS A SU REALIDAD

Introducción 1

Evolución del empleo 2

Sesgos del mercado laboral 3

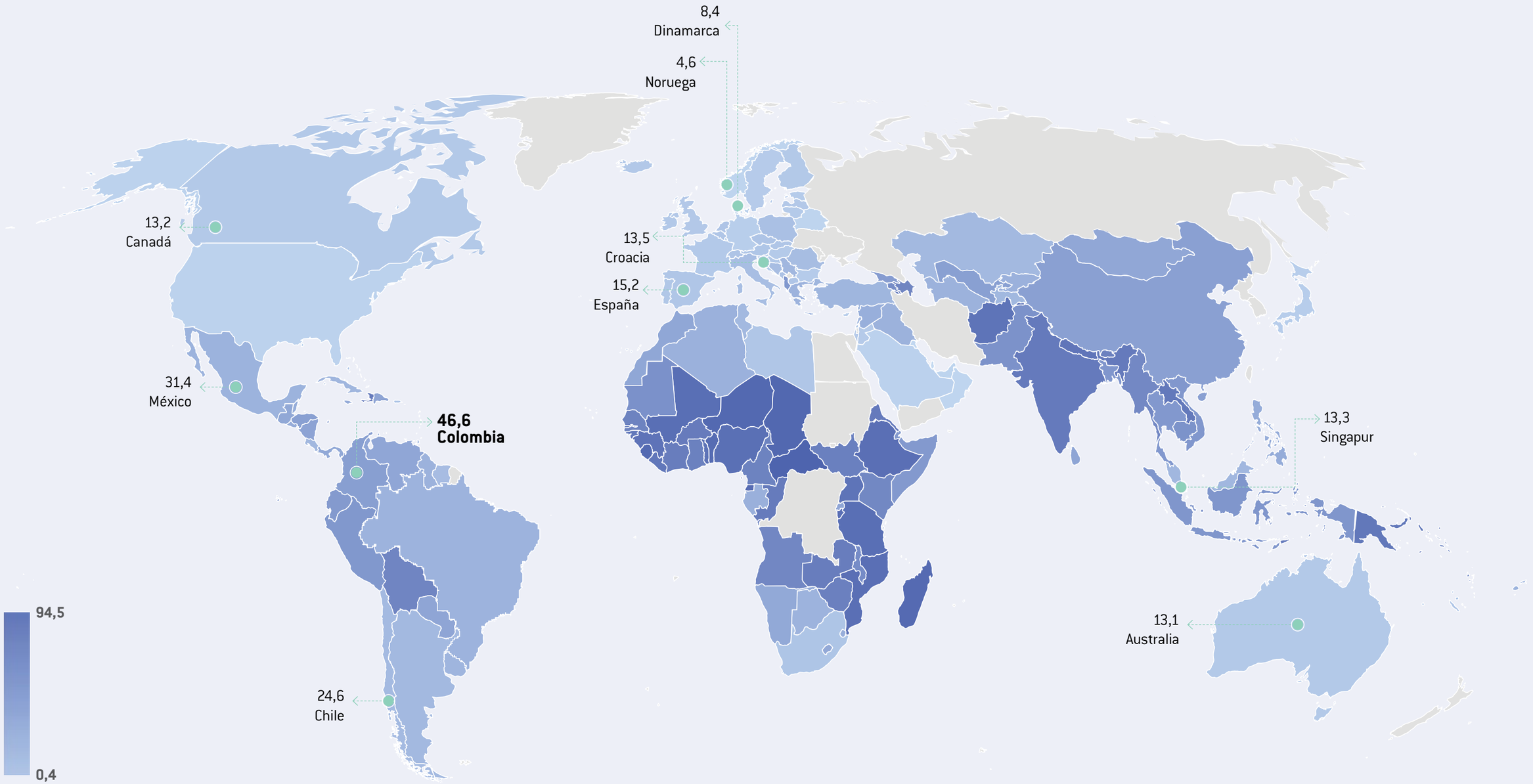
Retos del mercado laboral colombiano 4

Recomendaciones de política pública 5

Síntesis de recomendaciones 6

Referencias 7

TRABAJADORES INDEPENDIENTES COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO TOTAL



Fuente: Banco Mundial (2023).

Perfil de Colombia en materia de mercado laboral

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor OCDE	Fuente	Descripción
Desempeño del mercado laboral y productividad	Tasa de participación de la fuerza laboral (población mayor de 15 años)	63,5	5 de 12	Perú (72,8)	62,2	OIT (2024)	Proporción de personas de 15 años o más que están ocupadas o buscando trabajo activamente.
	Tasa de desempleo	9,6	12 de 12	México (2,7)	5,7	OIT (2024)	Porcentaje de la fuerza laboral que busca empleo activamente y no lo encuentra.
	Tasa de desempleo femenina	11,9	12 de 12	México (2,7)	6,0	OIT (2024)	Porcentaje de mujeres en la fuerza laboral que están desempleadas. Refleja desigualdades de género en el acceso al empleo.
	Tasa de desempleo juvenil (población entre 15 y 24 años)	19,4	8 de 12	México (5,8)	14,6	OIT (2024)	Proporción de jóvenes en la fuerza laboral que no logran emplearse.
	Proporción de la población entre 15 y 24 años que no estudia, no trabaja y no recibe capacitación	23,2	13 de 17	Bolivia (9,2)	10,2	OIT (2024)	Porcentaje de jóvenes fuera del sistema educativo y del mercado laboral.
	Productividad laboral (producto por hora trabajada)	18,9 USD	8 de 17	Panamá (USD 42,9)	USD 68,1	OIT (2025)	Valor económico promedio generado por cada hora efectiva de trabajo.
	Salario mínimo relativo al salario medio de los trabajadores a tiempo completo	92,3	4 de 4	México (73,7)	57,0	OCDE (2024)	Proporción que representa el salario mínimo legal en relación con el salario medio de los trabajadores a tiempo completo.

1 Introducción

Este capítulo del *Informe nacional de competitividad (INC) 2025-2026*, titulado "Distintos, no distantes: acuerdos incómodos para avanzar", propone un cambio de enfoque en la discusión sobre el desarrollo nacional. Más que proyectarnos hacia un futuro sostenido únicamente en la promesa tecnológica —como lo hizo la edición anterior al resaltar la digitalización, el envejecimiento poblacional y las transiciones ambientales—, esta versión nos invita a hacer una pausa, mirarnos con franqueza y reconocer las limitaciones que aún condicionan nuestro avance.

Si aspiramos a una Colombia más competitiva y equitativa, resulta imprescindible identificar las tensiones institucionales, económicas y culturales que persisten. Entre ellas, una que se impone por su magnitud y resistencia al cambio es el estancamiento del mercado laboral. Mientras otros sectores muestran avances graduales, el mundo del trabajo sigue marcado por la informalidad estructural, la baja productividad y la precariedad, problemas que han sobrevivido tanto a reformas normativas como a ciclos de crecimiento económico. Esta realidad, incómoda pero ineludible, no debe asumirse como un obstáculo secundario, sino como el punto de partida para cualquier debate serio sobre el futuro del país.

Colombia arrastra desde hace varias décadas un problema persistente de *desempleo crónicamente alto*, con tasas que se han mantenido entre el 9 % y el 11 %. Los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) indican que, en 2024, la tasa de desocupación nacional cerró en 9,1 %. Este fenómeno no solo refleja un mercado laboral frágil, sino también excluyente: en dicho año, la tasa de desempleo femenino fue de 12,7 %, frente a un 8,2 % en los hombres, lo que evidencia una marcada brecha de género. A su vez, los jóvenes continúan enfrentando las mayores barreras de entrada al empleo: la tasa de desempleo en esta población se mantuvo cercana al 17 % en el mismo periodo. A estos datos se suma la elevada *informalidad laboral*, que en 2024 alcanzó al 55 % de los ocupados, mientras que en las zonas rurales superó el 80 %.

Estas cifras ponen de relieve que el país no ha logrado articular un modelo laboral que combine generación de empleo de calidad, productividad y cobertura en seguridad social. El problema, sin embargo, no puede explicarse únicamente por restricciones técnicas o presupuestales: también intervienen ***sesgos cognitivos y narrativas institucionales rígidas*** que limitan la innovación en política pública. La ***aversión a la pérdida*** frena reformas que implican costos iniciales, mientras que el ***sesgo de representatividad*** invisibiliza el peso del trabajo no asalariado en la economía. Estos factores, muchas veces inadvertidos, condicionan tanto la acción de los formuladores de política como las percepciones de los ciudadanos, perpetuando un mercado laboral caracterizado por la exclusión, la baja productividad y la precariedad.

Por lo anterior, este capítulo aplica herramientas de la economía del comportamiento para entender cómo los sesgos cognitivos condicionan la toma de decisiones en el ámbito laboral y qué tipo de intervenciones podrían superarlos. Lejos de asumir que los trabajadores, los empleadores o las instituciones actúan con información completa y racionalidad plena, se parte del reconocimiento de que los comportamientos están mediados por expectativas, emociones, miedos y creencias que muchas veces distorsionan la lógica de las reformas.

A través de este enfoque, el capítulo explora propuestas concretas para rediseñar los incentivos, flexibilizar los marcos normativos y construir nuevas narrativas que hagan viable una agenda laboral más inclusiva y realista. El objetivo no es simplemente mejorar indicadores, sino romper el ciclo de inmovilidad que ha convertido al mercado laboral en uno de los principales frenos a la competitividad, la equidad y la cohesión social del país. En Colombia, como en otros contextos, avanzar en el mundo del trabajo exige primero dejar atrás los viejos anclajes que lo mantienen estático y, en ocasiones, *perder certezas o paradigmas obsoletos es la única manera de abrirle espacio a una transformación genuina.*

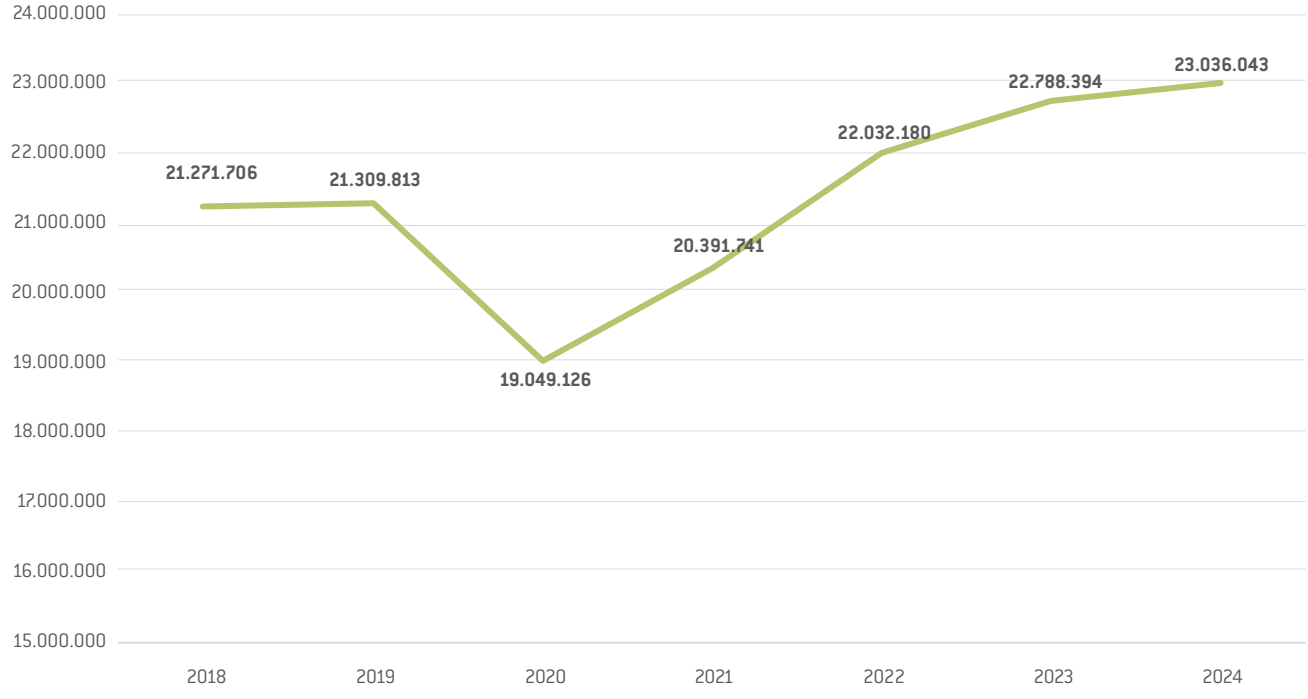
2 Evolución del empleo

Entre 2018 y 2024, el número total de trabajadores en Colombia mostró una trayectoria marcada por una fuerte contracción en 2020, seguida de una recuperación progresiva hasta alcanzar un nuevo máximo histórico en 2024 (Gráfica 1). La caída en 2020, de más de 2,2 millones de ocupados, refleja el impacto inmediato de la pandemia del COVID-19 sobre la actividad económica y el empleo, especialmente en sectores intensivos en contacto humano como comercio, transporte y servicios personales.

La pérdida masiva de empleos en el marco de la pandemia en 2020 es coherente con lo documentado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), que señaló a Colombia como uno de los países latinoamericanos con mayor afectación laboral durante ese año. La posterior recuperación no solo evidencia un rebote económico, sino también el efecto de políticas de estímulo y reapertura productiva; sin embargo, el aumento en el número de trabajadores no necesariamente se traduce en mejoras en la calidad del empleo.

La evolución de la posición ocupacional revela un cambio estructural paulatino pero significativo: el empleo asalariado aumentó su participación del 42,3 % en 2018 al 48,4 % en 2024, mientras que el trabajo independiente disminuyó del 57,7 % al 51,6 % en el mismo periodo (Gráfica 2). Este comportamiento sugiere una tendencia hacia formas de empleo más formales y estables, posiblemente asociada a esfuerzos institucionales por incentivar la contratación formal y mejorar el cumplimiento laboral. Sin embargo, esta transición ha sido lenta y enfrenta obstáculos estructurales como la baja productividad, el alto costo de la formalización y la fragmentación del aparato productivo, especialmente en zonas rurales y en actividades de baja escala. Como advierte la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2023), la persistencia de la informalidad en América Latina requiere políticas integrales que combinen incentivos, capacitación y simplificación normativa.

Gráfica 1. Evolución de trabajadores en Colombia

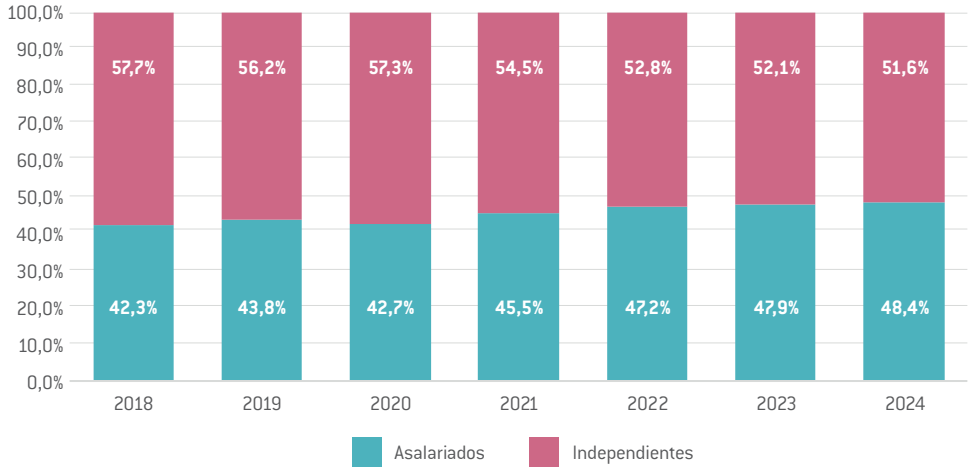


Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

Aunque el aumento del empleo asalariado puede interpretarse como una señal positiva de formalización, este avance debe analizarse con cautela. La proporción de trabajadores con contrato formal escrito pasó de 34,2 % en 2018 a 39,6 % en 2024 (Gráfica 3), con una caída significativa en 2020 (31,8 %) producto del choque pandémico, seguida por una recuperación sostenida. Si bien este repunte refleja la reactivación de sectores formales y cierta estabilidad institucional, el hecho de que apenas 4 de cada 10 ocupados cuenten con contrato escrito pone en evidencia las limitaciones del sistema laboral para garantizar condiciones básicas de formalidad y protección.

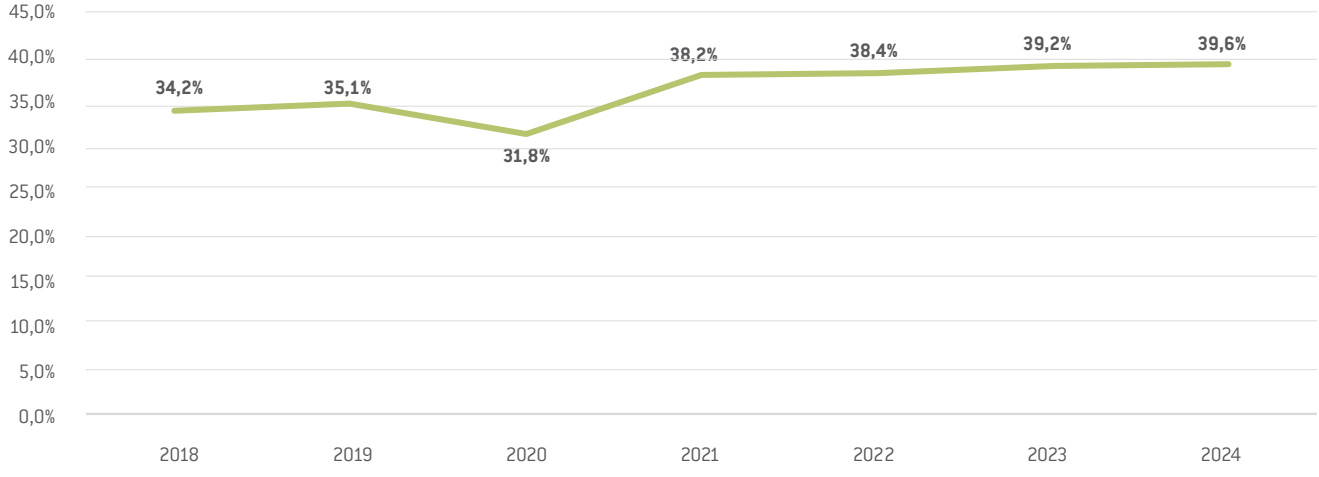
La persistencia de altos niveles de informalidad, especialmente entre los trabajadores independientes, cuyas tasas de afiliación a seguridad social siguen por debajo del 20 %, resalta la desconexión entre el tipo de ocupación y el acceso efectivo a derechos laborales (Consejo Privado de Competitividad [CPC], 2024). Estos resultados refuerzan la necesidad de reformar el marco de contribuciones y contratación, en particular para el empleo no asalariado, mediante esquemas proporcionales, flexibles y adaptados a la heterogeneidad productiva del país (Banco Mundial, 2022; OIT, 2023a).

Gráfica 2. Posición ocupacional de trabajadores



Nota metodológica: En este documento se clasifican como **asalariados** quienes en la GEIH reportaron ser trabajadores de empresa particular, del gobierno o empleados domésticos con contrato escrito; y como **independientes** a los trabajadores por cuenta propia, empleados domésticos sin contrato, patrones, trabajadores familiares sin remuneración y jornaleros.
Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

Gráfica 3. Porcentaje de Trabajadores con contrato formal (escrito)



Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

Aunque se han observado avances en la proporción de trabajadores con contrato formal —que pasó de 34,2 % en 2018 a 39,6 % en 2024—, estos progresos aún resultan insuficientes frente a la magnitud del fenómeno de la informalidad. La Tabla 1 muestra que el 55,4 % de los trabajadores en Colombia no cotiza a seguridad social, lo que implica que más de la mitad del empleo nacional carece de protección social básica.

Asimismo, la brecha entre asalariados e independientes es significativa: mientras que el 74,8 % de los asalariados están formalizados, apenas el 16,2 % de los independientes accede a esquemas formales. Esta dualidad evidencia la segmentación estructural del mercado laboral, donde las trayectorias formales se concentran en sectores urbanos y organizados, mientras que los independientes —mayoritariamente rurales o informales urbanos— operan al margen de las regulaciones laborales vigentes (Tabla 1).

Tabla 1. Proporción de trabajadores informales por posición ocupacional, 2024

		Asalariados	Independientes	Total
Total trabajadores	Formal	74,8 %	16,2 %	44,6 %
	Informal	25,2 %	83,8 %	55,4 %

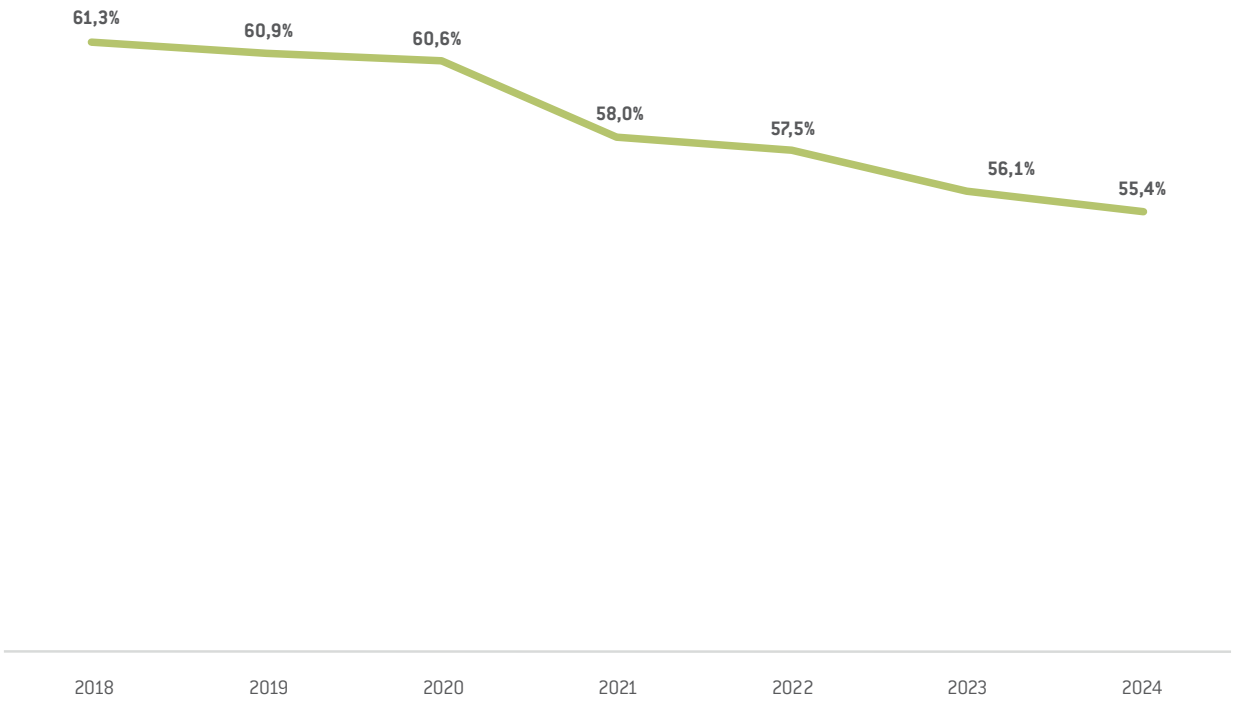
Fuente: GEIH 2024. Cálculos: CPC.

Informalidad

La informalidad laboral en Colombia, medida como la proporción de trabajadores no afiliados o que no aportan al sistema de seguridad social, se mantiene persistentemente alta. Un componente crítico de esta problemática es el marco normativo que exige a los trabajadores independientes cotizar al sistema de seguridad social sobre una base mínima de un salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV), de acuerdo con lo establecido en el Decreto 780 de 2016, reiterado luego en la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo [PND] 2018-2022). Esta disposición implica que incluso aquellos trabajadores cuyos ingresos reales son inferiores al SMMLV deben cotizar como si percibieran dicho monto, generando una carga económica significativa. En 2024, el costo de la cotización mensual bordeaba los COP 450.000, suma que resulta inalcanzable para una gran parte de los trabajadores independientes o rurales, cuyas actividades están marcadas por la estacionalidad, la baja productividad y la informalidad.

Según un estudio del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes, el requerimiento de cotizar sobre un ingreso base igual al SMMLV constituye una de las principales barreras al acceso efectivo a la protección social para trabajadores independientes de bajos ingresos. En dicho trabajo, la institución propone reformar el sistema de contribuciones para permitir cotizaciones proporcionales a los ingresos reales, lo cual resultaría más acorde con la heterogeneidad del mercado laboral colombiano (Alvarado *et al.*, 2021).

Gráfica 4. Informalidad: porcentaje de trabajadores que no cotizan a seguridad social



Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

La Tabla 1 ofrece una radiografía detallada sobre la *formalidad e informalidad laboral*, desagregada por posición ocupacional (asalariado *vs.* independiente). A nivel agregado, se confirma que *la informalidad sigue siendo el rasgo dominante del mercado laboral*, afectando al *55,4 % del total de trabajadores*. Tales cifras evidencian la falta de acceso a seguridad social, contratos formales, prestaciones y mecanismos de protección para la mayoría de la población, lo que los expone a vulnerabilidades económicas, laborales y sociales (Banco Mundial, 2022; OIT, 2021).

El bajo nivel de formalidad entre los trabajadores independientes responde a una combinación de barreras normativas, rigidez institucional y estructuras productivas de baja escala. Según Otero (2020), el requerimiento legal de cotizar sobre una base mínima equivalente al SMMLV excluye *de facto* a buena parte de los independientes de bajos ingresos, quienes simplemente no pueden asumir esa carga contributiva. Esta condición afecta de manera particular a las mujeres, los trabajadores del campo y quienes laboran en sectores como comercio informal, servicios personales y agricultura; de allí que varias propuestas, como las del Banco de la República y Fedesarrollo, hayan recomendado establecer esquemas de cotización proporcional a los ingresos reales y fomentar mecanismos de vinculación flexible, progresiva y compatible con la informalidad productiva (Fernández y Misas, 2022).

Más allá de la normatividad, la alta informalidad entre independientes también refleja fallas en la productividad y en el diseño de políticas de desarrollo productivo. El informe de Fernández y Misas (2022) destaca que los independientes enfrentan dificultades de acceso a activos productivos, financiamiento, redes comerciales y servicios de formación. En este contexto, medidas centradas exclusivamente en el cumplimiento normativo resultan insuficientes. Se requiere una estrategia integral que articule incentivos a la formalización con mejoras reales en las condiciones de producción, incluyendo formación técnica pertinente, simplificación regulatoria, cobertura efectiva de protección social y apoyo a modelos asociativos. Sin estos elementos, la informalidad persistirá como vía de supervivencia para millones de trabajadores que operan al margen del sistema, a pesar de su voluntad de contribuir y protegerse.

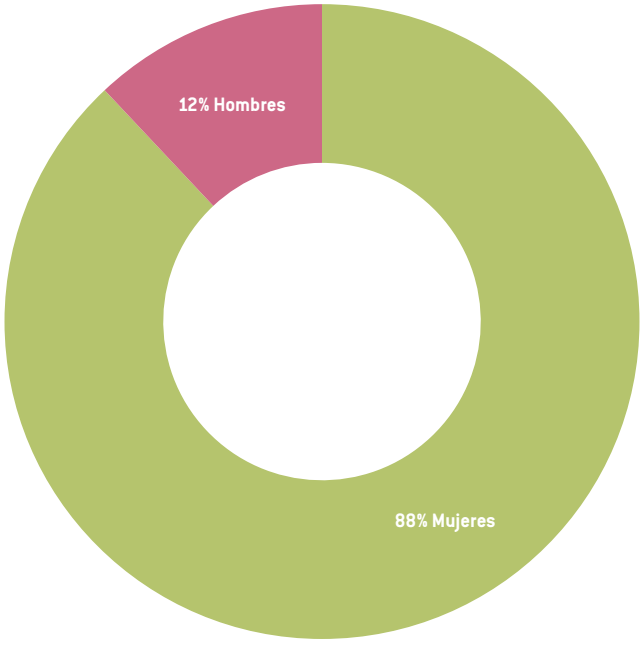
Mediana de horas trabajadas

Entre 2018 y 2024 persiste una amplia brecha de género en las horas trabajadas. En el empleo asalariado, los hombres mantienen 48 horas semanales, mientras que las mujeres reducen marginalmente de 48 a 47. La diferencia se amplía en el trabajo independiente: los hombres sostienen 48 horas, pero las mujeres apenas entre 35 y 40, con una brecha de hasta 13 horas en 2020 que no se cierra hacia 2024.

Estas disparidades reflejan tanto la división sexual del trabajo como las limitaciones estructurales del mercado laboral colombiano, donde solo el 48 % de los ocupados son asalariados y la mayoría trabaja de forma independiente, con alta informalidad y baja productividad. En las zonas rurales, la situación es más crítica: la informalidad supera el 85 % y la oferta institucional es mínima (DANE, 2024).

En este contexto, jornadas rígidas de 8 a. m. a 5 p. m. resultan incompatibles con las realidades de muchas mujeres, que enfrentan cargas no remuneradas de cuidado y labores domésticas. Esta sobrecarga restringe su disponibilidad laboral y su capacidad de cumplir con regímenes contributivos de 48 horas semanales (OIT, s. f.).

Gráfica 5. Inactivos que se dedican a realizar oficios del hogar



Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC.

Las cifras son contundentes: en 2024 hubo 14,5 millones de inactivos, de los cuales 8 millones (55,5 %) se dedicaban a oficios del hogar; el 88 % eran mujeres. En términos relativos, casi la mitad de las mujeres inactivas realiza labores domésticas, frente a solo uno de cada diez hombres. Esta distribución sesgada del trabajo no remunerado reduce la participación laboral femenina y desaprovecha capital humano productivo.

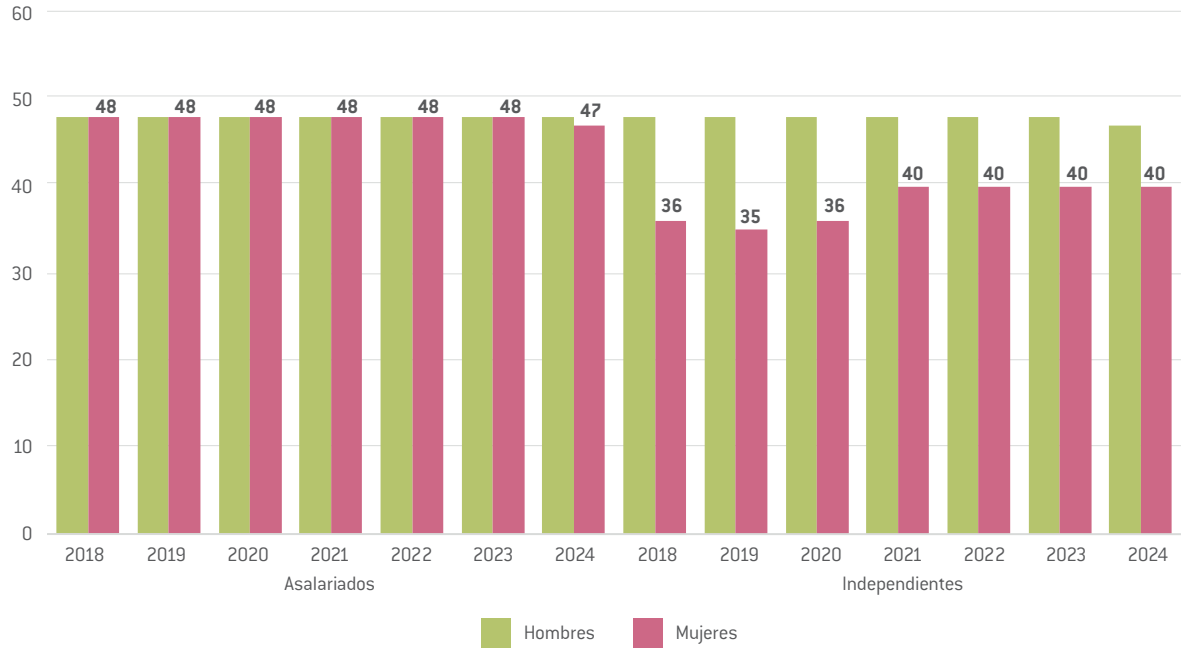
El costo de oportunidad es elevado: si las 7 millones de mujeres dedicadas al hogar ingresaran al mercado con un ingreso equivalente al SMMLV, el ingreso laboral potencial superaría los *COP 9 billones mensuales.* Incluso con participación parcial, esto cerraría la brecha de 10 puntos en la tasa global de participación laboral femenina, con efectos positivos en crecimiento, recaudo tributario y sostenibilidad del sistema pensional.

La exclusión femenina del empleo formal no solo limita ingresos presentes, sino que también agrava la inequidad en la vejez y aumenta la presión fiscal futura por subsidios sociales. Ignorar estas restricciones perpetúa la segmentación del mercado laboral, debilita la competitividad y reduce la capacidad del país para aprovechar plenamente su capital humano (OIT, 2017).

El análisis de estas cifras, además, debe contextualizarse con los cambios introducidos por la *Ley 2101 de 2021*, que plantea la reducción progresiva de la jornada laboral de 48 a 42 horas semanales para 2026. Si bien la norma representa un avance en la modernización del régimen laboral, su impacto efectivo aún no se refleja en los datos de mediana de horas trabajadas. A diciembre de 2024, las jornadas informadas por los asalariados continúan en niveles previos, lo cual puede explicarse por el calendario de implementación escalonada permitido hasta el 15 de julio de 2026. No obstante, esta transición también debe evaluarse desde una perspectiva realista: una jornada más corta debe ir acompañada de mecanismos de adaptabilidad que reconozcan la heterogeneidad del empleo y las limitaciones de la oferta laboral.

Como ha señalado la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022), cerrar las brechas de género en el acceso al empleo y en el uso del tiempo requiere políticas que eliminen las barreras de acceso y fortalezcan la inclusión productiva de las mujeres. En el caso colombiano, este propósito implica avanzar hacia un marco normativo que combine *flexibilidad laboral con protección efectiva*, reconozca trayectorias ocupacionales diversas y garantice la cobertura de protección social más allá del vínculo contractual o del cumplimiento de jornadas estándar.

Gráfica 6. Mediana de horas trabajadas



Fuente: GEIH -DANE. Cálculos: CPC.

Análisis de los ingresos laborales

Entre 2018 y 2024, el SMMLV en Colombia creció de COP 869.453 a COP 1.462.000, lo que representa un incremento acumulado del 68,1 %. Este proceso puede dividirse en tres fases analíticas: (1) entre 2018 y 2020, alzas nominales moderadas, cercanas al 6 % anual; (2) una desaceleración significativa en 2021 con un aumento del 3,5 %, en un contexto de inflación y pospandemia; y (3) una aceleración marcada desde 2022, con aumentos de doble dígito —el 16,4 % en 2023 y el 12,4 % en 2024— impulsados por recomposición salarial y políticas contracíclicas. Estas etapas reflejan tanto decisiones de política pública para contener las presiones inflacionarias como choques externos derivados de la pandemia y la coyuntura global (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2024).

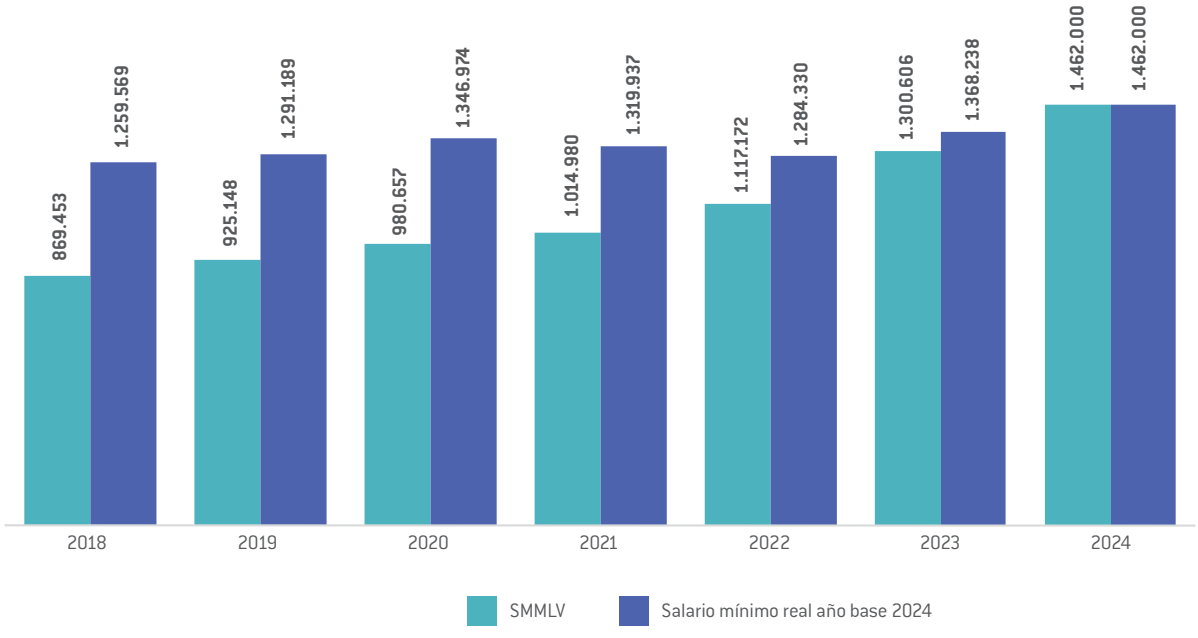
En términos reales —calculados a partir del SMMLV deflactado con el índice de precios al consumidor (IPC) del DANE y expresado en pesos constantes de 2024—, el salario mínimo en Colombia presentó una *ganancia acumulada del 16,1 % entre 2018 y 2024*. Este desempeño refleja un proceso de recuperación del poder adquisitivo

tras la erosión sufrida en 2021 y 2022, cuando la inflación (13,12 % anual en 2022) superó el incremento nominal decretado (10,07 %). En contraste, los fuertes ajustes de 2023 (16 %) y 2024 (12 %) no solo compensaron las pérdidas, sino que llevaron el ingreso real a un máximo histórico: *COP 1.462.000 incluyendo auxilio de transporte,* según lo establecido en el Decreto 2292 de 2023 (Presidencia de la República de Colombia, 2023). Esta dinámica muestra que las políticas salariales recientes tuvieron un carácter contracíclico, buscando proteger el ingreso de los hogares frente a choques inflacionarios y preservar la capacidad de consumo de los trabajadores formales.

Sin embargo, esta recuperación plantea interrogantes sobre su sostenibilidad estructural. Los aumentos nominales extraordinarios del salario mínimo en 2023 y 2024 mejoran el ingreso real de trabajadores formales, pero repercuten de forma significativa en los costos laborales de micro y pequeñas empresas, que según el DANE representan cerca del 90 % del tejido empresarial colombiano. A su vez, estudios recientes del Banco de la República muestran que, cuando el salario mínimo excede ciertos niveles relativos de productividad —por ejemplo, comparado con el percentil 70 de los ingresos laborales—, aumenta la probabilidad de informalidad, especialmente entre trabajadores de baja calificación o en sectores de baja productividad. Este efecto se vuelve más fuerte para las empresas de menor escala, que tienen menor capacidad de absorción de costos laborales adicionales, lo cual sugiere que ajustes salariales elevados pueden generar un *trade-off* entre protección del ingreso y empleo formal (Banco de la República, 2025)

El análisis comparativo entre el salario mínimo y la inflación confirma tres fases críticas. *Primero*, entre 2018 y 2020 los ajustes salariales mantuvieron un crecimiento real positivo (2,5 %-4,3 %), en línea con una inflación moderada. *Segundo*, en 2021 y 2022 se presentó una erosión del poder adquisitivo: el aumento nominal (3,5 % y 10,1 %, respectivamente) fue inferior al alza de precios (5,6 % y 13,1 %), lo que resultó en caídas reales de −2,0 % y −2,7 %. *Tercero,* en 2023 y 2024 la política salarial asumió un carácter contracíclico: los incrementos del 16,4 % y 12,4 % superaron ampliamente la inflación (9,3 % y 5,2 %), logrando recuperar el poder adquisitivo perdido. Este comportamiento evidencia la función estabilizadora del salario mínimo, pero también plantea dudas sobre la sostenibilidad de aumentos reales prolongados sin mejoras equivalentes en productividad (OCDE, 2024).

Gráfica 7. SMMLV nominal y real para Colombia, 2018-2024



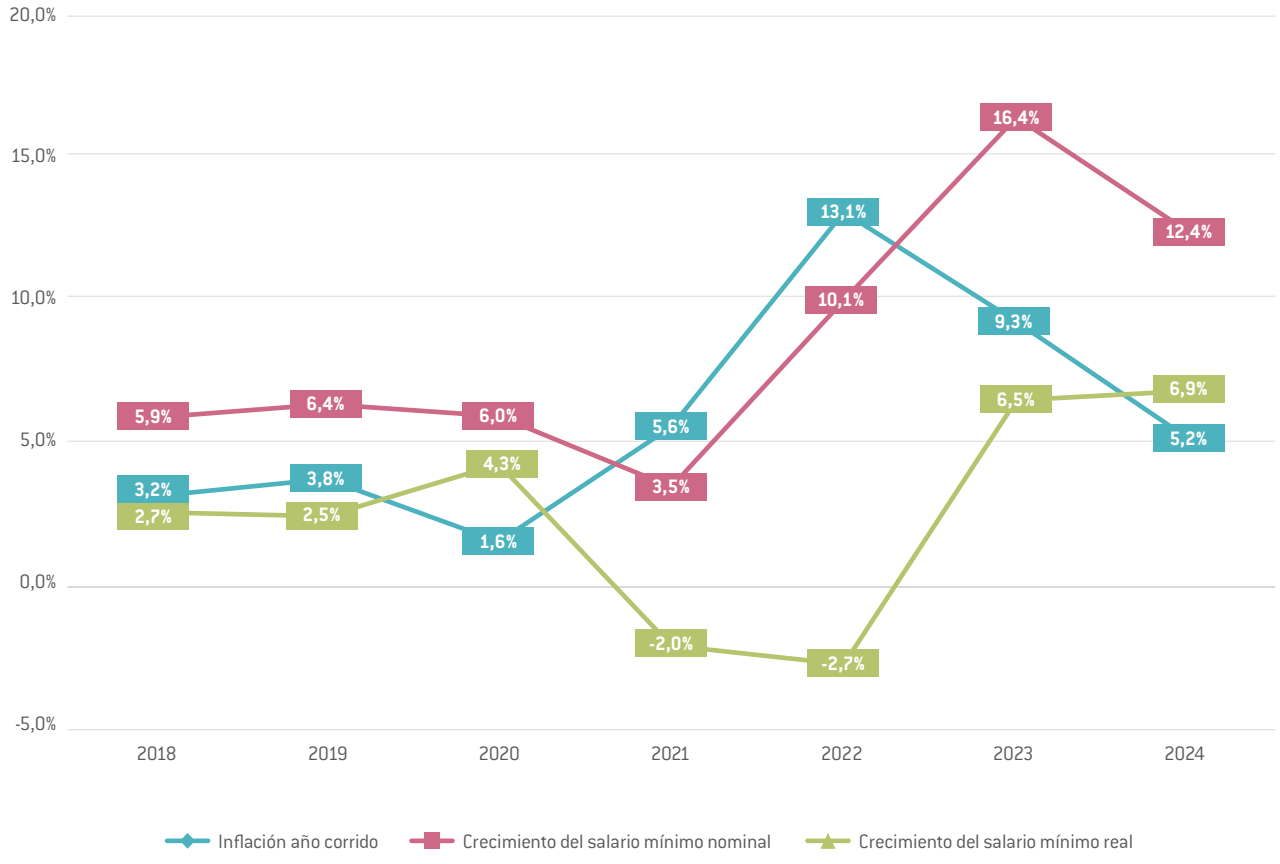
Fuente: Ministerio del Trabajo (Mintrabajo) e IPC del DANE[1]. Cálculos: CPC.

1. El valor del SMMLV corresponde al acordado más el auxilio de transporte. Los salarios reales se expresan con base en el año 2024.

La *productividad laboral por hora trabajada* exhibe un patrón errático y de baja tendencia en el periodo 2005-2024. Destacan picos en 2006 (6,8 %), 2013 (4,9 %) y 2020 (4,8 %), así como caídas en 2008, 2016, 2022 y 2023 (todas cercanas a cero o negativas). Entretanto, la *productividad total de los factores (PTF)* ha tenido un comportamiento aún más débil: en promedio, sus aportes al crecimiento del producto interno bruto (PIB) no superan 1 punto porcentual (pp) anual, con años de contracción como 2022 (–0,1 %) y 2023 (0,0 %). Esto refleja que los avances recientes en el PIB obedecen más a la acumulación de insumos (capital y horas trabajadas) que a mejoras de eficiencia sistémica (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2021).

El débil dinamismo de la PTF limita la justificación técnica de incrementos salariales reales sostenidos. Aunque los aumentos del SMMLV contribuyen a mejorar la equidad y a compensar la inflación, sin respaldo en productividad generan riesgos de pérdida de competitividad, mayor presión sobre las micro y pequeñas empresas y ampliación de la informalidad. Este último riesgo es particularmente relevante en un mercado laboral donde *más del 55 % de los ocupados permanece en la informalidad* y la mayoría de los independientes no cotiza regularmente a seguridad social (Otero *et al.*, 2025).

Gráfica 8. Tasas de crecimiento real y nominal del SMMLV e inflación, 2018-2024



Fuente: GEIH -DANE. Cálculos: CPC.

La discusión sobre el salario mínimo debe inscribirse en una estrategia integral que articule mejoras en la productividad laboral, reducción de la informalidad y un entorno propicio para la formalización empresarial. Aunque los incrementos de 2023 y 2024 lograron recuperar el poder adquisitivo, la productividad y la PTF continúan mostrando un desempeño débil. Esta brecha genera riesgos de pérdida de competitividad y mayor informalidad. En ausencia de una mirada estructural, los aumentos salariales, pese a su aporte en equidad, pueden profundizar la segmentación del mercado laboral entre trabajadores protegidos y aquellos en condiciones precarias.

Gráfica 9. Productividad laboral por persona empleada, 2005-2024[pr] (valor agregado)



Nota: 2023[p] corresponde a provisional, y 2024[pr], a datos preliminares.
Fuente: cuentas nacionales del DANE.

Porcentaje de trabajadores con ingresos laborales inferiores al SMMLV

El porcentaje de trabajadores con ingresos inferiores al SMMLV en Colombia entre 2018 y 2024 muestra diferencias significativas entre asalariados e independientes. Los primeros, que incluyen empleados de empresas privadas (no siempre formales), sector público y trabajadores domésticos con contrato, presentan entre 25 % y 31 % con ingresos bajos, lo que refleja trabajos de baja remuneración o parcialidad incluso dentro del ámbito formal.

En contraste, entre el 69 % y el 77 % de los independientes —que abarcan trabajadores por cuenta propia, patrones, jornaleros y familiares no remunerados— ganan menos del SMMLV, lo cual evidencia su mayor vulnerabilidad y precariedad económica. Esta situación revela la informalidad estructural del trabajo independiente en Colombia y subraya la urgencia de políticas diferenciadas que mejoren la formalización, la calidad del empleo y los ingresos, especialmente para los trabajadores no asalariados.

Gráfica 10. Porcentaje de trabajadores con ingresos inferiores al SMMLV



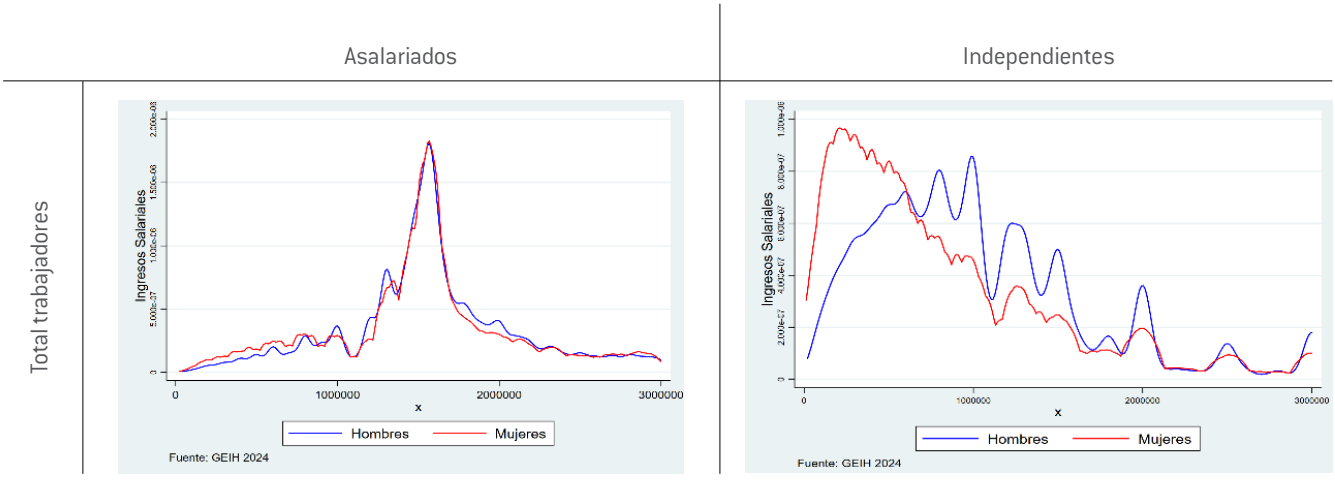
Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

Distribución de los ingresos salariales

El análisis de ingresos laborales revela brechas estructurales entre asalariados e independientes, y entre hombres y mujeres. En los asalariados, ambos sexos muestran una alta concentración salarial en torno al salario mínimo (COP 1 millón-COP 1,5 millones en 2024), lo que refleja rigidez en la base de la distribución y posible cumplimiento de la normatividad en sectores formales como el agro (Banco Mundial, 2022; OIT, 2022a). Sin embargo, en los tramos altos de ingreso, los hombres superan levemente a las mujeres, posiblemente por diferencias en ocupación, antigüedad o acceso a incentivos.

Entre los independientes, los ingresos son más dispersos y tienden a ser bajos, especialmente en mujeres, cuya concentración salarial se ubica por debajo de la de los hombres. Esto refleja un limitado acceso femenino a activos productivos, financiamiento y tiempo disponible por la carga de cuidados no remunerados (FAO, 2022).

Gráfica 11. Distribución de los ingresos laborales por sexo en el total nacional[2]



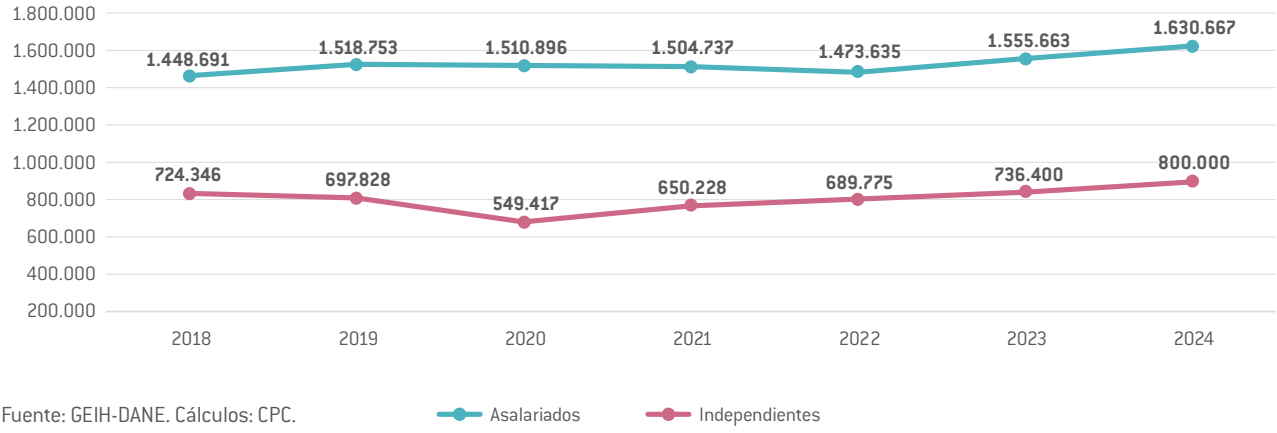
Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC.

Mediana de los ingresos salariales reales

Entre 2018 y 2024, la mediana de ingresos laborales reales de los asalariados en Colombia pasó de **COP 1.448.691 a COP 1.630.667**, lo que representa una ganancia acumulada de alrededor del **12,6 % en términos reales**. Este aumento refleja tanto la recuperación pospandemia como el impacto de los incrementos reales del salario mínimo durante 2023 y 2024, que reforzaron el poder adquisitivo del empleo formal.

Sin embargo, el análisis estructural sugiere que parte de este avance no obedece exclusivamente a mejoras de productividad, sino a *efectos de composición laboral*: la salida de trabajadores de ingresos bajos en los sectores más golpeados por la crisis (como comercio minorista y servicios personales) y la mayor participación relativa de ocupaciones en ramas de mayor productividad (como servicios profesionales o financieros). En este sentido, la dinámica de la mediana salarial podría estar sobreestimando la mejora del bienestar, pues el crecimiento responde tanto a un efecto precio —vinculado al salario mínimo— como a un *efecto de selección* en el mercado laboral, fenómeno documentado en la literatura nacional e internacional (Banco de la República, 2023; OIT, 2022b).

Gráfica 12. Mediana de ingresos laborales reales, año base 2024



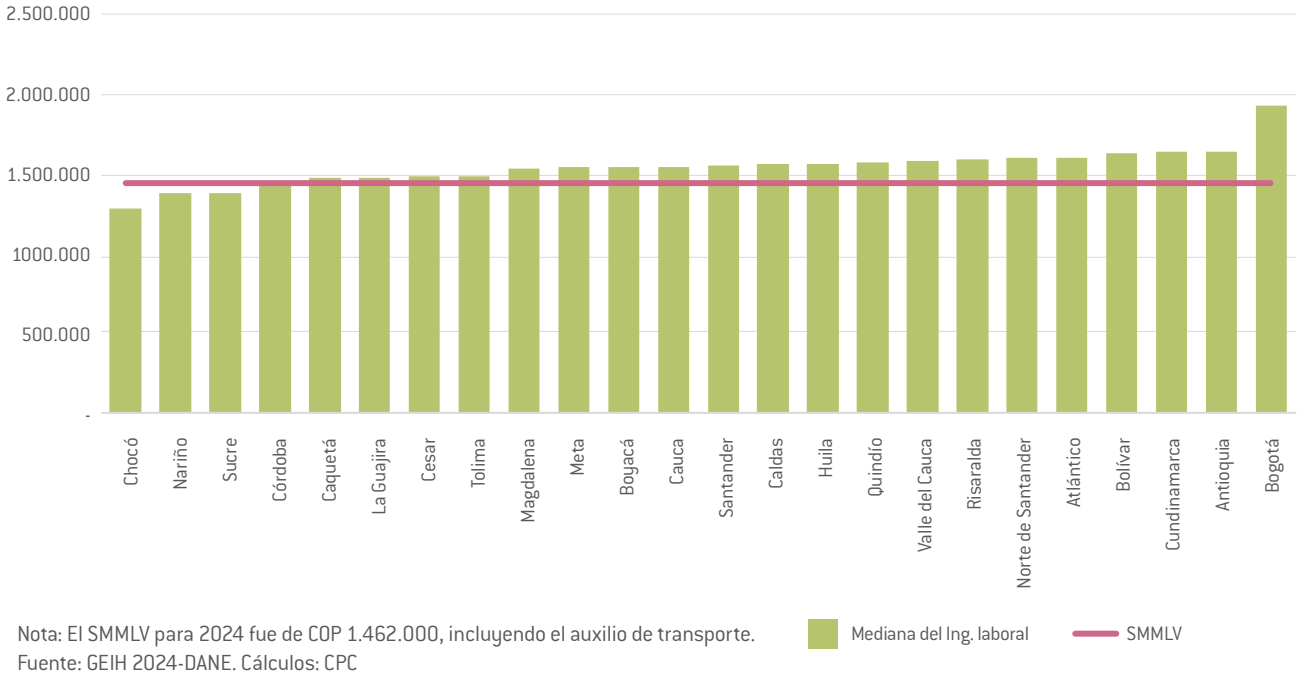
Fuente: GEIH-DANE. Cálculos: CPC.

2. Para mejorar la distribución de las gráficas, se mantuvo un ingreso salarial máximo de COP 3.000.0000.

Entre 2020 y 2024, los ingresos reales de los trabajadores independientes se recuperaron gradualmente tras la caída causada por la pandemia, pasando de una mediana de COP 549.417 a COP 800.000. A pesar de este comportamiento positivo, los ingresos de este segmento siguen rezagados frente a los de los asalariados.

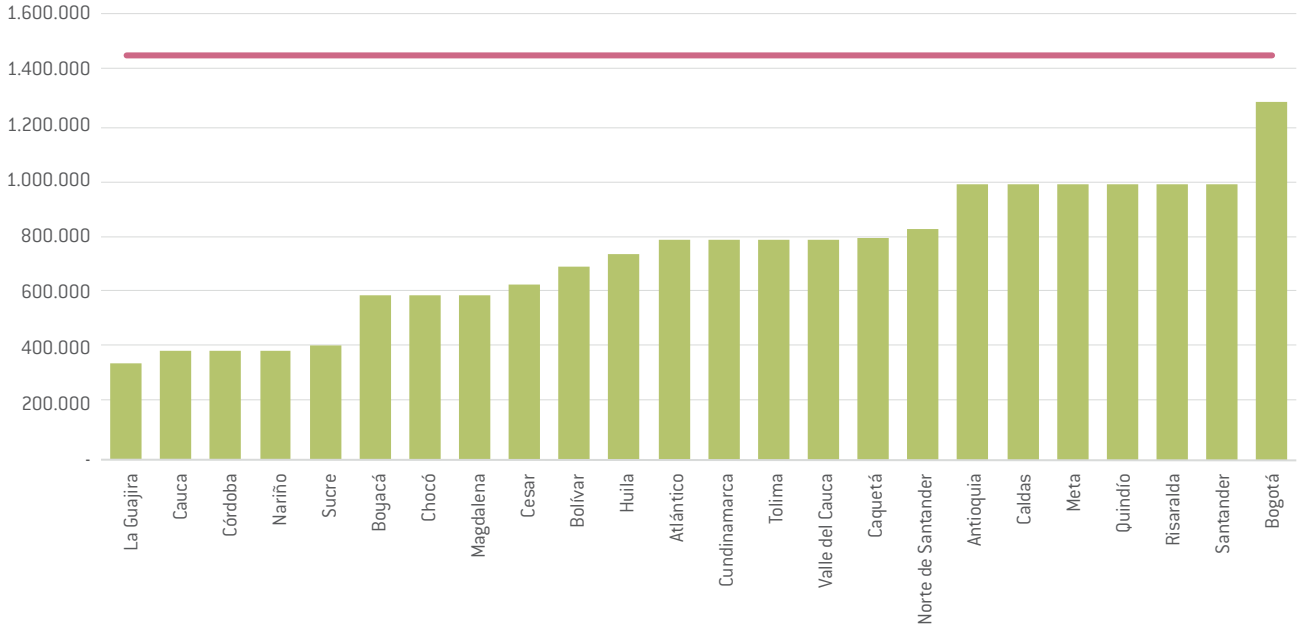
Según la OIT (2022b), el trabajo independiente continúa asociado a menores ingresos, baja cobertura en seguridad social y alta vulnerabilidad. Por tanto, promover el autoempleo con enfoque en formalización y protección social es clave para mejorar el bienestar laboral y reducir desigualdades estructurales.

Gráfica 13. Mediana del ingreso salarial por departamentos para los asalariados, 2024



Nota: El SMMLV para 2024 fue de COP 1.462.000, incluyendo el auxilio de transporte.
Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC

Gráfica 14. Mediana del ingreso salarial por departamentos para los independientes, 2024



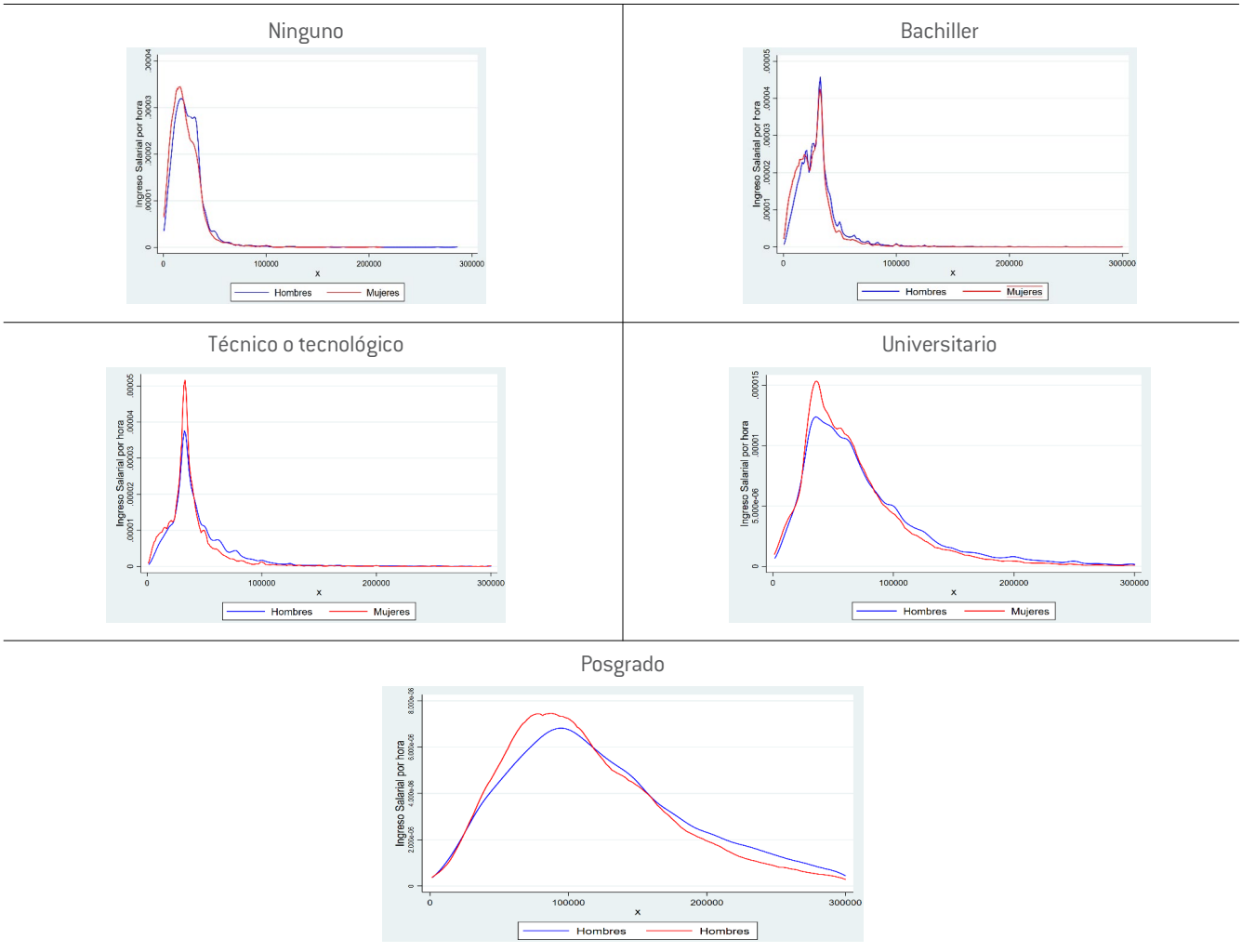
Nota: El SMMLV para 2024 fue de COP 1.462.000, incluyendo el auxilio de transporte.
Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC

Distribución del ingreso salarial por hora, sexo y nivel educativo

La distribución del ingreso salarial por hora en Colombia según el nivel educativo y el sexo (DANE, 2024) revela profundas desigualdades tanto por género como por escalafón educativo. En los niveles educativos más bajos (ninguno y bachiller), los hombres presentan una mayor concentración de ingresos en el extremo superior de la distribución, mientras que las mujeres tienden a agruparse en los tramos más bajos. Esta asimetría indica no solo diferencias en los tipos de ocupación a los que acceden hombres y mujeres, sino también barreras estructurales como la discriminación salarial y la segmentación del mercado laboral.

Al observar los niveles técnicos, tecnológicos y universitarios, se aprecia una mejora en los ingresos promedio para ambos sexos, aunque persiste una brecha. En el nivel universitario, por ejemplo, si bien las mujeres tienen una mayor densidad de ingresos en el rango modal (alrededor de COP 50.000-COP 80.000), los hombres están más representados en los percentiles superiores. Esto sugiere que las mujeres, pese a tener igual o mayor calificación, enfrentan un "techo de cristal" que limita su acceso a cargos mejor remunerados o con mayor jerarquía.

Gráfica 15. Distribución salarial por hora, sexo y nivel educativo para el total de trabajadores, 2024



Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC

En el caso de posgrado, el comportamiento se invierte parcialmente: las mujeres muestran una distribución salarial por hora que supera a la de los hombres en casi todos los rangos de ingreso. Esta singularidad podría estar relacionada con una mayor presencia femenina en áreas de alta remuneración dentro del ámbito académico o profesional, o bien con un sesgo de selección positiva —es decir, que solo un grupo reducido pero altamente competitivo de mujeres accede a estudios de posgrado, lo cual eleva su ingreso promedio—. No obstante, esta ventaja relativa sigue siendo la excepción y no la regla en el contexto general del mercado laboral colombiano.

3 Sesgos del mercado laboral

Sesgo de anclaje

El sesgo de anclaje ocurre cuando las decisiones están excesivamente influenciadas por un valor inicial, que actúa como punto de referencia inamovible. En el caso del mercado laboral colombiano, el SMMLV ha funcionado como esa ancla. Sin embargo, su influencia no puede ser entendida únicamente desde una perspectiva cognitiva individual.

En Colombia, el salario mínimo cumple una función normativa estructural: no solo establece el umbral legal para la contratación formal, sino que también sirve como base para múltiples determinaciones institucionales, incluidos aportes a la seguridad social, subsidios estatales y sanciones laborales. En ese sentido, es tanto una referencia simbólica como una regla legalmente vinculante (OCDE, 2019).

Aun así, el SMMLV genera efectos económicos que se asemejan a los de un ancla cognitiva, en la medida en que estructura la escala salarial de manera rígida, incluso en contextos donde las condiciones de productividad o los ingresos del trabajador no justifican tal umbral. El 71,1 % de los asalariados gana entre uno y dos salarios mínimos, lo cual refleja una alta concentración en el tramo inferior de la distribución del ingreso (DANE, 2024). Además, el ingreso promedio de los trabajadores por cuenta propia fue de COP 1.011.922 en 2023, por debajo del SMMLV vigente (COP 1.160.000).

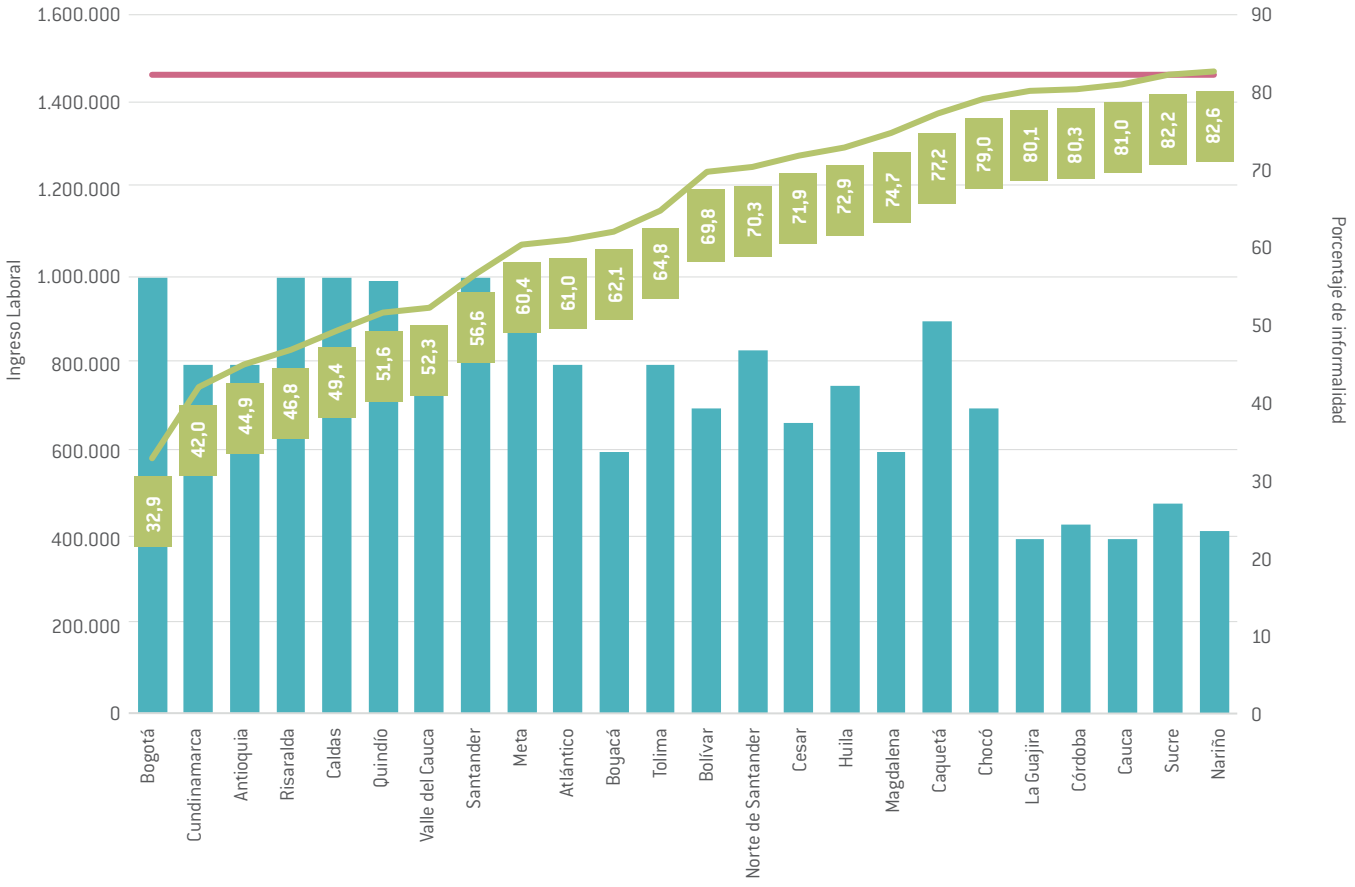
La desconexión entre ingresos reales y umbrales contributivos genera efectos regresivos en el sistema de protección social: apenas el 16,1 % de los trabajadores independientes cotiza al sistema pensional (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Aunque el comportamiento de anclaje es reforzado por normativas y reglas explícitas, también revela cómo la persistencia de ciertos valores de referencia limita la capacidad de adaptación del sistema laboral a realidades heterogéneas.

Sesgo de confirmación

El sesgo de confirmación se manifiesta cuando los juicios o las decisiones se sustentan únicamente en la información que valida creencias previas, ignorando datos que las contradicen. Esta predisposición, documentada en múltiples estudios de psicología cognitiva, también opera en el diseño de políticas públicas cuando se parte de diagnósticos parciales o ideológicamente sesgados. En Colombia, tal fenómeno es visible en la explicación simplista de que la informalidad laboral es resultado exclusivo del exceso de regulación. Dicha idea ha sido ampliamente sostenida en debates públicos y documentos de política, lo que ha llevado a priorizar reformas normativas sin abordar las causas estructurales de fondo.

Sin embargo, los datos muestran una realidad más compleja. El 62,4 % de los trabajadores por cuenta propia es informal, no porque desconozca las reglas, sino porque sus ingresos no alcanzan para cubrir los costos asociados a la formalidad, como aportes a seguridad social, costos contables o facturación electrónica (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Además, existen diferencias regionales profundas: en departamentos como Nariño, Sucre o Cauca, la informalidad supera el 81 %, mientras que en Bogotá se ubica en torno al 33 %, a pesar de regirse por el mismo marco legal. Este contraste evidencia que la informalidad es también producto de asimetrías en productividad, informalidad empresarial, estructuras de mercado y capacidad estatal. Insistir en una narrativa centrada exclusivamente en la sobrerregulación refleja un sesgo de confirmación que limita la efectividad de las políticas de formalización al ignorar la complejidad del problema (OIT, 2023a).

Gráfica 16. Mediana del ingreso laboral para informales y porcentaje de informalidad 2024



Fuente: GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC
Nota: El SMMLV para 2024 fue de COP 1.462.000, incluyendo el auxilio de transporte.

Falacia del costo hundido

La falacia del costo hundido es un sesgo conductual que ocurre cuando las decisiones actuales se justifican con base en inversiones pasadas —de tiempo, recursos o capital político— en lugar de considerar los beneficios futuros esperados. Este fenómeno es particularmente relevante en políticas públicas que presentan continuidad institucional a pesar de resultados limitados.

No obstante, es importante aclarar que la persistencia de ciertas medidas no siempre debe interpretarse como un error cognitivo; en algunos casos puede ser una decisión racional, motivada por consideraciones de gobernabilidad, estabilidad institucional o preservación de redes político-administrativas. Aun así, cuando la evidencia muestra ineficiencia sostenida, la falta de reajuste o redireccionamiento revela una disfuncionalidad del sistema de evaluación de políticas.

En el contexto colombiano, esta falacia se manifiesta en programas de empleo y formación laboral que han demostrado baja efectividad en mejorar la empleabilidad formal. Muchas de estas iniciativas permanecen activos pese a no estar articuladas al aparato productivo ni responder a necesidades territoriales específicas. Además, carecen de incentivos claros para la contratación formal posterior o de mecanismos rigurosos de evaluación de impacto.

El DNP (2023) ha señalado que parte del crecimiento del ingreso real registrado en algunos sectores se debe más a la salida de trabajadores precarios del mercado que a un aumento en la calidad

del empleo. Esto evidencia que la permanencia de ciertas políticas no siempre obedece a criterios de eficiencia, sino que, en algunos casos, responde a la dificultad institucional de cerrar programas, incluso cuando ya no aportan valor agregado.

Sesgo del estado actual (*statu quo bias*)

El sesgo del estado actual se manifiesta en la tendencia a mantener las condiciones existentes, incluso cuando existen alternativas objetivamente superiores. Desde la perspectiva de la economía del comportamiento, esta preferencia por el *statu quo* se basa en la aversión al cambio, al riesgo y a la pérdida de familiaridad institucional. En el mercado laboral colombiano, esta distorsión cognitiva contribuye a la rigidez del marco regulatorio frente a nuevas formas de empleo como el trabajo digital, remoto, por encargo o por plataformas.

Aunque el empleo asalariado ha mostrado un crecimiento sostenido —pasando del 42,3 % al 48,4 % del total entre 2018 y 2024 —, la informalidad persiste como fenómeno estructural, especialmente entre trabajadores independientes. Muchos de ellos no encajan en el modelo tradicional basado en contratos a término fijo, jornadas completas y contribuciones uniformes, lo que los excluye del sistema formal. Esta resistencia normativa a adaptar los marcos legales perpetúa vacíos de protección y reduce la capacidad del sistema para integrar formas emergentes de trabajo.

A pesar de que organismos internacionales como la OIT (2021) han recomendado la flexibilización regulatoria para contextos con alta heterogeneidad laboral, la normativa laboral en Colombia sigue respondiendo a una lógica uniforme que no reconoce plenamente la diversidad ocupacional del país. Romper con el sesgo del estado actual implica reconocer que la estabilidad no puede anteponerse a la necesidad de innovación institucional. Reformar los esquemas contributivos, adoptar sistemas proporcionales y modular la cobertura según perfiles reales de ingresos son pasos clave para modernizar el sistema de protección social y laboral en línea con los cambios del mundo del trabajo.

Efecto de marco (*framing effect*)

El efecto de marco es un sesgo cognitivo que se presenta cuando la forma en que se comunica una información afecta el modo en que las personas la interpretan y reaccionan a ella, incluso si el contenido sustantivo es idéntico (Kahneman y Tversky, 1981). En el diseño de políticas públicas, este fenómeno incide directamente en la aceptabilidad y legitimidad de las reformas, sobre todo en contextos de desconfianza institucional como el colombiano.

En el ámbito laboral y fiscal, cuando una reforma se presenta como un "aumento en la cotización obligatoria", puede generar rechazo por parte de la ciudadanía, que lo percibe como una carga adicional. Sin embargo, si la misma medida se enmarca como una "contribución progresiva para garantizar acceso universal a derechos sociales", su aceptación puede ser significativamente mayor. Esta diferencia en la presentación es capaz de determinar el éxito o el fracaso de políticas técnicamente sólidas.

El caso de los aportes al sistema de seguridad social es ilustrativo. Las cargas fijas como el 12,5 % para salud y el 16 % para pensión representan una barrera de entrada para los trabajadores independientes con ingresos bajos. Según el (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC), el 78,7 % de los trabajadores por cuenta propia gana menos del salario mínimo, por lo que estos aportes superan el 30 % de su ingreso mensual. Esta estructura inflexible incentiva la evasión y la informalidad. Reformular estas contribuciones como proporcionales al ingreso y comunicar su utilidad como parte de un sistema solidario puede aumentar su legitimidad y reducir la resistencia.

Desde la economía conductual, este fenómeno refuerza la importancia de la narrativa y el lenguaje en la implementación de políticas públicas. No basta con el diseño técnico: la forma en que se explica una reforma influye directamente en su viabilidad política y social (Sunstein, 2014).

Sesgo de recencia

El sesgo de recencia ocurre cuando se otorga un peso desproporcionado a eventos recientes en la toma de decisiones, ignorando patrones estructurales o de largo plazo. En el contexto de política pública, esta predisposición conduce a respuestas reactivas frente a crisis inmediatas, dejando de lado intervenciones transformadoras que requieren más tiempo y consistencia.

Durante la recuperación económica posterior a la pandemia (2021-2023), las políticas laborales priorizaron medidas de corto plazo como subsidios a la contratación o alivios tributarios a sectores específicos. Estas intervenciones lograron estabilizar temporalmente el empleo formal, pero no abordaron las causas estructurales de la informalidad ni la baja productividad. En 2024, la informalidad laboral aún alcanzaba el 55,4 % del empleo, y la PTF mostró una evolución errática: creció 0,4 % en 2021, cayó en 2022 y se mantuvo estancada en 2023 (DANE, 2024).

Además, temas estructurales como la economía del cuidado, la inclusión laboral rural o la brecha de género continúan sin ocupar un lugar prioritario en la agenda pública. El gasto en servicios de cuidado en Colombia apenas representa el 0,3 % del PIB, frente al promedio de 1,1 % de la OCDE (2022a). Esta falta de visión de largo plazo contribuye a ciclos de políticas fragmentadas, que ofrecen respuestas inmediatas, pero no sostenibles. Combatir el sesgo de recencia implica fortalecer la planeación estratégica, institucionalizar la evaluación de impacto y adoptar una perspectiva histórica que privilegie la transformación estructural sobre la inmediatez política.

Sesgo de representatividad

El sesgo de representatividad se produce cuando se generaliza a partir de un caso considerado prototípico, ignorando la diversidad de contextos reales. En el diseño de política laboral en Colombia, esto se traduce en marcos normativos centrados en el empleo asalariado urbano, formal, con jornada completa y contrato indefinido, a pesar de que este perfil representa solo una fracción de la realidad laboral del país.

La legislación laboral y los regímenes de protección social están diseñados bajo supuestos de estabilidad, formalidad y continuidad que no se ajustan al perfil mayoritario de la fuerza laboral. El 55 % del empleo es informal, y el 41,1 % corresponde a trabajadores por cuenta propia, de los cuales el 78,7 % gana menos del salario mínimo y menos de una cuarta parte cotiza regularmente a pensión o salud (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Esta brecha entre regulación y realidad genera vacíos de protección, políticas ineficaces y desincentivos para la formalización.

Por ejemplo, obligaciones laborales como la afiliación simultánea a múltiples subsistemas, el pago mensual anticipado o la gestión digital de aportes no son viables para un campesino, una trabajadora doméstica o un vendedor ambulante. Desde el enfoque de política pública adaptativa (Andrews *et al.*, 2017), este sesgo reduce la eficacia de las intervenciones al partir de un diagnóstico incorrecto. Reconocer la heterogeneidad del mercado laboral y diseñar marcos normativos modulares, proporcionales y ajustables es clave para avanzar hacia una protección social más equitativa y efectiva.

Sesgo de heurística de disponibilidad

La heurística de disponibilidad se manifiesta cuando los agentes económicos y los responsables de política otorgan un peso desproporcionado a eventos recientes o altamente visibles, dejando en segundo plano fenómenos estructurales menos evidentes pero más persistentes (Tversky y Kahneman, 1973). En el caso del mercado laboral colombiano, esta distorsión se ha reflejado en múltiples momentos de la agenda pública: el desempleo juvenil urbano, por ejemplo, recibe gran atención mediática y política, mientras que la informalidad crónica del sector rural —que supera el 84 % y en los departamentos como Cauca, Sucre o Vichada esta supera el 81%— permanece relegada en las prioridades de política (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC).

Desde un punto de vista económico, este sesgo produce *ineficiencias en la asignación de recursos públicos*. La concentración

en problemas visibles (p. ej., subsidios temporales para desempleo juvenil tras la pandemia) desplaza la inversión en políticas de mayor impacto estructural, como la modernización de la economía rural, la creación de sistemas de cuidado que liberen tiempo productivo de las mujeres, o la mejora en el capital humano a través de formación técnica y tecnológica pertinente. De hecho, la OIT (2022b) advierte que gran parte de los trabajadores por cuenta propia e independientes en América Latina continúan atrapados en empleos de baja productividad justamente porque la política laboral reacciona a crisis coyunturales sin transformar las condiciones de fondo.

El sesgo también afecta las *expectativas del sector privado*. Durante choques como la pandemia, la narrativa de "desempleo masivo inmediato" llevó a una sobrerreacción empresarial en términos de despidos, aun en sectores que tenían capacidad de recuperación rápida. Por el contrario, problemas estructurales como la baja productividad laboral —que en Colombia creció en promedio menos del 1 % anual en la última década (OCDE, 2022)— reciben menos atención en el debate público, limitando la presión social para reformas de mayor calado.

Superar este sesgo requiere *institucionalizar mecanismos de planificación de largo plazo*. Algunas estrategias son:

1. **Uso sistemático de evidencia longitudinal**: diseñar políticas basadas en series históricas y no en episodios coyunturales. Por ejemplo, evaluar la informalidad con datos de más de diez años y no solo con variaciones post-pandemia.
2. **Priorización presupuestal con criterios de impacto estructural**: asignar recursos no por la visibilidad mediática de un problema, sino por su efecto en productividad, formalización y reducción de desigualdades.
3. **Comunicación pública estratégica**: enmarcar (framing) los problemas laborales no solo como "crisis coyunturales", sino como desafíos de productividad y competitividad que requieren continuidad en el tiempo.
4. **Evaluaciones contrafactuales periódicas**: incorporar análisis de impacto que diferencien entre medidas de choque efectivas (ej. subsidios temporales) y políticas que solo generan alivios transitorios.

En síntesis, la heurística de disponibilidad en el mercado laboral colombiano ha contribuido a políticas fragmentadas y reactivas. Combatirla implica reorientar la agenda hacia transformaciones estructurales, como la mejora sostenida de la productividad total de los factores, la inclusión laboral de mujeres y jóvenes en sectores dinámicos, y la reducción de las brechas territoriales, para que los recursos se destinen a lo que realmente amplía las oportunidades de empleo digno y formal.

4 Retos del mercado laboral colombiano

A pesar de la recuperación macroeconómica registrada entre 2021 y 2024, el mercado laboral colombiano mantiene una serie de restricciones estructurales que impiden su transformación hacia un sistema más inclusivo, resiliente y adaptado a las transiciones demográficas, tecnológicas y ambientales del siglo XXI. Estos desafíos se reflejan en cinco ejes principales: la persistencia de la informalidad laboral, la segmentación ocupacional, las brechas de género, la baja productividad laboral y la desconexión entre regulación normativa y realidad del trabajo. A continuación, se desarrolla el primero de estos desafíos.

Persistencia de la informalidad y baja cobertura en protección social

Uno de los desafíos más estructurales y persistentes del mercado laboral colombiano es su elevada tasa de informalidad. De acuerdo con datos recientes, el 55,4 % de los trabajadores ocupados no cotiza al sistema de seguridad social, y esta proporción asciende al 62,4 % en el caso de los trabajadores por cuenta propia (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Esta situación no solo implica la ausencia de beneficios asociados al trabajo formal —como pensión, salud o protección frente a accidentes—, sino también una exclusión sistemática de millones de personas frente a los mecanismos institucionales de protección ante los riesgos económicos, el envejecimiento o la enfermedad (OIT, 2023a).

La informalidad laboral en Colombia presenta, además, una profunda heterogeneidad territorial. Mientras que en las principales ciudades el índice de informalidad se ubica alrededor del 43 %, en departamentos rurales como Nariño, Sucre y Cauca, el registro supera el 81 % (DANE, 2024). Esta disparidad refleja no solo diferencias en las estructuras productivas, sino también en las capacidades institucionales locales para facilitar la transición hacia la formalidad (OCDE, 2023). En este sentido, el reto no es solo normativo, sino también de articulación territorial y fortalecimiento institucional.

Uno de los principales factores que perpetúan la informalidad es el esquema contributivo rígido basado en el SMMLV. Este diseño impone un umbral que, en la práctica, excluye a millones de trabajadores cuyos ingresos son inferiores al salario mínimo. Por ejemplo, en 2023, el ingreso promedio de los trabajadores por cuenta propia fue de COP 1.011.922, mientras que el SMMLV ascendía a COP 1.160.000 (DANE, 2024). Esta brecha estructural impide que una gran proporción del mercado laboral pueda cumplir con las obligaciones contributivas, lo que explica que solo el 18,1 % de esta fuerza laboral independiente esté afiliado al sistema pensional (DANE, 2024).

Distintos estudios han demostrado que esquemas de cotización más proporcionales y graduales, adaptados al ingreso real de los trabajadores, pueden mejorar la cobertura del sistema sin poner en riesgo su sostenibilidad financiera. Según estimaciones del Banco Mundial y DNP (2022), permitir aportes sobre porcentajes variables del SMMLV —por ejemplo, entre el 40 % y el 80 %— podría duplicar la cobertura pensional entre trabajadores independientes y rurales. Ahora bien, esta propuesta requiere no solo ajustes normativos, sino también cambios en la narrativa pública que reconozcan la diversidad de trayectorias laborales y no penalicen la transición gradual hacia la formalidad.

La informalidad también afecta la productividad y la capacidad del país para avanzar hacia una economía basada en el conocimiento y la innovación. Las empresas informales —que representan cerca del 60 % de las unidades productivas, según estimaciones del Banco de la República— tienden a invertir menos en capacitación, tecnología o innovación, lo que perpetúa un círculo de baja productividad y baja calidad del empleo (Banco de la República, 2024).

Segmentación entre empleo asalariado e independiente

El mercado laboral colombiano exhibe una marcada segmentación, caracterizada por dos subsistemas con dinámicas y condiciones muy distintas. En un extremo se encuentran los empleados asalariados formales, que en 2024 alcanzaron una tasa de formalidad

del 75 %; en el otro, los trabajadores independientes, de los cuales apenas el 16 % accede a la formalidad y solo el 18 % cotiza al sistema pensional (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Esta inequidad evidencia un sistema dual, donde la inserción laboral efectiva y protegida se concentra en sectores organizados y urbanos, mientras que el autoempleo —que comprende el 44 % de la fuerza laboral— opera en condiciones de precariedad, sin acceso a protección social ni mecanismos de movilidad ascendente (Banco de la República, 2024).

La dualidad laboral descrita genera múltiples ineficiencias y fragilidades estructurales. Por un lado, segmenta las rutas de acceso al mercado formal, limitando el cumplimiento normativo y excluyendo a sectores productivos vulnerables. Por otro, promueve un círculo pernicioso: al no estar protegidos, muchos trabajadores independientes se ven forzados a permanecer fuera de la formalidad, lo que reduce su capacidad de inversión en productividad. En este contexto, sectores como el agropecuario, el comercio informal y el servicio doméstico se quedan al margen del crecimiento inclusivo y de la generación de capacidades (OCDE, 2023).

La evidencia señala que se requieren políticas diferentes según el tipo de trabajador:

- **Asalariados:** fortalecer la inspección laboral y mejorar los mecanismos de cumplimiento, así como promover incentivos fiscales para generar empleo protegido.

- **Independientes:** implementar esquemas de formalización gradual, basados en aportes proporcionales al ingreso, complementados con acceso a beneficios como crédito preferencial, asistencia técnica y seguros de salud básicos. Estas medidas deben articularse con estrategias de asociatividad y fortalecimiento productivo, especialmente en zonas rurales donde la capacidad institucional es limitada (Banco Mundial y DNP, 2022; Infobae, 2025).

En síntesis, revertir la segmentación laboral requiere, además de ajustes normativos, un rediseño integral de políticas: desde la fiscalización hasta sistemas modulares de protección social y programas de desarrollo económico territorial.

Brechas de género en tiempo, ingreso y acceso a oportunidades

El mercado laboral colombiano continúa evidenciando profundas brechas de género que afectan tanto la calidad como el acceso equitativo a las oportunidades de empleo para las mujeres. Estas disparidades no solo se manifiestan en los ingresos percibidos, sino también en el tiempo trabajado, la concentración sectorial y el acceso diferencial a la formalidad.

En términos de tiempo laboral, los datos de la (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC) muestran que la mediana de horas trabajadas por los hombres se mantuvo constante en 48 horas semanales, mientras que en el caso de las mujeres fue de 45 horas. Esta diferencia, aunque menor que en años anteriores, sigue reflejando una carga desigual asociada principalmente a responsabilidades de cuidado no remuneradas, lo cual limita la inserción plena y sostenida de la población femenina en el mercado laboral.

En cuanto a ingresos, la brecha persiste de forma significativa. La mediana del ingreso salarial por hora en 2024 fue de COP 6.818 para las mujeres y de COP 8.107 para los hombres, lo que implica una diferencia del 15,9 % a favor de estos últimos. Tal desigualdad se amplifica a medida que aumenta el nivel educativo. Por ejemplo, entre trabajadores con formación universitaria, los hombres tienen una mayor concentración en el tramo superior de la distribución salarial, mientras que las mujeres se aglutinan en niveles intermedios o bajos. Esta segmentación indica que, incluso con mayor formación, las mujeres enfrentan barreras para acceder a empleos de alta remuneración y responsabilidad (Banco Mundial, 2022).

Además, Las brechas de género en el mercado laboral no responden únicamente a diferencias individuales, sino a **patrones estructurales** vinculados a la segmentación ocupacional y la baja productividad sectorial. Una proporción significativa de mujeres independientes se concentra en ramas como comercio minorista, servicios personales y trabajo doméstico, caracterizadas por bajos ingresos y limitadas oportunidades de escalamiento productivo. Aunque las cifras del (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC) muestran que la proporción de mujeres independientes que cotiza a pensión (16,7 %) es levemente superior a la de los hombres (15,9 %), esta aparente ventaja estadística no se traduce en mayor seguridad económica: el monto de los aportes suele ser más bajo, los historiales contributivos más fragmentados y las trayectorias laborales más inestables. En consecuencia, la **vulnerabilidad previsional de las mujeres independientes** sigue siendo mayor, dado que sus condiciones de inserción productiva no permiten acumular semanas suficientes para acceder a una pensión contributiva.

Frente a esta realidad, se requiere una agenda intersectorial de política pública con enfoque de género que aborde de manera integral las fuentes de desigualdad. Entre las acciones prioritarias se encuentran: (1) políticas de corresponsabilidad en el cuidado, incluyendo licencias parentales equitativas y expansión de servicios de cuidado infantil; (2) ampliación del acceso de mujeres a activos productivos, financiamiento y formación técnica; y (3) estrategias de formalización laboral que reconozcan las especificidades del trabajo femenino, particularmente en el autoempleo y la economía del cuidado.

Además, es indispensable incorporar un enfoque transversal de género en la regulación laboral, los programas de empleo y las políticas de desarrollo productivo. Esto implica, por ejemplo, introducir criterios de equidad en los subsidios a la contratación, establecer metas de inclusión femenina en iniciativas de formación para el trabajo, y generar métricas de evaluación con desagregación por sexo, tipo de ocupación y territorio.

Abordar las brechas de género no solo es un imperativo de justicia social, sino también una estrategia clave para el crecimiento económico sostenible. Según estimaciones de la Cepal (2023), cerrar las brechas de participación laboral femenina podría incrementar hasta en 6 pp el PIB de los países de la región en el mediano plazo.

Baja y volátil productividad

Uno de los principales obstáculos estructurales del mercado laboral colombiano es el bajo y errático comportamiento de la PTF. Entre 2000 y 2023, esta variable ha mostrado alta volatilidad, con años de crecimiento marginal o incluso contracción. En 2023, por ejemplo, la PTF se contrajo en –2,6 %, similar al descenso registrado en 2022, lo que evidencia una tendencia preocupante de estancamiento productivo (DANE, 2024).

Este patrón se explica por varios factores interrelacionados. En primer lugar, el alto grado de informalidad limita las posibilidades de acumulación de capital humano y tecnológico, al tiempo que reduce los incentivos para la inversión privada en capacitación o mejora organizacional. En segundo lugar, la fragmentación del aparato productivo —compuesto en su mayoría por microempresas con bajo acceso a crédito y tecnología— restringe la generación de economías de escala. De hecho, el 96,4 % de las unidades productivas en Colombia son microempresas que concentran más del 50 % del empleo, pero solo el 17 % del valor agregado nacional (Confecámaras, 2023).

Adicionalmente, la desconexión entre el sistema educativo y las demandas del mercado laboral impide formar perfiles laborales con pertinencia sectorial. Según el Observatorio del Trabajo y la Seguridad Social (Mintrabajo, 2023b), apenas el 30 % de los programas de formación técnica y tecnológica están alineados con los sectores de mayor crecimiento económico y demanda laboral.

Frente a este panorama, aumentar la productividad exige una estrategia nacional de desarrollo productivo basada en cinco ejes fundamentales:

- Inversión en innovación y tecnologías intermedias, priorizando la transferencia tecnológica en sectores de bajo valor agregado.
- Expansión de la formación técnica y certificación de competencias laborales, con articulación territorial y sectorial, especialmente en regiones con alta informalidad.
- Fortalecimiento de la asociatividad empresarial y los encadenamientos productivos para permitir a los pequeños productores integrarse a mercados formales.
- Desarrollo de infraestructura física y digital, con foco en zonas rurales e intermedias donde las brechas de conectividad limitan la productividad.
- Fomento de plataformas de información laboral y tecnológica, como bolsas regionales de empleo y redes de innovación abiertas.

Sin estas intervenciones estructurales, el mercado laboral seguirá anclado en sectores de baja productividad, con empleos precarios, mal remunerados y sin protección social. De hecho, la evidencia de la OCDE sugiere que los países que lograron aumentos sostenidos de productividad laboral combinan políticas activas del mercado de trabajo con apuestas productivas de largo plazo y sistemas de formación dual (OCDE, 2023).

Desfase normativo frente a la diversidad laboral

El marco regulatorio laboral en Colombia permanece centrado en un modelo tradicional de empleo asalariado, caracterizado por contrato escrito, jornada completa y contribuciones uniformes. Sin embargo, esta visión normativa resulta anacrónica frente a la heterogeneidad actual del mercado laboral, donde proliferan modalidades como el trabajo independiente, el empleo en plataformas digitales, el autoempleo rural y las ocupaciones temporales o por encargo.

Este desfase regulatorio no solo contribuye a la exclusión de millones de trabajadores de los sistemas de protección social, sino que también profundiza la dualidad del mercado laboral. Según el (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC), el 52 % de los ocupados son independientes y, de estos, más del 84 % no cotiza al sistema pensional. Además, en sectores como el trabajo por plataformas —domiciliarios, conductores de aplicaciones, *freelancers* digitales— prevalecen relaciones contractuales informales, sin acceso a protección en salud, riesgos laborales ni ahorro para la vejez (OIT, 2023b).

Este contexto se ve agravado por dos sesgos cognitivos documentados en el análisis conductual del informe: el sesgo de representatividad, que induce a formular políticas desde la experiencia del asalariado formal urbano, y el sesgo del estado actual, que genera resistencia institucional al cambio normativo. Como resultado, las normas no reflejan la diversidad de trayectorias laborales ni promueven esquemas de protección adaptativos.

En este sentido, se requiere avanzar hacia un marco regulatorio más flexible e inclusivo, que contemple:

- **Esquemas de protección social modulares**, que permitan a los trabajadores configurar su seguridad social de acuerdo con sus ingresos y condiciones.
- **Mecanismos de formalización por etapas**, que reconozcan trayectorias laborales discontinuas o parciales.
- **Legislación diferenciada para nuevos formatos de empleo**, incluyendo modelos de contribución simplificada para trabajadores de plataformas, normas de corresponsabilidad para intermediarios digitales y garantías mínimas de ingreso.

Además, es fundamental crear una institucionalidad ágil que permita el monitoreo permanente de las nuevas formas de trabajo, así como el diseño participativo de regulaciones. Experiencias internacionales —como el Estatuto del Trabajo Autónomo en España o el Régimen de Monotributo Social en Argentina— pueden ofrecer aprendizajes útiles para el caso colombiano.

5 Recomendaciones de política pública

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

El diagnóstico del mercado laboral colombiano evidencia que muchas de las barreras que limitan la efectividad de las políticas públicas no responden exclusivamente a factores técnicos, regulatorios o financieros, sino también a los costos de economía política y a distorsiones cognitivas y narrativas institucionalizadas. Entre tales sesgos se destacan el efecto de marco, el de anclaje, la falacia del costo hundido y la aversión a la pérdida, los cuales afectan tanto la formulación de políticas como su aceptación social. Sin embargo, es fundamental reconocer que los costos políticos de implementar reformas laborales son significativos: ninguna reforma se diseña desde cero, y las propuestas requieren construir sobre lo existente y negociar con múltiples actores. En este marco, las siguientes recomendaciones combinan enfoques de economía del comportamiento, evidencia empírica y propuestas de rediseño institucional con el fin de mejorar la efectividad, la legitimidad y la sostenibilidad de las intervenciones en el mercado laboral colombiano.

Reformular la narrativa de las reformas laborales (mitigación del efecto de marco)

Uno de los principales obstáculos para avanzar en reformas laborales es la percepción pública que asocia cambios en la contribución al sistema de seguridad social con cargas adicionales o castigos económicos. Este fenómeno responde al "efecto de marco", en el que el encuadre lingüístico y narrativo influye en la manera como los individuos valoran las políticas, incluso si el contenido técnico permanece constante (Kahneman y Tversky, 1981). Para mitigar este sesgo, se recomienda diseñar campañas de comunicación que presenten las reformas como mecanismos de expansión de derechos, solidaridad intergeneracional y acceso garantizado a protección social.

No obstante, es clave advertir que este tipo de reformas enfrentan costos políticos altos y requieren de gradualismo, dado que los actores sociales tienden a resistirse a cambios que perciben como pérdidas. Por ello, la narrativa debe complementarse con simuladores públicos, testimonios de beneficiarios y mecanismos de pedagogía ciudadana. Reconocer explícitamente que los ajustes implican costos de transición evita que las propuestas luzcan ingenuas y mejora la legitimidad política de las medidas.

Rediseñar los esquemas de cotización bajo un enfoque proporcional y gradual (corrección del sesgo de anclaje)

Actualmente, la exigencia normativa de cotizar sobre la base del SMMLV funciona como un punto de anclaje que distorsiona la relación entre ingresos reales y obligaciones contributivas, en particular para los trabajadores independientes. En 2024, el 78,7 % de los trabajadores por cuenta propia tenía ingresos inferiores al SMMLV, pero aun así enfrentaban una base contributiva que superaba su capacidad de pago (GEIH 2024-DANE. Cálculos: CPC). Este desajuste desincentiva la formalización y perpetúa la evasión de la seguridad social.

Para corregir este sesgo estructural, se recomienda implementar un esquema de cotización proporcional que permita declarar ingresos reales y contribuciones graduales, complementado con tramos progresivos y subsidios cruzados para asegurar mínimos de protección. Sin embargo, es necesario reconocer que la dificultad de implementar estos esquemas no es solo normativa o cultural, sino también administrativa: fiscalizar los aportes de trabajadores independientes es mucho más complejo que hacerlo en el caso de los asalariados. Experiencias en Uruguay y Brasil muestran que los esquemas proporcionales requieren fuertes inversiones en sistemas de información y capacidad institucional, además de ajustes normativos (Banco Mundial, 2022; Cepal, 2023).

Institucionalizar la evaluación de impacto y la revisión periódica de programas (superar la falacia del costo hundido)

La persistencia de programas ineficaces, a pesar de su bajo impacto, responde con frecuencia a la falacia del costo hundido. En Colombia, varios programas de capacitación laboral han mostrado baja correlación con empleabilidad formal, en parte porque están desvinculados de las necesidades del aparato productivo (DNP, 2023; Fernández y Misas, 2022).

Para contrarrestar esta inercia institucional, es indispensable fortalecer los sistemas de monitoreo y evaluación con indicadores claros de resultado, mecanismos de rendición de cuentas y criterios de reorientación presupuestal. Además, es importante reconocer los límites de las reformas propuestas: en la literatura académica existe un debate sobre si las distorsiones regulatorias son el principal obstáculo a la productividad o si lo son más bien las deficiencias de capital humano. Situar las recomendaciones dentro de esta discusión amplía su relevancia y realismo.

Incorporar enfoques diferenciales por ocupación, género y territorio (corrección del sesgo de representatividad)

El diseño normativo actual parte de un modelo prototípico basado en el empleo asalariado urbano y de jornada completa, lo cual excluye a gran parte del mercado laboral colombiano caracterizado por alta informalidad, ruralidad y heterogeneidad productiva. El 83,8 % de los trabajadores independientes son informales, y más del 78 % gana menos del SMMLV, lo que evidencia la inadecuación del modelo regulatorio vigente para este segmento.

Avanzar hacia una estructura normativa diferenciada es indispensable, pero también conlleva *trade-offs*. Multiplicar esquemas participativos o diferenciales puede aumentar la incertidumbre regulatoria y generar inequidades, ya que los grupos con mayor capacidad de organización no siempre coinciden con los más vulnerables. Por ello, la flexibilidad debe equilibrarse con la simplicidad normativa y con mecanismos de equidad distributiva. Asimismo, la articulación con políticas de desarrollo productivo debe ser explícita, evitando que los enfoques diferenciales se reduzcan a un simple asunto poblacional.

Priorizar políticas estructurales y de largo plazo (superar el sesgo de recencia)

El diseño de política pública en Colombia tiende con frecuencia a responder a coyunturas, pero sería un error asumir que siempre ocurre así. Existen ejemplos de construcción gradual y acumulativa sin necesidad de crisis, como el sistema de salud o los programas de transferencias condicionadas. Por lo tanto, la recomendación de superar el sesgo de recencia debe reconocer estas excepciones para evitar una visión reduccionista. En cuanto al trabajo en plataformas, la versión aprobada de la reforma laboral permite que los trabajadores sean clasificados como independientes o asalariados según el caso. Gremios como Alianza In han expresado satisfacción con este resultado, lo que sugiere que no necesariamente es perjudicial. Se recomienda estudiar con mayor detalle la posición de los actores del sector antes de asumir impactos negativos.

Normas, leyes y decretos que frenan el mercado laboral colombiano

Uno de los factores más determinantes en la baja competitividad del mercado laboral colombiano es su marco regulatorio, que, si bien ha sido concebido con fines de protección social y búsqueda de universalidad, en la práctica ha generado rigideces e incongruencias frente a la realidad socioeconómica del país. El diseño normativo vigente no logra adaptarse a la heterogeneidad del empleo —marcado por altos niveles de informalidad, gran presencia de autoempleo y baja productividad—, lo que ha derivado en reglas que, lejos de promover inclusión y formalización, terminan siendo barreras de acceso. Entre las disposiciones legales más problemáticas se encuentran las relativas a las bases de cotización, la estructura de aportes obligatorios y las cargas administrativas impuestas a los trabajadores independientes.

Cotización mínima sobre un salario mínimo

De acuerdo con el Decreto 780 de 2016 (art. 3.2.7.1) y lo establecido en la Ley 1955 de 2019 (PND 2018-2022), los trabajadores independientes deben cotizar a la seguridad social sobre una base mínima equivalente a 1 SMMLV, incluso si sus ingresos reales se sitúan por debajo de este umbral. En la práctica, esta norma impone una carga económica desproporcionada para quienes perciben ingresos bajos o inestables —típicos en la economía informal y en ocupaciones de subsistencia—, lo que genera exclusión en lugar de integración.

El efecto ha sido contundente: según cifras del DANE (2024), apenas el 18,1 % de los trabajadores independientes realizó cotizaciones al sistema pensional, lo que refleja la incapacidad del diseño normativo para promover la protección social efectiva en un mercado laboral caracterizado por la irregularidad de ingresos y la prevalencia del trabajo por cuenta propia. En términos económicos, este requisito opera como un "impuesto de entrada a la formalidad" que muchos trabajadores simplemente no pueden pagar, perpetuando un círculo de informalidad, baja cobertura y desprotección frente a riesgos laborales y de vejez.

En suma, lo que se concibió como un mecanismo para garantizar universalidad se ha transformado en una barrera normativa de exclusión, que desconoce la diversidad de condiciones de ingresos y limita la posibilidad de que los trabajadores más vulnerables se vinculen al sistema de seguridad social.

Falta de esquemas proporcionales y flexibles

El marco normativo colombiano carece de mecanismos que permitan cotizaciones proporcionales al ingreso real, lo que genera un desajuste profundo entre la capacidad de pago de los trabajadores y las obligaciones impuestas por la ley. Esta rigidez afecta con mayor intensidad a quienes se desempeñan por cuenta propia en zonas rurales o en actividades de baja productividad, donde los ingresos suelen ser irregulares, variables estacionalmente o inferiores al SMMLV.

La evidencia técnica muestra que un diseño más adaptativo y flexible podría tener efectos significativos en la ampliación de cobertura. El Banco Mundial y DNP (2022) estiman que un esquema de cotización entre el 40 % y el 80 % del SMMLV permitiría duplicar la afiliación al sistema pensional entre trabajadores independientes al reducir la brecha entre ingresos reales y cargas contributivas. Sin embargo, la adopción de estas propuestas ha enfrentado resistencias normativas, institucionales y culturales.

Por un lado, existe el temor de que introducir proporcionalidad se perciba como una renuncia a derechos adquiridos o una "segmentación" del sistema. Por otro, persiste el sesgo de *statu quo*, identificado por Thaler y Sunstein (2008), que tiende a privilegiar la inercia institucional frente a reformas innovadoras, aun cuando estas puedan mejorar el acceso y la sostenibilidad del sistema.

En consecuencia, la ausencia de esquemas contributivos adaptados a la heterogeneidad del mercado laboral colombiano mantiene fuera del sistema de protección social a millones de trabajadores que, si bien no logran cumplir con las exigencias actuales, podrían aportar de manera parcial y sostenida bajo un diseño proporcional.

Normas pensadas para un modelo asalariado tradicional

La legislación laboral colombiana sigue organizada bajo la lógica del contrato asalariado formal, urbano y a tiempo completo, una estructura normativa heredada de un modelo económico-industrial que ya no corresponde a la realidad laboral contemporánea. Este diseño ignora la diversidad de modalidades de trabajo que hoy caracterizan la economía nacional: desde el empleo por plataformas digitales y el trabajo por encargo hasta el autoempleo agrícola y rural.

La falta de regulación diferenciada para estas formas emergentes de ocupación implica que millones de personas queden excluidas de esquemas formales de protección social, pues los requisitos legales vigentes no se ajustan a su realidad contractual ni a sus patrones de ingreso. Como advierten Fernández y Misas (2022), esta brecha normativa no solo perpetúa la informalidad, sino que también limita las oportunidades de movilidad social al mantener a una parte significativa de la población en condiciones de vulnerabilidad y desprotección frente a riesgos laborales, de salud y de vejez.

En términos de competitividad, la persistencia de un marco legal orientado al asalariado tradicional reduce la adaptabilidad del mercado laboral colombiano frente a la innovación tecnológica y la transformación productiva, dificultando la transición hacia modelos más inclusivos y sostenibles. En consecuencia, se hace necesario repensar la arquitectura normativa del trabajo en Colombia, de manera que reconozca y regule la pluralidad de formas de empleo, evitando que la formalización siga siendo un privilegio limitado a quienes acceden al contrato laboral estándar.

Elevados costos no salariales y contribuciones fijas

El marco contributivo colombiano se caracteriza por altos costos no salariales que recaen tanto sobre empleadores como sobre trabajadores independientes. Las obligaciones de aportar a salud (12,5 %) y pensión (16 %), calculadas sobre una base fija que no considera los ingresos reales, encarecen significativamente la formalización. Este diseño normativo, pensado para un mercado laboral homogéneo y de ingresos estables, resulta especialmente oneroso para microempresas, unidades productivas de baja escala y trabajadores por cuenta propia con ingresos volátiles.

En sectores de subsistencia, como el comercio informal urbano o la agricultura familiar, el peso de estas contribuciones puede representar más del 30 % del ingreso mensual disponible, generando un incentivo directo hacia la evasión, la subdeclaración de ingresos o la permanencia en esquemas informales (OIT, 2023a). Desde la perspectiva económica, estas cargas fijas actúan como un "costo de entrada a la formalidad" que solo es viable para empresas medianas o grandes, profundizando la segmentación entre un sector formal reducido y una economía informal masiva.

La consecuencia es doble: por un lado, baja cobertura de protección social y, por otro, ineficiencia recaudatoria, ya que las contribuciones se concentran en un grupo pequeño de aportantes formales, mientras se excluye a la mayoría de trabajadores con ingresos bajos o irregulares. Este desequilibrio afecta tanto la equidad como la sostenibilidad fiscal del sistema de seguridad social, consolidando un círculo vicioso de informalidad y precariedad.

Desfase normativo frente a nuevas formas de empleo

El marco laboral colombiano muestra un rezago normativo significativo frente a la rápida transformación de las formas de empleo en el siglo XXI. A pesar del crecimiento sostenido de modalidades como el trabajo en plataformas digitales, el teletrabajo híbrido o las ocupaciones por encargo, las reformas laborales recientes no han incorporado figuras regulatorias específicas que reconozcan y formalicen estas actividades.

En contraste, países como España han desarrollado la categoría de trabajador autónomo económicamente dependiente (TRADE), mientras que en Argentina se implementó el monotributo social, un régimen simplificado que permite la contribución proporcional y gradual de trabajadores independientes de bajos ingresos, otorgando acceso a seguridad social y derechos básicos (OCDE, 2022a; OIT, 2023b). Estos esquemas han mostrado ser alternativas efectivas para reducir la informalidad en segmentos laborales atípicos.

En Colombia, la ausencia de figuras análogas implica que los trabajadores de plataformas digitales y del autoempleo emergente permanezcan en una zona gris legal, sin acceso a protección social ni representación laboral efectiva. Esta omisión normativa no solo perpetúa la informalidad, sino que también limita la capacidad

del mercado laboral para adaptarse a la innovación tecnológica, la digitalización de servicios y la transición hacia economías más flexibles y diversificadas. En términos de competitividad, el desfase regulatorio colombiano representa un riesgo estratégico, pues restringe la inserción plena del país en la economía digital global y acentúa las brechas de exclusión laboral.



Buena práctica reconocida de Comfandi: Aprendizaje para la Vida Productiva

Aprendizaje para la Vida Productiva es una estrategia integral de Comfandi (Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca) para conectar mejor educación, empleo y desarrollo empresarial. Su objetivo es que más personas adquieran las habilidades que hoy piden las empresas y logren transiciones exitosas de la educación al trabajo, impulsando al mismo tiempo la productividad regional. En pocas palabras: es un programa de Comfandi, liderado por Comfandi, para que estudiar sirva más y mejor a la vida laboral real.

¿A quién beneficia?

A *estudiantes* (desde preescolar hasta media y posmedia), *jóvenes que buscan empleo*, *trabajadores activos* y *empresas* que requieren talento pertinente. La intervención ocurre en el Valle del Cauca y se apoya en los colegios y servicios de Comfandi, así como en alianzas con el sector productivo.

¿Cómo funciona?

- **Propuesta educativa (STEM+, bilingüismo y "mentalidad de aprendizaje").** Se implementa en *13 instituciones educativas de Comfandi* y busca impactar a *más de 10.000 estudiantes*. Integra ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas con innovación y resolución de problemas, y fortalece capacidades socioemocionales y de idiomas que piden los empleadores.

- **Acompañamiento a lo largo de la vida.** Atiende los momentos de cambio (del colegio al trabajo, del desempleo al empleo, de un empleo a uno mejor). Se propone *acompañar a más de 100.000 personas* en distintos ciclos, articulando orientación y vínculos con el mundo productivo para que cada decisión formativa tenga salida laboral.

- **Campus E (ecosistemas de aprendizaje con empresas y familias).** Son *hubs* físico-digitales de acceso abierto donde se integran formación, orientación y empleo. "*Espacios innovadores*" quiere decir que combinan infraestructura flexible y servicios conectados con el sector productivo para acelerar el paso de "aprender" a "trabajar". En concreto, incluyen:

  - **Aulas y laboratorios flexibles:** *maker spaces*, laboratorios de prototipado y tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), salas de simulación (industria, comercio, salud, servicios), y zonas de *coworking* para proyectos con empresas.

  - **Servicios de talento y empleabilidad:** orientación vocacional, evaluación y certificación de competencias (incluido reconocimiento de aprendizajes previos), microcredenciales modulares y rutas de actualización rápida.

  - **Vinculación empresarial efectiva:** comités con empresas para ajustar contenidos, formación dual y en alternancia, proyectos reales, pasantías/prácticas, ferias de empleo y vitrinas de talento.

  - **Gestión basada en datos:** tableros de seguimiento de trayectorias (inscripción — certificación — inserción — retención), con indicadores como tasas de colocación, tiempo a empleo y salarios de entrada.

- **Puente con familias y comunidad:** talleres de alfabetización digital y financiera, apoyo a transiciones educativas, y oferta extracurricular que refuerza habilidades transversales.

Se proyecta la implementación de 13 Campus E en el departamento, actuando como nodos territoriales que articulan grandes apuestas de educación y empleo y movilizan la movilidad social a través de rutas formativas pertinentes y validadas por el sector productivo.

4. **Prospectiva ocupacional (inteligencia de talento).** Anticipa los cambios del mercado laboral y traduce esas señales en *planes de estudio, servicios de empleo y formación*. La idea es cerrar brechas entre lo que se enseña y lo que de verdad piden las empresas.

¿Qué herramientas utiliza?

Mapas ocupacionales de las industrias 4.0.

Desde la prospectiva, Comfandi creó estos mapas para alinear formación con ocupaciones emergentes. El Servicio de Empleo de Colombia los reconoció como mejor práctica de empleabilidad (categoría avanzado). Gracias a este trabajo se han identificado *80 ocupaciones emergentes* y *200 conocimientos y habilidades* que hoy demanda el entorno productivo. Con esa evidencia Comfandi incorporó "ciencia de datos" en la media y logró que 160 estudiantes y docentes se certifiquen en Java (Oracle Academy), fortaleciendo rutas reales de inserción laboral.

Además, los mapas sirven de base para diseñar credenciales alternativas de aprendizaje, validadas por comités consultivos empresariales (empresariado, academia y Comfandi), asegurando programas pertinentes y actualizados.

¿Por qué importa?

1. **Pertinencia:** lo que se enseña responde a lo que se necesita para trabajar hoy y mañana (no a ciegas).
2. **Oportunidades reales:** las rutas formativas (educación superior, educación para el trabajo, reconocimiento de aprendizajes y credenciales) permiten avanzar por etapas, combinando estudio y empleo según cada caso.
3. **Productividad con sentido humano:** el enfoque busca que empresas y personas crezcan juntas, con sostenibilidad y propósito.

Resultados tempranos y verificables

- **Mapas 4.0** reconocidos por el Servicio de Empleo como buena práctica.
- **80 ocupaciones** y **200 habilidades** priorizadas para ajustar oferta de formación.
- **Ciencia de datos** ya en el currículo de media.
- **160 certificaciones Java** para estudiantes y docentes.

Próximos pasos

- Consolidar y escalar Campus E en el territorio (meta de 13) como epicentros de conexión educación-empleo-empresa.
- Mantener la actualización periódica de los mapas para que la oferta formativa no se quede atrás frente a tecnologías y métodos de trabajo que cambian rápido.
- Profundizar en seguimiento de resultados (inserción laboral por cohortes, salarios de entrada, tiempo a empleo y trayectoria) para demostrar impacto sostenido.

En una frase

Aprendizaje para la Vida Productiva es el programa de Comfandi para que estudiar se traduzca en empleo y progreso real, apoyado por inteligencia de talento (prospectiva), mapas ocupacionales validados por empresas y ecosistemas (Campus E) que cierran la brecha entre el aula y el trabajo.

6 Síntesis de recomendaciones

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Disminuir los costos asociados a la contratación formal.	2012	La Ley 1607 de 2012 redujo los costos laborales no salariales (CLNS) en 13,5 puntos porcentuales. Existe evidencia empírica de que esta reducción causó un aumento significativo del empleo formal, particularmente en las empresas medianas y pequeñas (Bernal y Eslava, 2017; Fernández y Villar, 2016; Kugler *et al*., 2017).	Es necesario profundizar en lo que hizo la Ley 1607 de 2012, ya sea modificando la fuente de financiación de las cajas de compensación familiar, eliminando el pago de intereses sobre las cesantías a cargo de las empresas o implementando un esquema progresivo para el cobro de los aportes a salud y cajas de compensación (ver el cuadro de recomendaciones en las que se insiste).
Definir la informalidad en Colombia como un fenómeno multidimensional.	2019	Uno de los aciertos del CONPES 3956 de 2019 es que define la informalidad como un fenómeno no binario dependiente de la relación costo-beneficio de la formalidad. Se espera que las medidas dirigidas a simplificar los trámites para la afiliación de trabajadores a seguridad social contribuyan en la reducción de la informalidad laboral.	Debe darse continuidad a la implementación de las acciones propuestas por el CONPES, haciendo seguimiento con reportes periódicos al Comité Ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) y al consejo de ministros.
Implementar una estrategia de reactivación del empleo para mitigar los efectos que trajo la crisis del COVID-19 sobre el mercado laboral.	2021	El CONPES 4023 de 2021 incluye algunas de las estrategias recomendadas en el *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021*, como la implementación de proyectos en sectores intensivos en mano de obra (p. ej., construcción e infraestructura).	Es necesario diseñar estrategias para la creación de empleos formales de calidad. Estas pueden estar dirigidas a disminuir la inflexibilidad del mercado de trabajo y la obsolescencia de la normativa laboral.
Diseñar la política pública de teletrabajo y trabajo en casa.	2021	Según la Ley 2088 de 2021, el trabajo en casa es una modalidad que habilita a un trabajador para que en situaciones ocasionales o excepcionales preste el servicio de trabajo por fuera del sitio habitual, con lo que se diferencia del teletrabajo (Ley 1221 de 2008 y Decreto 884 de 2012).	Se recomienda cumplir lo contemplado en la Ley 1221 de 2008 respecto a la expedición de un documento CONPES que formule una política pública para el fomento de estas modalidades de trabajo, incluyendo indicadores que midan su impacto sobre productividad, bienestar y congestión urbana.

Recomendaciones en las que se insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Actualizar la legislación laboral.	Modificar y actualizar el Código Sustantivo del Trabajo permitiría que este refleje mejor el contexto económico y social del país, que haya mayor flexibilidad en el mercado laboral y adecuarse a las relaciones laborales que se desprenden de las nuevas economías.	Congreso de la República, Mintrabajo y Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda)	Es necesario que la legislación laboral sea acorde con las necesidades de la economía colaborativa.
Crear un seguro de desempleo o reformar el régimen de cesantías.	Es necesario transitar de esquemas normativos basados en la protección del empleo hacia uno que proteja al trabajador. Esto resguardaría sus ingresos frente a contingencias y les permitiría a las empresas ajustarse al ciclo económico.	Mintrabajo, Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud), DNP y Departamento para la Prosperidad Social	Avanzar hacia un seguro de desempleo es fundamental como meta social.
Diseñar un esquema de ingreso básico vital garantizado.	Un ingreso básico garantizado tendría varios beneficios económicos; por ejemplo: funcionar como seguro de desempleo para la población más vulnerable, disminuir la presión de la migración hacia zonas urbanas y garantizarles la sobrevivencia mínima a las personas durante los procesos de búsqueda de empleo.	Congreso de la República, Mintrabajo, Minsalud, DNP y Departamento para la Prosperidad Social	Ayudas monetarias como el ingreso solidario y el ingreso mínimo garantizado de Bogotá deben considerar variables de apoyo cuando los miembros del hogar se encuentran desempleados.
Diseñar e implementar acciones dirigidas a derribar las barreras de empleabilidad para los jóvenes.	La evidencia sugiere que los subsidios para la contratación de trabajadores de grupos demográficos pueden tener efectos positivos sobre el empleo a corto plazo. Sin embargo, no se ha comprobado que estas iniciativas cambien la contratación de los grupos que se busca favorecer una vez se remueven los estímulos.	Ministerio de Educación Nacional (Mineducación), Mintrabajo, Departamento para la Prosperidad Social, gremios y empresas del sector privado	Es necesario que el país avance en las acciones de programas como Reto a la U o Jóvenes a la U, donde se promueve la educación superior.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Diseñar e implementar acciones dirigidas a derribar las barreras de empleabilidad y participación para las mujeres.	Impulsar la participación laboral femenina contribuiría a fortalecer los indicadores agregados del mercado laboral, reduciría la incidencia de la pobreza y mejoraría la productividad.	Presidencia de la República, Mintrabajo, Departamento para la Prosperidad Social, gremios y empresas del sector privado	Es necesario avanzar en la implementación de la Política Nacional del Cuidado.
Avanzar en la implementación de la Política Nacional del Cuidado.	Garantizar una distribución equitativa de las tareas del cuidado facilitaría la participación de las mujeres en el mercado laboral y su progresión profesional.	DNP, Alta Consejería para la Mujer de la Presidencia de la República, DANE, Mintrabajo, Minsalud y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura)	A través de indicadores y acciones, hacer seguimiento a las medidas para la implementación de la Política del Nacional del Cuidado.
Permitir la contribución a seguridad social en el trabajo por horas.	Esta medida ayudaría a favorecer la formalización laboral, mejorar la cobertura y el flujo de recursos de los sistemas de salud y pensiones, y facilitar el encuentro entre la oferta y la demanda de trabajo.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minsalud	Avanzar hacia una contribución por horas a la seguridad social.
Aclarar y reglamentar los aspectos que no fueron resueltos de forma clara en el Decreto 1174 de 2020 sobre el piso mínimo de protección social.	Es necesario minimizar los incentivos que se puedan generar respecto a prácticas de arbitraje que desmejoren las condiciones laborales de los trabajadores formales que actualmente devengan salarios menores al mínimo, dada la diferencia en el costo de los aportes a seguridad social con respecto al esquema general.	Mintrabajo	Revisar el Decreto 1174 de forma que brinde oportunidades para contribuir por horas a la seguridad social.
Implementar políticas para aumentar la calidad y la pertinencia del capital humano y la productividad laboral.	Este tipo de políticas podrían reducir el desempleo estructural —que se explica por la discrepancia entre la oferta y la demanda de habilidades— y mitigar los efectos de la automatización sobre la estructura ocupacional.	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), gremios y empresas del sector privado	Avanzar en la implementación del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) y fomentar los programas de educación dual (ver capítulo de *Educación*).

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Establecer un salario mínimo integral para trabajadores rurales.	Establecer lineamientos normativos específicos para los trabajadores agrícolas que reconozcan las particularidades del sector puede ayudar a aumentar la formalidad.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minsalud	Avanzar en la creación de un salario mínimo por regiones que conduzca a mejorar la formalización laboral.
Reducir CLNS asociados a la contratación formal.	Existe evidencia empírica de que la reducción de los CLNS causó un aumento significativo del empleo formal, particularmente en las empresas medianas y pequeñas (Bernal y Eslava, 2017; Fernández y Villar, 2016; Kugler *et al.*, 2017), por lo que se podría esperar un efecto positivo si se profundizan estas reducciones.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minsalud	Revisar los CLNS de forma que no causen desincentivos a la formación laboral.
Promover un nuevo mecanismo institucional para fijar el salario mínimo.	Un salario mínimo que no corresponda a la productividad laboral es una de las principales fuentes de desempleo y una de las causas estructurales de la informalidad. Esto ha sido propiciado, parcialmente, por la institucionalidad que rodea su fijación, pues no se consideran diferencias regionales o sectoriales en productividad, y no siempre se siguen los criterios de inflación y productividad.	Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, Congreso de la República, Minhacienda y DNP	Es importante que el aumento del salario mínimo considere las diferencias regionales y sectoriales; de lo contrario, puede aumentar la informalidad.
Avanzar en las acciones definidas en el CONPES 3956 de formalización empresarial.	Reducir la informalidad empresarial, mejorando la relación costo-beneficio de la formalidad, reduciría, a su vez, la informalidad laboral.	DNP y Presidencia de la República	Revisar que las reformas futuras (laboral y tributaria) no generen desincentivos a la formalidad empresarial.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer el funcionamiento del Servicio Público de Empleo (SPE).	Fortalecer el funcionamiento del SPE permitiría reducir asimetrías de información en el mercado laboral y favorecer la implementación de políticas activas en dicho mercado, las cuales contribuyen a reducir las brechas de capital humano.	Dirección de Generación y Protección del Empleo de Mintrabajo y Unidad Administrativa y de Seguimiento del SPE	Es necesario fortalecer al equipo humano del SPE para que generen estadísticas ocupacionales que muestren las necesidades del sector productivo.
Avanzar en el diseño e implementación de la estrategia que promueva la gestión por competencias del recurso humano por parte de los empleadores.	El sector empresarial debe avanzar hacia modelos de gestión del talento humano por competencias. Estos le permitirían aprovechar la articulación entre la oferta educativa y de formación que supondrá el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) y los procesos de caracterización de las necesidades de capital humano sectoriales implícitas en este.	Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo de Mintrabajo, Mineducación, SPE y sector empresarial	Es necesario aprovechar los avances realizados hacia la gestión del talento humano por competencias, para lo cual se requiere una política de formación a las empresas.
Implementar el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.	Según Manpower Group, la carencia de certificaciones es un gran impedimento para garantizar que el sector privado cuente con el capital humano necesario para adelantar sus actividades productivas.	Dirección de Formación y Movilidad para el Trabajo de Mintrabajo y DNP	Avanzar en la implementación e institucionalidad del SNC.
Facilitar el acceso a los datos anonimizados de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).	Esta medida podría mejorar la focalización de programas y suministrar información para hacer investigaciones que enriquezcan el conocimiento sobre la problemática del empleo, la formalidad y la movilidad y reasignación del trabajo a niveles regional e intersectorial.	Mintrabajo y Minsalud	Es necesario brindar acceso anonimizado a los datos de la PILA y lograr que estos sean parte del Sistema Nacional Estadístico.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar en la implementación del Subsistema de Evaluación y Certificación de Competencias (SECC) y el reconocimiento de aprendizajes previos (RAP).	Buscando reducir las brechas de capital humano, el desempleo estructural y la informalidad, se recomienda avanzar en la implementación del RAP como tercera vía de cualificación en el marco del SNC y, en articulación con el RAP, del SECC (decretos 946 y 947 de 2022).	Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo de Mintrabajo, Mineducación, SPE y sector empresarial	Avanzar en la implementación del SECC y del RAP.

7 Referencias

1 Alvarado, F., Álvarez, A., Chaparro, J. C., González, C., Levy, S., Maldonado, D., Meléndez, M., Pantoja, M., Ramírez, N. y Villaveces, M. J. (2021). *Reporte ejecutivo de la Misión de Empleo de Colombia*. Misión de Empleo de Colombia. https://www.misionempleo.gov.co/Documentos%20compartidos/Informe_Final_Doc_Diagnostico/Reporte_ejecutivo_Mision_de_Empleo.pdf

2 Andrews, M., Pritchett, L. y Woolcock, M. (2017). *Building state capability: Evidence, analysis, action*. Oxford University Press.

3 Banco de la República. (2023). *Reporte de mercado laboral – número 26, abril de 2023*. https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/f3ab271c-0419-4f8f-8997-2be63afc7d0e/content

4 Banco de la República. (2024). *Nueva evidencia sobre la informalidad laboral y empresarial en Colombia* (Ensayo sobre Política Económica N.º 108). https://repositorio.banrep.gov.co/items/2eab4ca5-7b60-4373-934d-1f5897b70d58

5 Banco de la República. (2025). *Nueva evidencia del efecto del salario mínimo sobre la informalidad laboral*. https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/borradores-economia/borrador-1104?utm_source=

6 Banco Mundial. (2021). *Colombia overview: Productivity growth and constraints*.

7 Banco Mundial. (2023). *Protección social adaptativa en Colombia: ¿Cuál es el impacto distributivo de los choques climáticos y económicos y cómo el sistema de protección social puede responder mejor ante ellos?* https://documents1.worldbank.org/curated/en/099603103222337305/pdf

8 Banco Mundial y DNP. (2022). *Desafíos del sistema de protección social colombiano*. Banco Mundial.

9 Bernal, R., Eslava, M. y Morales, J. (2017). *Nueva evidencia sobre la informalidad laboral y empresarial en Colombia* (Ensayo sobre Política Económica N.º 108). Banco de la República. https://investiga.banrep.gov.co/es/espe/espe108

10 Cepal. (2023). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2023*. https://www.cepal.org/es/publicaciones/68702-panorama-social-america-latina-caribe-2023-la-inclusion-laboral-como-eje-central

11 Confecámaras. (2023). *Informe sobre unidades productivas y valor agregado en Colombia*.

12 CPC. (2024). *Informe nacional de competitividad 2024-2025.*

13 DANE. (2024). *Productividad Total de los Factores (PTF) – Boletín Técnico*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/productividad

14 DNP. (2021). *Revisión de la productividad en las empresas en Colombia*. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/mision-internacionalizacion/Documents/Notas_politica_Espanol/Revision_de_la_productividad_en_las_empresas_en_Colombia.pdf

15 DNP. (2023). *Evaluación de impacto de programas de empleo y capacitación*.

16 FAO. (2022). *Regional Gender Strategy and Action Plan 2022-2025*. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/942ca55f-b5cd-4cd0-a58d-ec44664eb030/content?utm_source

17 Fernández, C. y Villar, L. (2016). *A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market* (Documento de Trabajo N.º 73). Fedesarrollo https://fedesarrollo.org.co/documentos-de-trabajo/1fb0ab31-0a38-40fc-beff-08d81fca113e?utm_source

18 Fernández, C. y Misas, M. (2022). *La formalización laboral de trabajadores independientes en Colombia: Diagnóstico y propuestas* (Documento de Trabajo N.º 65). Fedesarrollo.

19 Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291. https://doi.org/10.2307/1914185

20 Kahneman, D. y Tversky, A. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, *211*(4481), 453-458. https://doi.org/10.1126/science.7455683

21 Kugler, A., Kugler, M. y Herrera-Prada, M. (2017). *Do payroll tax breaks stimulate formality? Evidence from Colombia* (Working Paper N.º 23308). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23308/w23308.pdf?utm_source

22 Manpower Group. (2025). *Talent Shortage Survey 2015*.

23 Mintrabajo). (2023a). *Informe del Observatorio del Trabajo y la Seguridad Social: Alineación de la formación técnica y tecnológica con la demanda laboral*.

24 Mintrabajo. (2023b). *Informe nacional de empleo y formación técnica*.

25 OCDE. (2019). *Estudios económicos de la OCDE: Colombia 2019*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2019/10/oecd-economic-surveys-colombia-2019_41e920cb/805f2a79-es.pdf

26 OCDE. (2022a). *Behavioral insights and public policy: Lessons from around the world*.

27 OCDE. (2022b). *Time use across the world*.

28 OCDE. (2023). *Transición verde y formalización laboral en Colombia*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2023/01/transicion-verde-y-formalizacion-laboral-en-colombia_0cbba217/54d4ed8f-es.pdf

29 OCDE. (2024). *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2024*. https://www.oecd.org/es/publications/estudios-economicos-de-la-ocde-colombia-2024_e61e16ad-es.html.

30 OIT. (s. f.). *Helpdesk de la OIT: Tiempo de trabajo*. https://www.ilo.org/es/resource/otro/helpdesk-de-la-oit-tiempo-de-trabajo

31 OIT. (2017). *Informe Mundial sobre la Protección Social 2017-2019: La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dgreports/%40dcomm/%40publ/documents/publication/wcms_624890.pdf*

32 OIT. (2022a). *Informe mundial sobre salarios 2022-2023: El impacto de la inflación y el COVID-19 en los salarios y el poder adquisitivo.* https://webapps.ilo.org/digitalguides/es-es/story/globalwagereport2022-23

33 OIT. (2022b). *Panorama Laboral 2022: América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/documents/publication/wcms_867497.pdf

34 OIT. (2023a). *Panorama laboral de América Latina y el Caribe 2023*.

35 OIT. (2023b). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2023*.

36 Otero, J. (2020). *Políticas de protección social y mercado laboral: Obstáculos para la inclusión contributiva de trabajadores independientes* (Borradores de Economía N.º 1167). Banco de la República.

37 Presidencia de la República de Colombia. (2023, 29 de diciembre). *Decreto 2292 de 2023 por el cual se fija el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente para 2024*. Diario Oficial N.º 52.518. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=227530&utm_source=

38 Sunstein, C. R. (2014). *Why nudge? The politics of libertarian paternalism*. Yale University Press.

39 Thaler, R. H. y Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

40 Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology, 5*(2), 207–232 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0010028573900339?via%3Dihub

INTERNACIONALIZACIÓN

EL MUNDO COMO META Y OBSESIÓN

INTERNACIONALIZACIÓN

EL MUNDO COMO META Y OBSESIÓN

Introducción 1

Sesgos conductuales en las decisiones en materia de internacionalización 2

Sesgo antiexportador: los costos de internacionalizarse 3

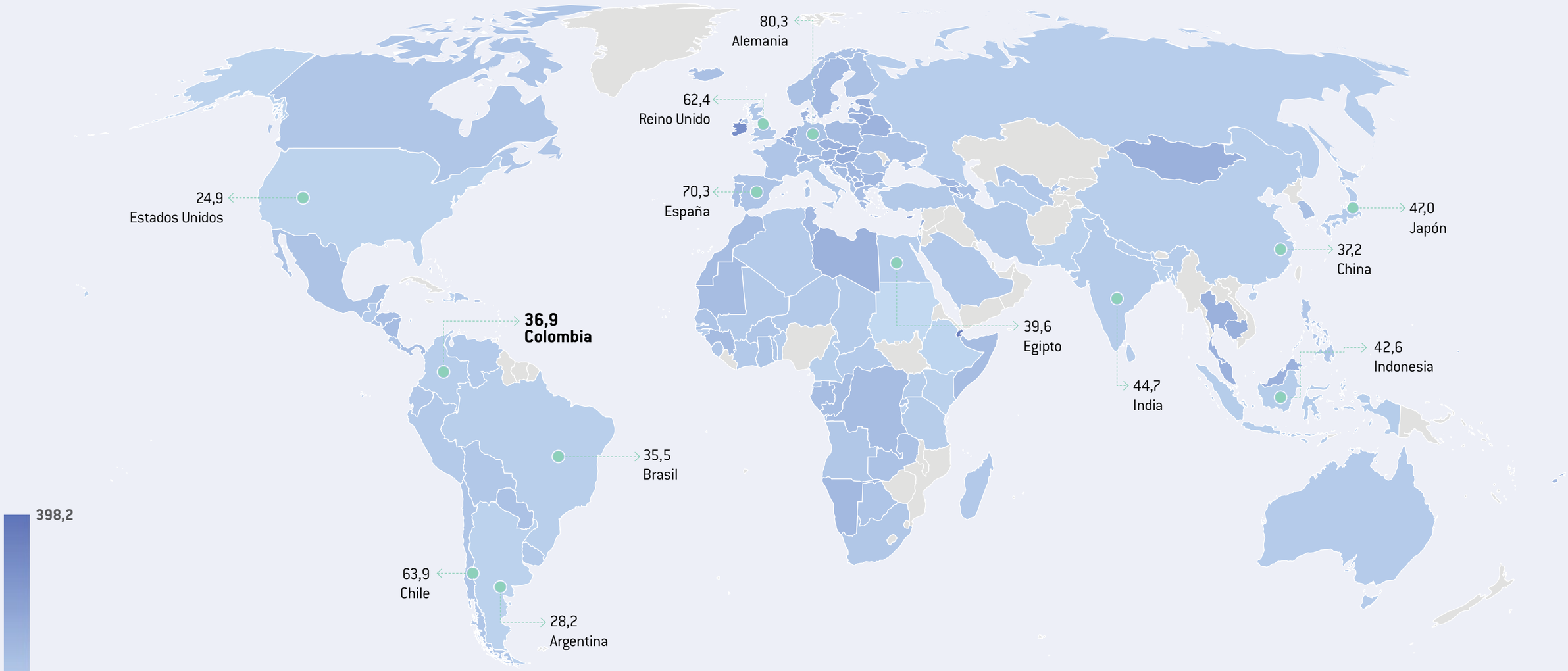
Aversión a la pérdida: proliferación de barreras al comercio global 4

Efecto manada: Relocalización de inversiones 5

Sintesis de recomendaciones 6

Referencias 7

COMERCIO EXTERIOR DE BIENES Y SERVICIOS EN 2024 (% DEL PIB)



Fuente: Banco Mundial (2025)

Perfil de Colombia en materia de internacionalización

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente	Descripción
Talento global	Proporción de población migrante (%)	3,7 %	4 de 8	Costa Rica (10,2 %)	11,1 %	ONU y ACNUR (2020)	Participación de la población migrante en la población total.
Inserción en el mercado externo	Exportaciones de bienes per cápita (USD per cápita)	951	12 de 15	Chile (USD 4.836)	USD 17.909	Banco Mundial (2023)	Valor de las exportaciones de bienes por habitante.
	Contribución a las exportaciones mundiales (%)	0,2 %	5 de 15	México (2,5 %)	1,6 %	Banco Mundial (2023)	Participación del país en las exportaciones globales.
	Valor agregado doméstico incorporado en la demanda final extranjera	15,1 %	5 de 6	Costa Rica (28,2 %)	30,2 %	OCDE (2019)	Proporción de las exportaciones incorporadas en cadenas de valor global.
	Inversión extranjera directa (% del PIB)	4,9 %	3 de 14	Nicaragua (8,7 %)	0,9 %	Banrep (2025) y Banco Mundial (2022)	Participación de la IED en el PIB.
Lo que comerciamos con el mundo	Comercio de bienes y servicios (% PIB)	40,9 %	13 de 16	Nicaragua (106,2 %)	56,3 %	Banco Mundial (2022)	Participación del comercio exterior de bienes y servicios en el PIB.
	Prevalencia de las barreras no comerciales (1-7)	3,9	13 de 17	Chile (5,3)	4,8	WEF (2019)	Puntaje entre 0 y 7 del componente de percepción del IGC que evalúa la prevalencia de barreras al comercio.
	Arancel nominal promedio (una tasa menor indica un mejor desempeño)	5,9 %	8 de 17	Perú (1,6 %)	4,6 %	WITS-TRAINS (2023)	Tasa promedio de arancel aplicado a los bienes importados.
Instituciones para la internacionalización	Costo para exportar: cumplimiento fronterizo (USD)	630	12 de 17	Bolivia (65)	USD 146,7	Doing Business (2020)	Costo asociado al proceso de cumplimiento fronterizo en las exportaciones de bienes.
	Costo para importar: cumplimiento fronterizo (USD)	545	14 de 17	El Salvador (128)	USD 114,5	Doing Business (2020)	Costo asociado al proceso de cumplimiento fronterizo en las importaciones de bienes.
	Tiempo para exportar: cumplimiento fronterizo (horas)	112	15 de 17	Costa Rica (20)	12,8	Doing Business (2020)	Tiempo asociado al proceso de cumplimiento fronterizo en las exportaciones de bienes.
	Tiempo para importar: cumplimiento fronterizo (horas)	112	15 de 17	Uruguay (6)	9,5	Doing Business (2020)	Tiempo asociado al proceso de cumplimiento fronterizo en las importaciones de bienes.

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1 Introducción

La internacionalización de una economía desempeña un papel clave en su transformación productiva y en la mejora del bienestar general. Al integrarse al comercio global, se abren oportunidades para que las empresas diversifiquen sus actividades productivas y los hogares accedan a una oferta más amplia de bienes y servicios gracias a la circulación libre de productos, capital humano, insumos y conocimiento.

En el caso de Colombia, su inserción en los mercados globales ha sido históricamente limitada. Esta situación se explica por los retos persistentes en la diversificación y sofisticación de su canasta exportadora, así como por barreras estructurales que afectan la productividad, los rezagos en infraestructura y logística, y el uso insuficiente de herramientas diseñadas para facilitar el comercio exterior. Todos estos elementos contribuyen a que la economía nacional mantenga una orientación reducida hacia el entorno internacional.

Esta versión del capítulo introduce una lectura innovadora de los obstáculos a la internacionalización desde la perspectiva de la economía comportamental. A diferencia del enfoque económico tradicional, que asume agentes plenamente racionales que maximizan su utilidad, la economía conductual enfatiza cómo ciertos sesgos cognitivos y de comportamiento inciden en las decisiones empresariales y de política pública. Estos factores pueden explicar por qué muchas empresas colombianas deciden no exportar, concentran su operación en el mercado interno o toman decisiones que perpetúan estructuras productivas poco competitivas.

Estos sesgos no solo limitan el aprovechamiento de los acuerdos comerciales vigentes, sino que también obstaculizan la diversificación de la oferta exportable, la atracción de inversión extranjera directa y la integración en cadenas globales de valor. En un contexto internacional caracterizado por la relocalización de inversiones, el aumento de barreras al comercio global y una creciente demanda por bienes y servicios sostenibles, Colombia necesita afrontar estos desafíos con una visión estratégica, pragmática y basada en evidencia.

A lo largo del capítulo se analiza cómo tres de estos sesgos interactúan con las condiciones actuales del comercio internacional y del entorno empresarial colombiano. Además, se plantean recomendaciones orientadas a corregir distorsiones cognitivas, optimizar los instrumentos existentes y diseñar políticas más eficaces para consolidar la presencia del país en los mercados internacionales. El objetivo es avanzar hacia un proceso de internacionalización más amplio, diversificado y resiliente, que impulse la transformación productiva, el crecimiento económico sostenible y el bienestar de los colombianos.

PANORAMA GENERAL DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

El desempeño de Colombia en materia de internacionalización presenta un balance moderado en comparación con otras economías del mundo. En 2024, el comercio exterior de bienes y servicios representó el 36,9 % del producto interno bruto (PIB) colombiano, un valor superior al de Estados Unidos (24,9 %) y Brasil (35,5 %), pero inferior al de economías como México (74,7 %), Costa Rica (71,3 %) o incluso el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (57,5 %) (Tabla 1). Si bien Colombia ha logrado cierto grado de apertura comercial, aún no alcanza la profundidad de integración económica observada en mercados más dinámicos o estratégicamente orientados hacia la exportación.

En línea con lo anterior, Colombia exhibe un bajo nivel de exportaciones per cápita (USD 1.306), uno de los más bajos de la región, lo que denota una débil inserción en cadenas globales de valor y una limitada sofisticación de su canasta exportadora. A esto se suma el hecho de que el país enfrenta una carga arancelaria relativamente alta (7,1 %) frente al promedio de la OCDE (2,1 %) y de otras economías latinoamericanas con mayores niveles de apertura (Tabla 1).

En contraste, el país cuenta con una inversión extranjera directa (IED) (4,6 % del PIB) superior al promedio regional (3,1 %). Adicionalmente, en relación con los ingresos provenientes del turismo internacional, Colombia destaca positivamente con ingresos que representan el 5,1 % de sus exportaciones, ubicándose por encima de la mayoría de los países de América Latina. Este indicador señala un nicho importante de internacionalización con potencial de fortalecimiento.

En síntesis, aunque Colombia ha avanzado en atraer inversión y desarrollar el turismo como fuente de divisas, su desempeño exportador y su estructura arancelaria revelan rezagos estructurales que limitan una integración más competitiva en la economía global.

Tabla 1. Indicadores de internacionalización. Colombia y países de referencia

Indicador	Comercio exterior de bienes y servicios (% del PIB)	IED (% del PIB)	Exportaciones de bienes y servicios per cápita (USD)	Arancel nación más favorecida (promedio ponderado)	Migrantes (% de la población)	Ingresos por turismo (% de exportaciones)
Año	2024	2023	2023	2022	2015	2020
Brasil	35,5	2,9	1.843	9,1	0,3	1,3
Chile	63,9	6,5	5.308	6,0	2,6	1,3
China	37,2	0,2	2.489	2,9	0,1	
Colombia	36,9	4,6	1.306	7,1	0,3	5,1
Costa Rica	71,3	5,4	6.597	5,1	8,8	7,4
Estados Unidos	24,9	1,3	9.172	2,5	14,5	3,9
México	74,7	1,7	5.008	4,8	0,9	2,6
Perú	51,5	1,5	2.166	2,0	0,3	2,2
América Latina y el Caribe	49,2	3,1	2.807		1,4	
Miembros OCDE	57,5		13.483		9,7	

Fuente: Banco Mundial (2025).

2 Sesgos conductuales en las decisiones en materia de internacionalización

En los últimos 35 años, Colombia ha suscrito 17 acuerdos de libre comercio que le permiten condiciones de acceso a más de 65 países y 1.500 millones de consumidores alrededor del mundo. A pesar de esto, su integración en la economía global continúa siendo limitada y concentrada en pocos destinos y productos, un fenómeno que podría describirse como una ***internacionalización selectiva.*** Esta idea se refuerza en el hecho de que, en 2024, los 15 productos más exportados por el país aportaron el 72,5 % del valor total, y los 10 principales destinos representaron el 67,4 % de las exportaciones.

Existen dos hipótesis que pueden explicar por qué Colombia no ha alcanzado el nivel de integración deseado. La primera se relaciona con las condicionantes estructurales, es decir, con los consensos o disensos que se han consolidado en el modelo económico del país, y la incapacidad de materializar apuestas productivas ambiciosas. En este marco, uno de los principales obstáculos es la baja productividad, derivada de una estructura económica poco diversa y escasamente sofisticada, lo que limita la capacidad competitiva frente a otras economías del mundo.

La segunda hipótesis señala que Colombia mantiene rasgos de una economía cerrada, en la que persisten barreras arancelarias, regulatorias y de costos que dificultan la conexión con mercados internacionales. Como consecuencia, se observa una proliferación de ineficiencias operativas y de obstáculos al comercio que refuerzan la concentración en los mismos mercados y productos.

Esta situación contrasta con la imposibilidad de lograr el escenario ideal de la internacionalización de la economía colombiana, que es su integración plena a los flujos globales de bienes, servicios, conocimiento y recursos (ver *Informe nacional de competitividad* [INC] 2024-2025). Alcanzar esta proyección permitiría el cierre de la brecha tecnológica del país frente al resto del mundo, y en consecuencia conduciría a una mayor sofisticación productiva, diversificación exportadora y mejoras en el bienestar general.

A pesar de los múltiples diagnósticos relacionados con estas dos hipótesis, es importante analizar los factores que motivan la inclinación por cierto tipo de iniciativas y acciones dirigidas a resolverlas. En esta nueva versión del capítulo nos valemos de las herramientas que ofrece la economía conductual para entender la manera en que los distintos actores en la economía toman sus decisiones en materia de internacionalización. A diferencia de la economía tradicional, que asume que los individuos actúan de manera racional y maximizan su utilidad, el enfoque conductual parte por reconocer que las decisiones económicas están influenciadas por factores psicológicos, sociales y emocionales, que impiden en ocasiones alcanzar mejores equilibrios para la economía.

Diagrama 1. Sesgos conductuales en materia de internacionalización

Sesgo de familiaridad	Empresas que optan por vender solo al mercado doméstico o a países vecinos en lugar de explorar mercados más lejanos, pero potencialmente más rentables.
Aversión a la pérdida	Imposición de aranceles para "proteger" industrias nacionales, incluso si esto perjudica a consumidores y encarece insumos para otras empresas.
Sesgo del estado actual (*statu quo bias*)	Las empresas y Gobiernos prefieren mantener estructuras económicas tradicionales en lugar de adaptarse a un entorno globalizado, limitando la adopción de nuevas tecnologías y modelos de negocio.
Sesgo de confianza excesiva	Empresas y Gobiernos pueden sobreestimar sus capacidades para competir internacionalmente sin realizar estudios de mercado adecuados, lo que puede llevar a fracasos en la expansión global.
Sesgo de confirmación	Gobiernos que justifican medidas proteccionistas con ejemplos de fracasos en la apertura económica, sin considerar casos de éxito.
Sesgo de identidad y nacionalismo económico	Políticas de "compra local" que desalientan la importación de bienes más eficientes o económicos.
Sesgo de corto plazo (descuento hiperbólico)	Se priorizan los beneficios inmediatos sobre los de largo plazo, lo que lleva a decisiones que limitan el crecimiento sostenible del comercio y la inversión.
Efecto manada	Empresarios e inversionistas imitan las decisiones seguidas por un grupo acerca de un mercado, en un contexto de incertidumbre o falta de información clara.

Fuente: elaboración CPC.

Uno de estos elementos de análisis son los sesgos conductuales que afectan las decisiones empresariales y de política pública (Diagrama 1). Entre ellos se destaca, por ejemplo, el de familiaridad o *antiexportador*, que conduce a que las empresas prioricen el mercado doméstico y se muestren reacias a asumir los riesgos asociados a la exportación a otros destinos potencialmente más rentables. Este comportamiento se ve amplificado por la aversión a la pérdida, que inhibe apuestas productivas más ambiciosas, por dinámicas de protección rentista (*rent-seeking*), donde ciertos sectores buscan mantener beneficios a costa del bienestar general a través de medidas proteccionistas que desincentivan la competencia y la apertura comercial.

La literatura económica también identifica otros sesgos relevantes, como el sesgo del *statu quo*, que lleva a empresas y Gobiernos a preferir la permanencia de estructuras económicas tradicionales, aun cuando el entorno global exige adaptación. Esta resistencia al cambio puede limitar la adopción de nuevas tecnologías y modelos de negocio. Relacionado con este, se encuentra el sesgo de confirmación, mediante el cual ciertas posturas políticas tienden a justificar medidas proteccionistas destacando únicamente los fracasos asociados a procesos de apertura económica, pero ignorando experiencias exitosas que podrían contradecir su visión.

De otro lado, es factible encontrar también una excesiva confianza en empresas y Gobiernos que sobreestiman sus capacidades para competir internacionalmente sin realizar estudios de mercado adecuados, lo que puede llevar a fracasos en la expansión global. Finalmente, el sesgo de corto plazo, que prioriza los beneficios inmediatos sobre los de largo plazo, lleva a decisiones que limitan el crecimiento sostenible del comercio y la inversión.

Las hipótesis descritas anteriormente, tanto estructurales como conductuales, desembocan en un mismo resultado: escasas apuestas productivas basadas en las tendencias del mercado internacional y, por ende, en limitaciones en las posibilidades de crecimiento de la economía en los próximos años. En este sentido, la *internacionalización selectiva* de la economía colombiana no es solo el reflejo de fallas estructurales, sino también de barreras cognitivas y de intereses particulares que dificultan la transición hacia una economía abierta e integrada al mundo.

A continuación, se presenta un análisis comparativo que vincula tres sesgos conductuales relevantes con los procesos de internacionalización en tres dinámicas de la coyuntura actual —la facilitación del comercio, la proliferación de barreras al comercio global y la relocalización de inversiones—. Esta relación permite identificar tanto oportunidades como desafíos para una inserción exitosa de la economía colombiana en los mercados internacionales.

3 *Sesgo antiexportador*: los costos de internacionalizarse

La inserción del tejido empresarial colombiano en los mercados internacionales ha sido históricamente baja. De acuerdo con la más reciente encuesta de ritmo empresarial, aplicada a 6.555 empresas afiliadas a 22 cámaras de comercio del país, se encontró que el 96,5 % de estas no realizó actividades de exportación durante 2024. Entre las razones para no hacerlo, el 32,7 % manifestó no estar interesada en exportar, el 16,8 % declaró no conocer los trámites para poder hacerlo, y el 16 % respondió que el mercado interno les era suficiente para su negocio (Cámara de Comercio de Cali, 2025).

Estos resultados son consistentes con otros estudios similares realizados en el país, como la Encuesta Mipyme de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) 2022-2023, que recopiló información de 4.730 empresas. En dicha medición, más del 90 % de estas firmas —independientemente del sector o tamaño— reportó no haber exportado durante el año anterior. Un hallazgo particularmente relevante es que entre el 73 % y el 82 % de estas compañías ni siquiera ha considerado implementar un plan de internacionalización hacia futuro (ANIF, 2023).

Cada año en el país, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2024), exportan en promedio cerca de 10.000 empresas[1], que representan alrededor del 1,8 % del total de sociedades con registro mercantil activo en el país (Confecámaras, 2024). De este grupo, tan solo 10 empresas concentran en torno al 50 % del valor total de las exportaciones de bienes. Si se excluyen las exportaciones minero-energéticas, se observa que 50 empresas aportan aproximadamente el 45 % del valor exportado.

El fenómeno descrito anteriormente es el resultado, en parte, de la percepción predominante entre los empresarios de que el proceso de internacionalización conlleva costos que superan los beneficios esperados. Algunos de estos costos guardan relación con los aspectos logísticos y de transporte (ver capítulo de *Infraestructura, transporte y logística*), la acreditación de los requerimientos técnicos y de calidad exigidos en los mercados de destino, y el cumplimiento de los trámites, procesos y procedimientos para exportar exigidos por la institucionalidad nacional.

Según la Encuesta Nacional Logística (ENL) de 2022, en la que fueron consultadas 4.021 empresas, —de las cuales únicamente 231 manifestaron realizar operaciones de comercio exterior—, se encontró que los principales cuellos de botella que afectan el normal desarrollo de estas operaciones son: la simplificación de trámites (23,3 % de los encuestados), el nivel de servicio en los puertos, aeropuertos y pasos de frontera (21,9 %), la articulación institucional (21,3 %) y la digitalización de trámites (16,1 %) (Gráfica 1a) (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023a).

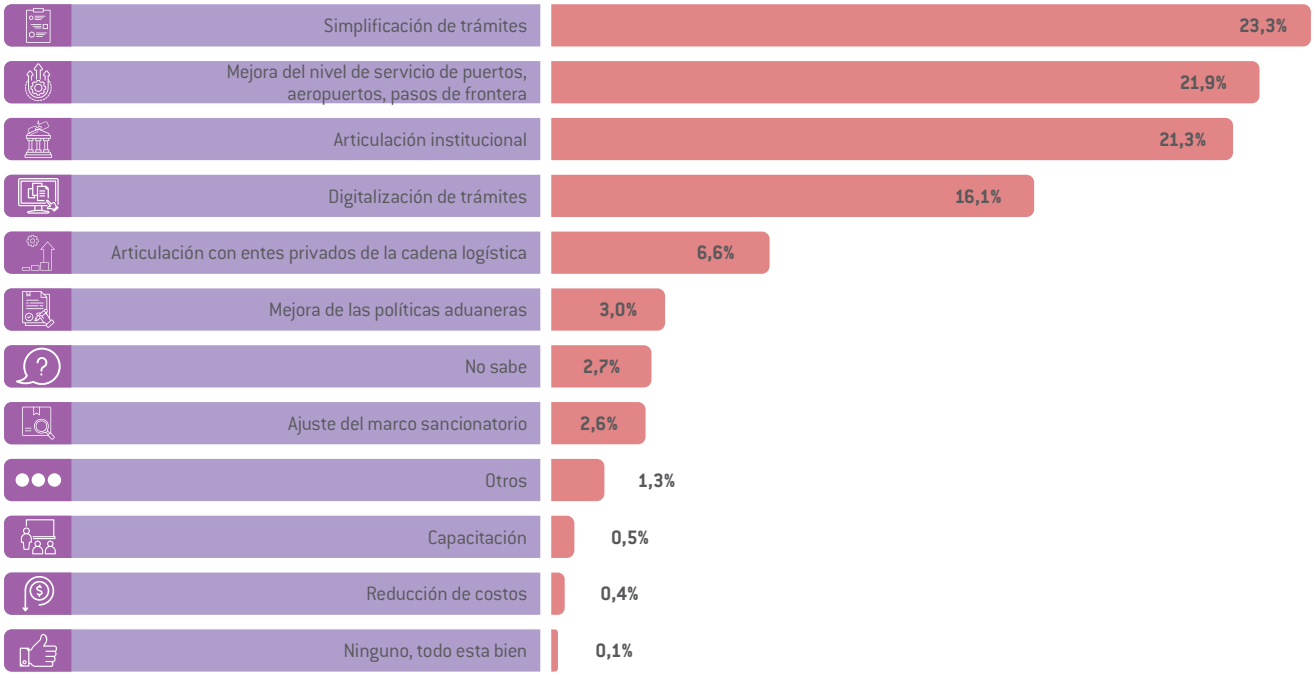
Adicionalmente, al comparar los costos promedio para exportar e importar un contenedor de carga, según lo manifestado por las empresas, se observa que la mayor proporción de estos correspondió a los costos internos administrativos y a los costos de agenciamiento, que representaron cerca del 55 % del total en ambas operaciones. Este valor se ubicó por encima incluso de los costos logísticos en puerto (Gráficas 1b y 1c).

1. De acuerdo con información de acceso público hasta 2023.

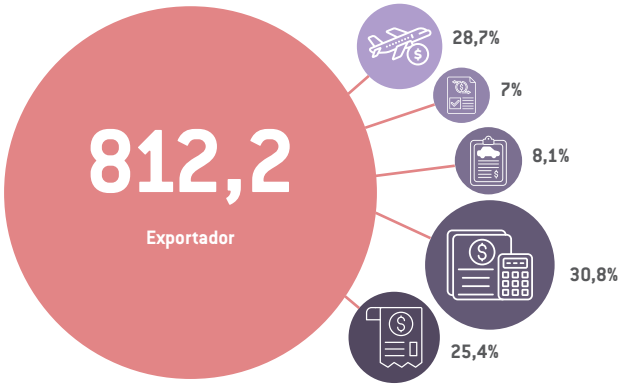
Gráfica 1. Costos y cuellos de botella de las operaciones de comercio exterior. Colombia, 2022

De acuerdo con la ENL 2022, el 16,1 % de las empresas considera que los retos en la digitalización de trámites es uno de los mayores desafíos para facilitar las operaciones de comercio exterior en Colombia.

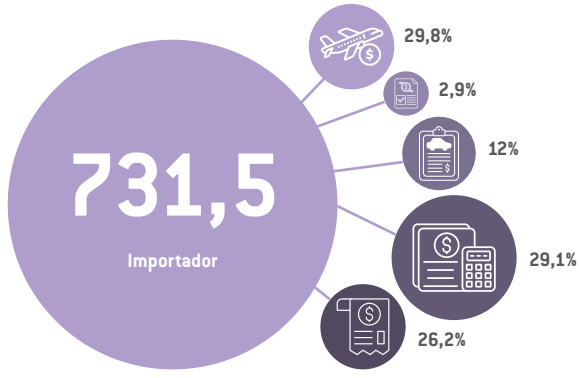
a. Mayores desafíos para facilitar las operaciones de comercio exterior en el país



b.Costo total promedio de exportación (en USD por contenedor) y desagregación del costo



c. Costo total promedio de importación (en USD por contenedor) y desagregación del costo



Costos logísticos en puerto / aeropuerto

Costos vistos buenos

Costos documentos aduaneros y transporte

Costos internos administrativos

Costos agenciamiento

Fuente: DNP (2023a).

En línea con lo anterior, de acuerdo con cifras de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2025a), durante 2024, los tiempos requeridos para la exportación de bienes tendieron a variar de acuerdo con la modalidad de transporte. En el caso del aeropuerto El Dorado, los tiempos fueron de 1,2 días en promedio. Entretanto, los procesos de exportación desde los puertos de Cartagena y Buenaventura tomaron cerca de seis días en promedio, registrando leves mejoras en comparación con el año 2023.

En el caso de las importaciones, se evidenció una alta dispersión en los tiempos de trámite, dependiendo del modo de transporte, el tipo de declaración aduanera[2] y la disposición final de las mercancías. Particularmente, para las importaciones con declaración inicial y entrega en depósito —que representaron más del 72 % del total de declaraciones durante el año—, los tiempos promedio registrados fueron de 249 horas en el aeropuerto El Dorado, 155 horas en los puertos de Buenaventura y Cartagena, y 232 horas en el puerto de Barranquilla (DIAN, 2025a).

Mejorar la percepción de los empresarios sobre los beneficios de internacionalizarse —a través de acciones como la reducción de tiempos, costos y trámites— resulta clave para incrementar el número de empresas que deciden incursionar en los mercados internacionales, ampliar sus oportunidades de crecimiento y acceder a recursos y tecnologías disponibles en el resto del mundo.

2. El 22 de mayo el Gobierno nacional expidió el Decreto 659 de 2024, que modifica el régimen de aduanas en Colombia. Entre las medidas que esperan implementarse se encuentra la obligatoriedad de la declaración anticipada en los procesos de importación, de manera que todas las mercancías que ingresen al país deban presentarse de forma anticipada en un plazo no mayor a las 48 horas, incluyendo también las importaciones realizadas por operadores económicos autorizados y los bienes con destino a las zonas francas, centros de distribución logística internacional, entre otros depósitos.

4 *Aversión a la pérdida*: proliferación de barreras al comercio global[3]

El 2 de abril de 2025, en el denominado *Liberation Day*, el Gobierno de los Estados Unidos publicó una serie de medidas comerciales que consistían en un incremento generalizado de los aranceles aplicados a las importaciones de bienes provenientes del resto del mundo. En términos generales, y salvo algunas excepciones, se estableció un arancel del 10 % adicional a las importaciones provenientes de 136 países; entre ellos, Colombia. Esta medida, de acuerdo con lo señalado por la administración Trump, está orientada a fomentar la producción nacional, reducir el déficit comercial y renegociar condiciones más favorables para Estados Unidos.

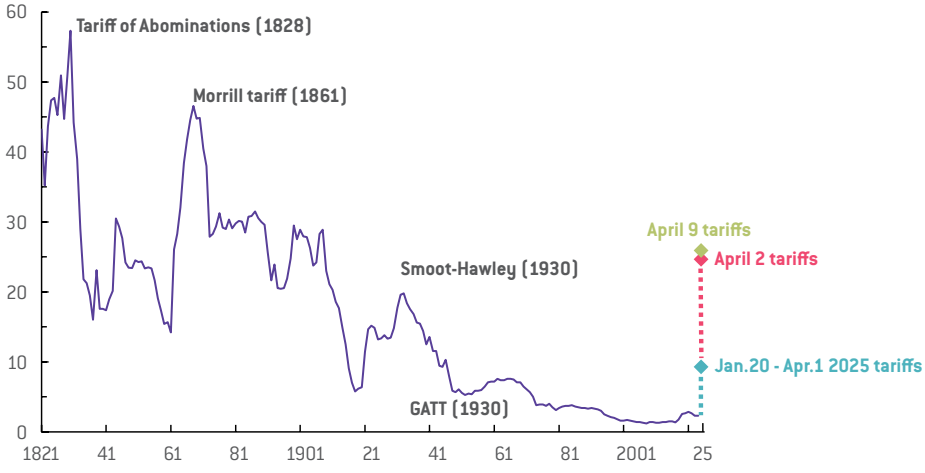
A pesar de las motivaciones descritas anteriormente, lo cierto es que los resultados de estas medidas podrían ser contraproducentes para su economía. La teoría económica establece que los cambios en los precios relativos, por ejemplo, resultado de un aumento en los aranceles, podría generar impactos negativos a través de dos mecanismos: el efecto ingreso, que disminuye el poder adquisitivo de los consumidores, y el efecto sustitución, que modifica los patrones de consumo. En consecuencia, es previsible que este tipo de medidas conlleve un deterioro del bienestar general, una reducción en los niveles de consumo y la desaceleración del crecimiento económico.

Este hecho, como muchos otros, evidencia que los aranceles no corrigen los déficits comerciales y, por el contrario, pueden inducir crisis económicas. Un ejemplo histórico es el *Smoot-Hawley Act*, una política implementada en Estados Unidos durante la Gran Depresión que elevó los aranceles y agravó los efectos de la crisis al ralentizar la recuperación económica en los años siguientes (Gráfica 2a). En línea con esta experiencia, las proyecciones más recientes del Fondo Monetario Internacional (FMI) para 2025 ya muestran revisiones a la baja en las expectativas de crecimiento para la economía global (2,8 %, –0,5 puntos porcentuales [pp]), Estados Unidos (1,8 %, –0,9 pp), China (4,0 %, –0,6 pp) y Colombia (2,4 %, –0,2 pp), como consecuencia del endurecimiento de las políticas comerciales (FMI, 2025).

Gráfica 2. Arancel promedio de Estados Unidos y relación comercial de dicho país con Colombia

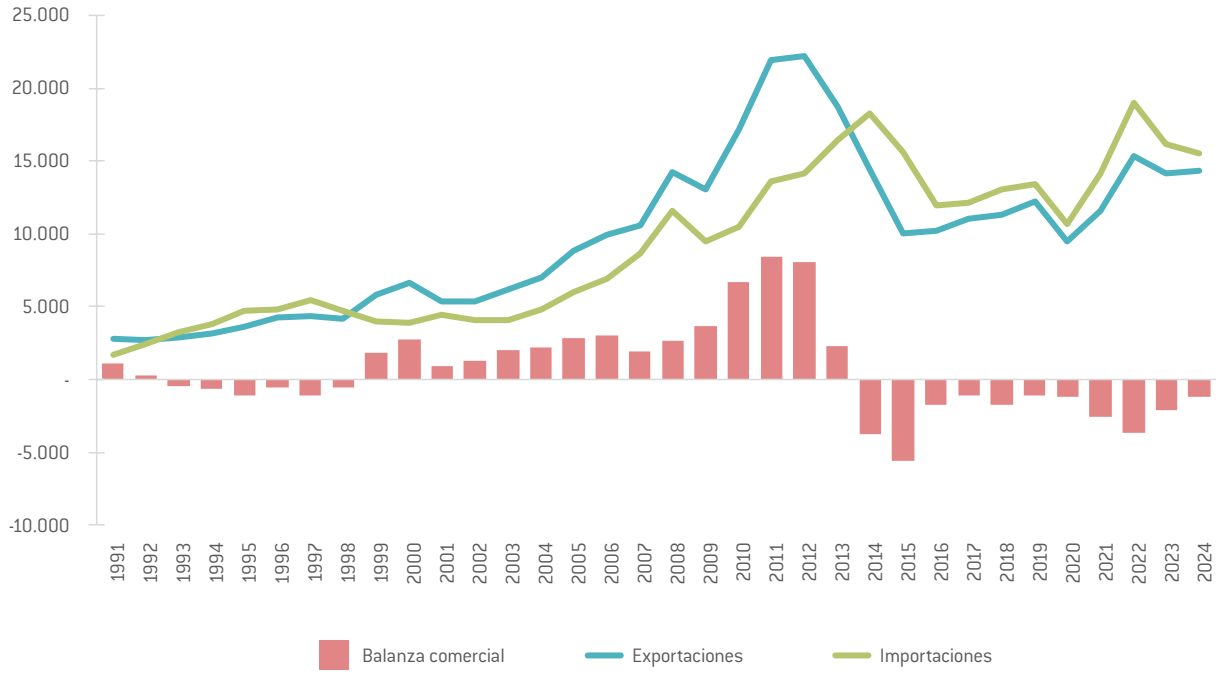
El arancel promedio aplicado a las importaciones por Estados Unidos se ubicó alrededor del 20 % a partir de las medidas comerciales implementadas en abril de 2025.

a. Tarifa promedio de arancel efectivo. Estados Unidos, 1821-2025



3. La información señalada en esta sección corresponde a las medidas comerciales más recientes tomadas por el Gobierno de los Estados Unidos con corte al 20 de mayo de 2025.

b. Comercio exterior entre Colombia y Estados Unidos, 1991-2024



Fuente: FMI (2025) y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT, 2025).

Estados Unidos es el principal socio comercial de Colombia, y ambos países mantienen un acuerdo de libre comercio desde 2012. La balanza comercial se ha tornado deficitaria para Colombia desde 2014, principalmente tras la caída de los precios internacionales del petróleo. La información más reciente, correspondiente a 2024, estableció el déficit comercial en USD 1.191 millones, con exportaciones colombianas hacia este destino por valor de USD 14.335 millones e importaciones por USD 15.526 millones[4] (Gráfica 2b) (MinCIT, 2025).

En cuanto a la composición de las exportaciones, se observa que el 48,5 % del valor exportado correspondió a bienes no minero-energéticos, provenientes principalmente de Bogotá, Antioquia y Atlántico, que en conjunto representaron el 55 % de este tipo de exportaciones. Entre los productos más destacados se encuentran café, flores, banano, azúcar, ciertos materiales para la construcción y dispositivos eléctricos. Por otra parte, el 51,5 % de las exportaciones correspondió a bienes minero-energéticos, concentradas en apenas el 4,3 % de las empresas que exportaron hacia este destino (MinCIT, 2025).

La imposición de nuevos aranceles por parte de Estados Unidos plantea un escenario de incertidumbre para la economía colombiana. Si bien el país parte de una posición ventajosa respecto a otras economías debido a que el arancel base sobre el que se adiciona la tarifa del 10 % es cero, gracias al acuerdo comercial, es importante monitorear la evolución de los flujos comerciales y la reconfiguración de la canasta importada ante el choque en los precios.

De acuerdo con estimaciones de la Cámara de Comercio Colombo Americana (AmCham y ANIF, 2025), el 82,7 % de las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos tendrán un impacto moderado con la nueva medida. Por ejemplo, las exportaciones de petróleo y sus derivados, que aportan el 51 % de las exportaciones nacionales, están exentas del arancel, y un 31,7 % cuentan con ventaja comparativa relativa aun con la presencia del arancel del 10 % frente a otros países; tal es el caso del café, las flores, algunas frutas, entre otros.

En la actualidad solo 20 países en el mundo cuentan con un acuerdo comercial con Estados Unidos; 10 de ellos se ubican en América Latina, de los cuales tres se encuentran en desventaja relativa frente a Colombia: Chile y Perú debido a su mayor distancia geográfica, y Nicaragua, a quien se aplicó un arancel del 18 %. En este contexto, Colombia compite —o cuenta con oportunidades de com-

4. Cifras en dólares FOB.

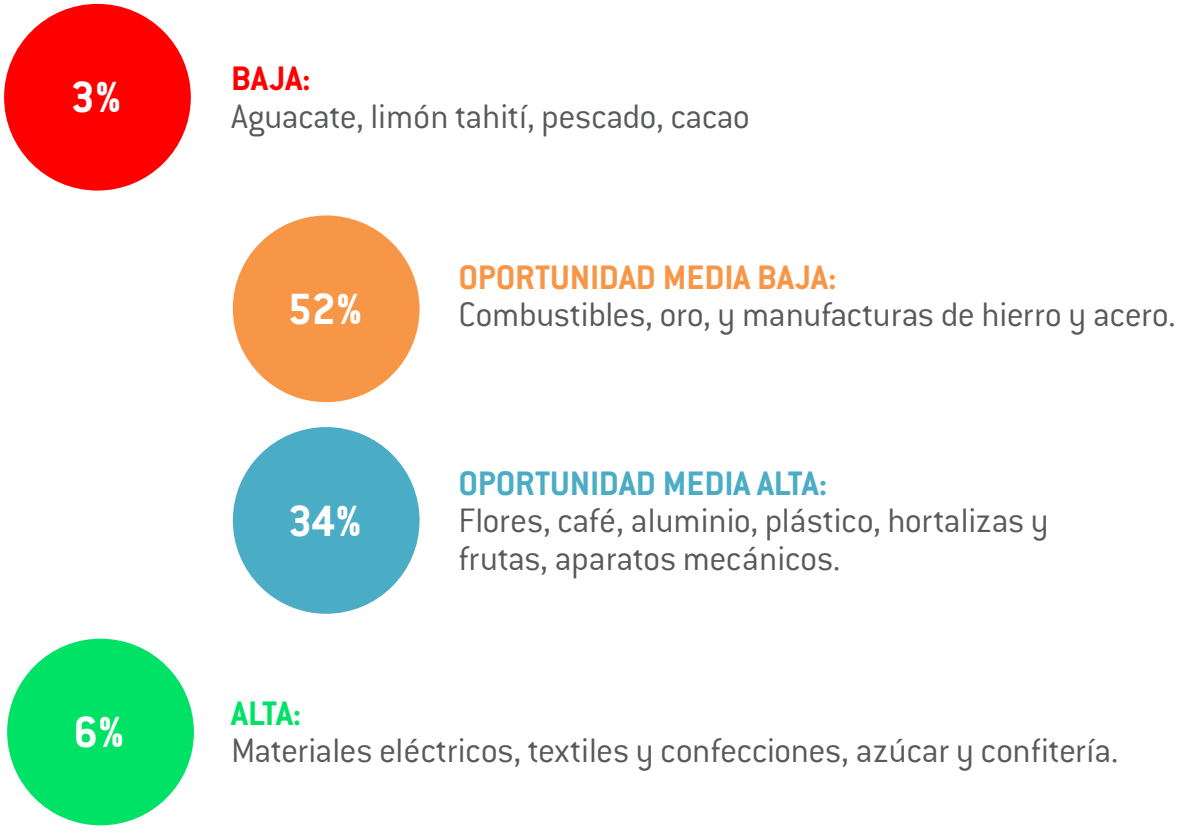
plementariedad— con siete países de la región: México, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá.

Según el estudio de AmCham y ANIF (2025), el contexto actual ofrece oportunidades para fortalecer la presencia de productos colombianos en el mercado estadounidense. Entre los sectores con mayor potencial se destacan el azúcar y los productos de confitería, algunos aparatos eléctricos, así como los textiles y confecciones. Aunque estos bienes representan actualmente solo el 6 % de las exportaciones hacia ese destino, se perfilan como segmentos estratégicos en los que Colombia podría consolidar su posición, incluso frente a competidores como China, que enfrentan aranceles más elevados.

Otros productos con oportunidades media-alta son: café, flores, artículos de aluminio y plástico, hortalizas, frutas y ciertos aparatos mecánicos, los cuales representan el 34 % de las exportaciones a Estados Unidos y han mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Por el contrario, algunos bienes verán afectada su competitividad con los nuevos aranceles; tal es el caso del aguacate Hass, el limón Tahití y los pescados, sectores en los que Colombia enfrenta una fuerte competencia por parte de México y Canadá —exentos de aranceles provisionalmente—, así como de Ecuador y Chile, que cuentan con cadenas logísticas más eficientes para estos productos (Gráfica 3).

Gráfica 3. Semáforo de oportunidades de la canasta exportadora colombiana hacia Estados Unidos

Con las medidas arancelarias impuestas por Estados Unidos, se esperan impactos diferenciales para el 95 % de la canasta que exporta Colombia hacia este destino.



Nota: El porcentaje indica la participación de ese grupo de productos en las exportaciones hacia Estados Unidos.

Fuente: AmCham y ANIF (2025).

A pesar de las ventajas y oportunidades descritas anteriormente, la incertidumbre global y el comportamiento errático del Gobierno de los Estados Unidos exigen de Colombia una postura pragmática en materia de política comercial. Esto es fundamental para evitar nuevas retaliaciones y proteger los intereses de los exportadores nacionales.

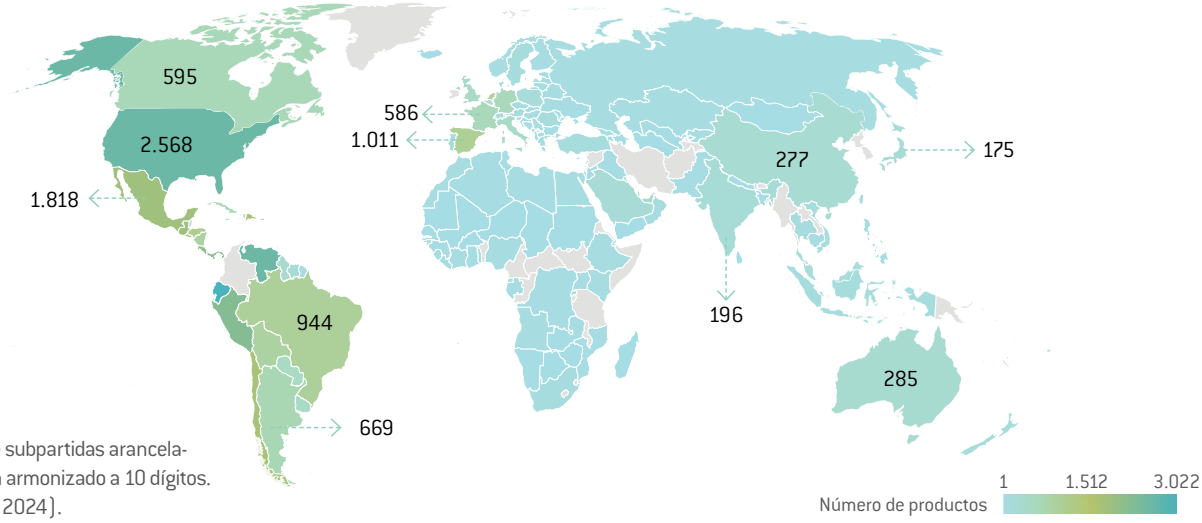
Actualmente, el país enfrenta riesgos asociados a medidas que podrían ser catalogadas como "irritantes comerciales" por parte de Estados Unidos, tales como incumplimientos al Tratado de Libre Comercio (TLC), problemas relacionados con la propiedad intelectual y la persistencia de barreras no arancelarias[5]. Asimismo, según estimaciones de AmCham y ANIF (2025), la prolongación de las medidas arancelarias vigentes podría generar una contracción de las exportaciones cercana al 8 %, una reducción del crecimiento económico de –0,1 pp, la pérdida de 15.000 empleos y un aumento de la inflación a 4,4 %, en caso de que Colombia adopte medidas arancelarias recíprocas.

No obstante, este contexto también representa una oportunidad para corregir la tendencia de internacionalización selectiva que ha caracterizado a Colombia y avanzar en la diversificación de sus destinos de exportación. Para ello, es necesario profundizar las relaciones comerciales con otros países con los que ya existen acuerdos vigentes y explorar nuevos mercados no tradicionales. Las proyecciones económicas a mediano plazo señalan un crecimiento significativo en el tamaño y el poder adquisitivo de la población en regiones como Asia y África. En particular, el aumento de la clase media en China, India y el sudeste asiático, así como la movilidad económica prevista en varios países africanos, configuran una ventana de oportunidad para los productos colombianos frente a una demanda global en expansión.

Como ya se señaló, la economía colombiana concentra sus lazos comerciales en un número reducido de países. Durante 2024, el país exportó 3.022 tipos de productos hacia Ecuador. Un resultado similar se observó con Estados Unidos, Panamá, Venezuela, Perú, México, Guatemala y Costa Rica, en los que se participó en la provisión de más de 1.800 clases de bienes. De otro lado, en el caso de la Unión Europea, bloque económico con el que se cuenta con un acuerdo comercial vigente, la canasta exportadora del país no fue superior a los 1.011 productos. En Asia, el destino más representativo fue Emiratos Árabes Unidos con 371 bienes, seguido por China con 277. En el caso de África, Sudáfrica demandó 88 clases de productos (Gráfica 4).

Gráfica 4. Número de productos exportados por Colombia por país de destino, 2024

Colombia cuenta con una posición consolidada en la provisión de bienes en buena parte de los países de América Latina. Sin embargo, existen amplias posibilidades de profundización y diversificación de su oferta exportable en la Unión Europea y los países asiáticos.



Nota: Conteo de subpartidas arancelarias del sistema armonizado a 10 dígitos.
Fuente: DANE (2024).

5. Según un análisis preliminar realizado por AmCham, en la actualidad existen 18 medidas comerciales implementadas por Colombia que generan preocupación por parte de la Oficina Comercial de los Estados Unidos. Algunas de estas medidas representan incumplimientos a compromisos del TLC, afectaciones a exportaciones estadounidenses o normas sin sustento técnico alineado con estándares internacionales. Entre los temas abordados están investigaciones antidumping, barreras técnicas como etiquetado y certificaciones, demoras regulatorias, medidas sanitarias, políticas fiscales unilaterales, e intervenciones sectoriales como la posible reactivación del programa de chatarrización.

5 *Efecto manada*: Relocalización de inversiones

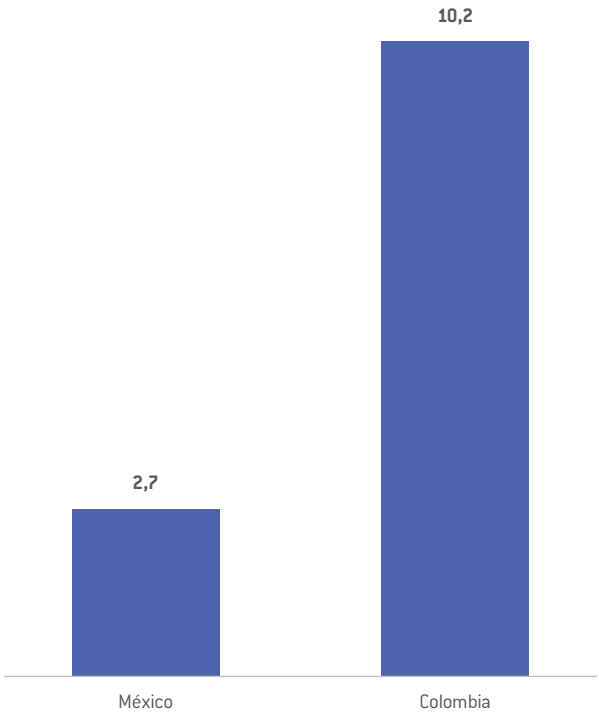
El contexto geopolítico internacional, marcado por las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, los riesgos latentes en las cadenas de suministro y la creciente preocupación por la sostenibilidad ambiental en la producción y el transporte de mercancías serán factores determinantes en la reconfiguración de las cadenas globales de valor (CGV) en los próximos años. Estas tendencias han impulsado un proceso de relocalización de inversiones, en respuesta a la nueva realidad del comercio internacional.

Colombia no puede ser ajena a este fenómeno. El país cuenta con una serie de ventajas comparativas que le permitirán ser protagonista en la atracción de nuevas inversiones y en la capitalización del *efecto manada* de empresas e inversionistas que buscan nuevos mercados para establecer sus operaciones o generar encadenamientos productivos. Entre estas ventajas destacan su ubicación geográfica estratégica —cerca de los principales mercados del mundo—; la disponibilidad de mano de obra abundante y calificada; y condiciones ambientales favorables, especialmente en lo relativo a la composición limpia de su matriz de generación eléctrica (Gráfica 5). Adicionalmente, Colombia ofrece instrumentos atractivos para la inversión, como el régimen de zonas francas, y cuenta con 17 acuerdos de libre comercio que le otorgan acceso preferencial a múltiples mercados, con ventajas específicas en materia de reglas de acumulación de origen.

Gráfica 5. Comparativo entre Colombia y México

Colombia cuenta con una mayor disponibilidad de mano de obra, una proximidad geográfica más favorable hacia Estados Unidos desde el Caribe, y una matriz eléctrica más limpia en comparación con México.

a. Población desocupada, 2024 (%)



b. Composición de la matriz de generación eléctrica, 2024 (%)



c. Distancia entre los principales puertos marítimos en el Pacífico y el Caribe

Distancia entre puertos	kilómetros
Veracruz-Nueva York	3.661
Cartagena-Nueva York	3.469
Manzanillo-Los Ángeles	2.223
Buenaventura-Los Ángeles	5.675

Fuente: DANE (2025), Energy Information Administration (EIA, 2024), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2025) y Sea Rates (2025).

La atracción de IED es un canal fundamental para la transformación productiva de la economía, el incremento de las exportaciones y una mayor inserción en las CGV. En general, los países con una amplia presencia de empresas extranjeras logran establecer un sólido vínculo con las economías de las que proviene el capital, lo que estimula el intercambio comercial, la generación de encadenamientos productivos y la transferencia de conocimiento (Misión de Internacionalización, 2021).

En 2024, Colombia recibió un total de USD 14.234 millones en IED, registrando una caída de 15,2 % frente a 2023. Estados Unidos fue el principal país de origen de los recursos, aportando el 38,7 % del total, seguido por España con 19,6 %, Anguila con 11,1 % y Panamá con 8,4 %[6]. Otros países con participaciones significativas fueron Suiza (4,0 %), Inglaterra (4,0 %), Bermudas (3,8 %) y México (2,6 %). Por su parte, China representó el 1,1 % del total (Banco de la República [Banrep], 2025).

A nivel de actividades económicas, la mayor proporción de la IED se destinó a servicios financieros y empresariales, con el 30,9 % del total, seguidos por la industria manufacturera con 13,9 %, y comercio, restaurantes y hoteles con 12,7 %. Las actividades de minería y explotación de petróleo concentraron el 25,2 % de los recursos, registrando una caída de 44,8 % respecto al año anterior (Gráfica 6a) (Banrep, 2025).

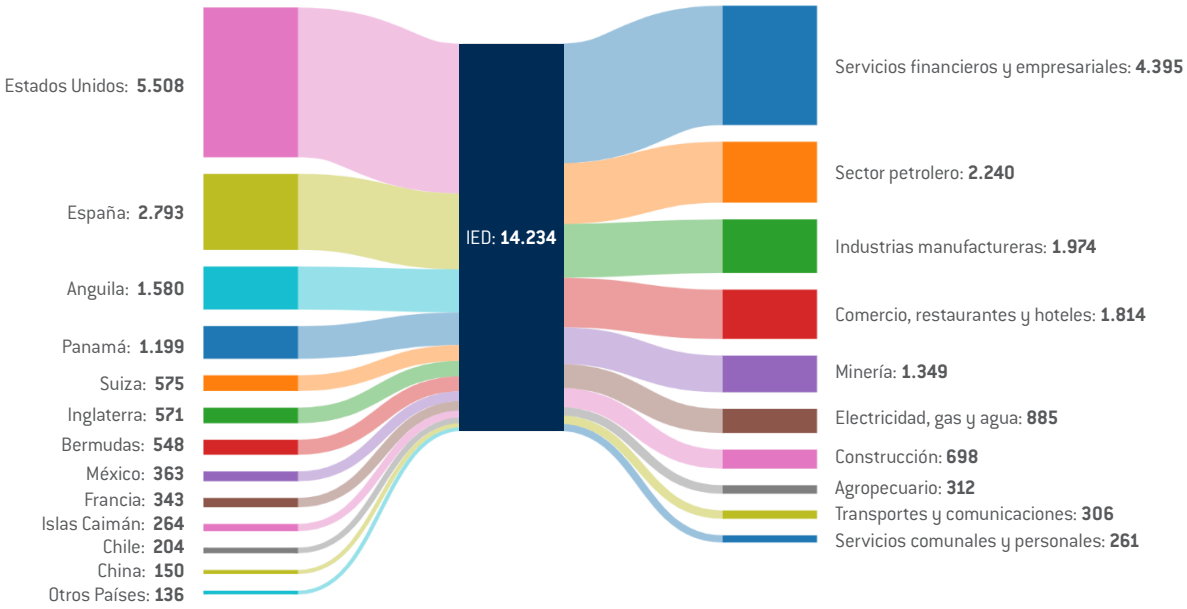
El deterioro en la llegada de IED durante el último año refleja la persistencia de retos por resolver en el país, los cuales constituyen factores de riesgo para los inversionistas internacionales y disminuyen el atractivo de la economía colombiana frente a sus pares en el mundo. Muestra de esta situación es que Colombia presenta un desempeño relativamente bajo —posición 21 entre 25 economías emergentes— en el índice de confianza para la llegada de inversión extranjera. El país retrocedió una posición frente a los resultados de 2024, y con una puntuación de 1,27 se encuentra por debajo de otras economías latinoamericanas como México (puesto 6), Argentina (9), Chile (15) y Brasil (4). Este resultado sugiere una menor percepción de atractivo relativo en el contexto regional, posiblemente influenciada por factores como la incertidumbre política y regulatoria, así como por desafíos estructurales persistentes (Gráfica 6b) (A. T. Kearney, 2025).

6. De acuerdo con la metodología de construcción de las cifras de IED, se entiende como emisor de inversiones al país de origen de donde provienen los recursos.

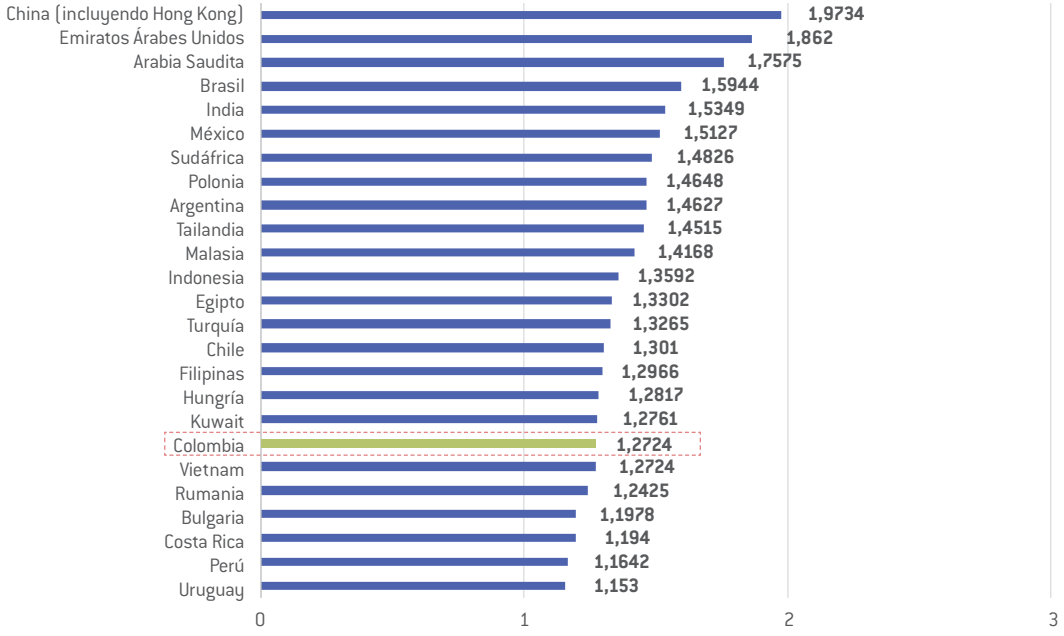
Gráfica 6. Flujos de IED hacia Colombia y nivel de confianza para la atracción de inversiones

En 2024, Colombia recibió USD 14.234 millones en materia de IED. El país cuenta con oportunidades de mejora en la generación de confianza para la atracción de inversiones.

a. Inversión extranjera directa por país de origen y sector económico, Colombia 2024 (USD millones)



b. Índice de confianza para la IED en economías emergentes (puntaje entre 0 y 3), 2025



Fuente: A. T. Kearney (2025) y Banrep (2025).

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Alternativa al primer sesgo: una economía que facilita la inserción de su tejido empresarial en la economía global

Continuar la ejecución de los programas para incrementar la inserción y la supervivencia de las firmas nacionales en el mercado externo, y ajustarlos/escalarlos con base en resultados

Una estrategia efectiva para incrementar las exportaciones y garantizar mayores niveles de sofisticación y diversificación de la canasta exportable debe considerar acciones que atiendan a las necesidades de formación y capacitación de las unidades productivas que realizan operaciones de comercio exterior: las empresas. En este sentido, resulta positiva la continuidad que dio el Gobierno nacional, a programas de intervención enfocados en la gerencia, tales como *Fábricas de Productividad y Sostenibilidad,* destinados a aumentar la productividad de las empresas, fomentar la cultura exportadora en el país y ampliar el número de firmas que realizan ventas al exterior (DNP, 2023c).

Con base en lo anterior, se sugiere acompañar la ejecución de estos programas, enfatizando el trabajo con las iniciativas clúster en las regiones, gracias a las externalidades positivas que estos tienen sobre el tejido empresarial y las cadenas de valor. Adicionalmente, se requiere introducir: (1) líneas de trabajo con enfoque diferencial, de manera que se reconozcan las particularidades de empresas y sectores para aumentar la efectividad de las intervenciones; (2) la definición de metas concretas y verificables, contra las cuales se establezcan cláusulas de salida y "graduación" de empresas beneficiarias; (3) un riguroso esquema de seguimiento y monitoreo, de acceso público, y con rendición periódica de cuentas, y (4) evaluaciones de operaciones e impacto para emprender acciones de mejora y tomar decisiones sobre escalabilidad de los instrumentos según la evidencia.

Promover la declaración anticipada como un mecanismo de facilitación de comercio

De acuerdo con el informe de tiempos de despacho de mercancías de la DIAN (2025a), el uso de la declaración anticipada puede reducir los tiempos de importación por vía marítima en 20 horas en promedio. No obstante, el uso de este mecanismo es aún incipiente en Colombia al representar tan solo el 6,1 % del total de operaciones de importación durante 2022 (DNP, 2023b).

El 22 de mayo de 2024 el Gobierno nacional expidió el Decreto 659, que modifica el régimen de aduanas en Colombia. Entre las medidas que esperan implementarse se encuentra la obligatoriedad de la declaración anticipada en los procesos de importación, de manera que todas las mercancías que ingresen al país deban presentarse de forma anticipada en un plazo no mayor a las 48 horas, incluyendo también las importaciones realizadas por operadores económicos autorizados (OEA) y los bienes con destino a las zonas francas, centros de distribución logística internacional, entre otros depósitos.

Ahora bien, aunque la medida anterior busca brindar mayor agilidad a las operaciones de comercio exterior y combatir el contrabando, su implementación —prevista una vez se den los desarrollos tecnológicos en la plataforma de la DIAN— requerirá que esta entidad realice capacitaciones, pruebas, expedición de manuales y, tan pronto entre en funcionamiento, garantice el acompañamiento a los importadores del país para su adecuado uso y aprovechamiento, con el fin de evitar posibles sanciones para estos o traumatismos en las operaciones de comercio exterior.

Impulsar la figura de OEA y avanzar en el reconocimiento de esta en los países con los que se tengan acuerdos vigentes

La autorización como OEA es expedida por la autoridad aduanera y demuestra que una empresa cumple con altos estándares de seguridad a lo largo de su cadena de suministro. Este certificado permite agilizar los trámites en el intercambio comercial ante autoridades de control del país como la DIAN, la Policía Antinarcóticos, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), la Superintendencia de Transporte (Supertransporte) y la Dirección General Marítima y Portuaria (Dimar).

A mayo de 2025, 576 empresas y actores de la cadena de comercio exterior habían sido certificados como OEA, 24 más que los registrados en igual periodo de 2024 (DIAN, 2025b). Así las cosas, se requiere impulsar esta figura en el país para que un mayor número de usuarios puedan acceder a sus beneficios en materia de facilitación de comercio[7], además de continuar el acompañamiento a las empresas que tienen su certificación en trámite.

Adicionalmente, es necesario acelerar la expedición de la regulación para que otros actores de la cadena puedan ser certificados como OEA; entre estos, los transportadores terrestres, los usuarios operadores de zonas francas, los depósitos habilitados, los agentes de carga internacional, los intermediarios de tráfico postal y envíos urgentes, y los transportadores aéreos.

Por último, se requiere avanzar en el proceso de reconocimiento mutuo de OEA en los países con los que se tengan acuerdos comerciales vigentes y que cuenten con este programa de autorización. Hasta la fecha existen suscritos acuerdos de reconocimiento mutuo multilaterales con los países miembros de la Alianza del Pacífico (México, Perú y Chile), la Comunidad Andina (Perú, Ecuador y Bolivia) y el regional de las Américas (Bolivia, Chile, Perú, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Guatemala, Costa Rica y República Dominicana) y bilaterales con Costa Rica, Brasil, Guatemala y Estados Unidos. Mientras tanto, se encuentran en espera o en proceso de negociación los acuerdos con Mercosur y con India y El Salvador.

Agilizar el plan de modernización de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea

La VUCE es el canal central para el intercambio de información entre las entidades que ejercen control sobre las operaciones de comercio exterior en Colombia, facilitando por esta vía la implementación de controles eficientes y evitando la duplicidad de procedimientos (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2017). En la actualidad, 21 entidades del orden nacional deberían contar con servicios interoperables en esta plataforma, de las cuales 20 ya se encuentran efectivamente en operación.

A partir de lo anterior, se requiere dar celeridad al proceso de interoperabilidad de la entidad faltante. Adicionalmente, en línea con las recomendaciones del CONPES 3982 de 2020 (Política Nacional Logística), es necesario desarrollar en los próximos años nuevas funcionalidades para los módulos de la plataforma en lo relacionado con inspección simultánea, sistema de administración de riesgos, conectividad con ventanillas únicas de otros países[8] e integración con futuros desarrollos de los sistemas de comunidad portuaria y aeroportuaria.

Finalmente, es clave consolidar el Sistema de Inspección Simultánea, tanto para exportaciones como para importaciones, y extenderlo a todos los tipos de carga. De igual manera, conviene implementar completamente el centro de control y monitoreo de aduanas de la DIAN, lo cual ayudará a unificar los procesos de inspección y reducirá los tiempos de comercio exterior.

7. Entre los beneficios de ser certificado como OEA se encuentran: (1) los exportadores e importadores actúan directamente como declarantes ante la DIAN; (2) reducción en el monto de las garantías que se deben pagar ante la DIAN por cuenta de las operaciones de comercio exterior; y (3) autorización para llevar a cabo la inspección de las mercancías en las instalaciones del exportador o en un depósito habilitado, entre otros.

8. Al respecto, se destaca el progreso con la Alianza del Pacífico (Colombia, Chile, Perú y México), en el que se están transfiriendo los documentos electrónicos fitosanitarios y los certificados de origen (MinCIT, 2023).

Hacer interoperables los sistemas de riesgo de los actores que intervienen en el control a las operaciones de comercio exterior

Avanzar en la interoperabilidad de los sistemas de información de entidades como la DIAN, el Invima, el ICA y la Policía Antinarcóticos permitirá que estas puedan construir perfiles de riesgo de manera automática de los usuarios que realizan actividades de comercio exterior. Estos desarrollos tecnológicos facilitarán la implementación de mecanismos de selectividad aduanera, basados en modelos de detección temprana de riesgos para identificar aquellas mercancías que requieren revisiones más rigurosas.

Adicionalmente, es necesario avanzar en el cumplimiento de las acciones incluidas en el CONPES 3982 de 2020 relacionadas con el desarrollo de servicios informáticos que permitan interoperar los sistemas de riesgo de las entidades de control sobre el comercio exterior. En particular, en el desarrollo del componente de mitigación de los riesgos aduaneros, se registra un avance en su cumplimiento a diciembre de 2024 del 90 %; en el de riesgos de sanidad agropecuaria e inocuidad agroalimentaria, del 80 %; en el de mitigación del riesgo sanitario y defensa de la salud, del 29 %; y en materia de lucha contra el contrabando, narcóticos y seguridad nacional, del 82 %[9].

Permitir que las operaciones de comercio exterior de bienes sean voluntariamente canalizables a través del mercado cambiario

Las operaciones de obligatoria canalización a través del mercado cambiario en Colombia son: (1) la importación y la exportación de bienes, (2) las operaciones de endeudamiento externo celebradas por residentes, (3) las inversiones de capital de extranjeros en el país, (4) las inversiones de capital colombiano en el exterior, (5) las inversiones financieras, (6) los avales y garantías financieras, y (7) las operaciones de derivados[10].

En la actualidad, el cumplimiento de esta formalidad por parte de los agentes de comercio exterior no cuenta con un fin práctico para las autoridades aduaneras y cambiarias del país (DIAN y Banrep) en tanto estas cuentan con fuentes alternativas de información para evaluar el flujo de divisas en la economía y los movimientos en el mercado cambiario. En este sentido, se recomienda que el Gobierno nacional[11] elimine este requisito; en su lugar, se propone otorgar el mismo tratamiento con el que hoy cuentan las exportaciones e importaciones de servicios, las cuales pueden efectuar operaciones de cambio a través del mercado libre o voluntariamente mediante el mercado cambiario[12].

9. Para mayor detalle consulte: https://sisconpes.dnp.gov.co/sisconpesweb/

10. Las inversiones financieras y en activos en el exterior son operaciones de obligatoria canalización, salvo cuando estas se efectúen con divisas provenientes de operaciones que no deban canalizarse a través del mercado cambiario.

11. Esta potestad le fue conferida al Gobierno nacional según lo dispuesto en el artículo 2.17.1.4 del Decreto 1068 de 2015.

12. El mercado libre está conformado por todas las divisas de las operaciones de cambio que obligatoriamente no se deben negociar o transferir por conducto de los intermediarios del mercado cambiario (IMC) o por las cuentas de compensación. La mayoría de estas operaciones corresponden a operaciones por servicios. Si la canalización de las divisas se hace voluntariamente por el mercado cambiario, se debe suministrar la información de datos mínimos por servicios, transferencias y otros conceptos (declaración de cambio).

Alternativa al segundo sesgo: una economía que ajusta sus patrones de producción y de intercambio a partir de las tendencias de la demanda global

Consolidar un catálogo en línea que compile los requisitos técnicos que deben cumplir los exportadores en las condiciones de acceso a los mercados internacionales y promover su uso

Recopilar y organizar en un mismo lugar información acerca de los requisitos técnicos y las normativas exigidas por los mercados internacionales permite a los productores nacionales fortalecer la calidad e idoneidad de su oferta exportable, por medio de la superación de las restricciones y barreras de acceso a mercados en el mundo.

ProColombia y el BID lanzaron hace unos años la plataforma *Export Access*, un sistema que compila requisitos no arancelarios que deben cumplir las empresas colombianas que desean ingresar sus productos a destinos internacionales. La herramienta genera datos para cerca de 5.000 subpartidas arancelarias y once países de destino (Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos, México y Perú). No obstante, la información allí contenida se encuentra desactualizada.

En este sentido, se recomienda destinar los recursos humanos y financieros suficientes para la actualización periódica de la plataforma. Adicionalmente, resulta pertinente sumar información de los países con los cuales Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes o que son socios comerciales importantes; entre estos, los miembros de la Unión Europea, más aún con la inminente entrada en vigor en los próximos años de las medidas en materia comercial contenidas en el Pacto Verde Europeo, y que tendrán un impacto sustancial sobre las exportaciones colombianas.

Asimismo, la herramienta puede articularse con el Subsistema Nacional de Calidad (SICAL), que por sus características se complementa con los servicios ofrecidos por Export Access. También es importante avanzar en el levantamiento de información acerca de las principales normativas y requisitos para exportar en el sector servicios, a partir de las oportunidades que tendrá este en los próximos años.

Por último, es necesario visibilizar y promover el uso de esta plataforma entre las empresas exportadoras o aquellas que están interesadas en hacerlo, especialmente en el ámbito regional, en el que existe un mayor desconocimiento acerca del portafolio de servicios del Gobierno nacional para apoyar la internacionalización de la economía.

Avanzar en la construcción e implementación del Plan de Admisibilidad Sanitaria

La estrategia de admisibilidad sanitaria busca agilizar los procesos sanitarios y fitosanitarios con el fin de facilitar el acceso real de los productos colombianos en los mercados internacionales. Para tal propósito, se plantea la sofisticación de los procesos productivos, la eliminación de las barreras no arancelarias y el cumplimiento de los estándares sanitarios exigidos por estos.

Con miras a este objetivo, se recomienda que el Grupo de Asuntos Internacionales, en el que participan DNP, MinCIT, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura) y el Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud), puedan consolidar una agenda de admisibilidad sanitaria del cuatrienio en curso, de acuerdo con la meta trazada en las bases del PND 2022-2026 de 224 bienes (DNP, 2023c). En dicho instrumento sería conveniente priorizar los tipos de productos y mercados de destino con amplias posibilidades de éxito, ya sea por el dinamismo de su demanda o por condiciones favorables de la competencia internacional.

Esta agenda debe estar alineada a su vez con las apuestas estratégicas de la Política de Reindustrialización (CONPES 4129), la Política de Desarrollo Productivo (PDP) (CONPES 3866), el interés del sector privado, las apuestas productivas departamentales a partir del CONPES de internacionalización y las herramientas de identificación de bienes de entidades como ProColombia. También es fundamental que se articule con los insumos técnicos proporcionados por el ICA y el Invima al respecto. Luego de ser formulada, esta agenda debe ser sometida a consideración por la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, y también ante representantes del sector privado.

Revisar la estructura arancelaria con el fin de disminuir su dispersión, desincentivar el contrabando y dar eficiencia a los procesos aduaneros

En un contexto internacional de proliferación de barreras al comercio, Colombia necesita avanzar hacia una estructura arancelaria caracterizada por una baja dispersión, y mayores simplicidad y transparencia. Esto tendría impactos positivos en materia de productividad, transferencia de tecnología, encadenamientos productivos y aumento del bienestar (Rivera *et al.*, 2021). En tal medida, es importante tener presente que elevar los aranceles en la economía restringe el acceso de bienes provenientes del exterior para consumidores y empresas, incide sobre el nivel de precios de la economía, estimula prácticas como el contrabando —castigando en mayor medida a los importadores legales— (Banco Mundial, 2019), dificulta la gestión de la autoridad aduanera, y podría conducir a represalias por parte de socios comerciales en el resto del mundo (Echavarría *et al.*, 2019a).

Aunque en el PND 2022-2026 el Gobierno nacional introdujo la figura del arancel inteligente (artículo 259 de Ley 2294 de 2023) como un mecanismo de defensa comercial y de protección a la producción nacional, lo cierto es que este tipo de medidas van en contra de la competitividad de la economía pues exceden las funciones que ya cumplen otros mecanismos de defensa comercial como las salvaguardias y las medidas *antidumping,* que son amparadas por la Organización Mundial del Comercio (OMC). Adicionalmente, podrían conducir a una mayor dispersión de la estructura arancelaria actual, por lo cual es importante que este instrumento de política no se convierta en una medida discrecional, sino que su aplicación se sustente en criterios técnicos.

El impacto de esta medida deberá ser analizado a la luz no solo del régimen legal colombiano, sino también de los lineamientos legales internacionales relacionados con este asunto, como lo es el Acuerdo General Sobre Aranceles, Aduanas y Comercio (GATT de 1947), ratificado por Colombia. Dicho instrumento, de conformidad con sus objetivos, estableció principios y normas respecto a las cargas impuestas a las importaciones y exportaciones, con el fin de generar igualdad y seguridad entre las partes.

Establecer una fuerza de tarea para el análisis, la clasificación y la evaluación de medidas no arancelarias (MNA)

El CONPES 4085 de 2022 incluyó entre sus acciones revisar y proponer ajustes a las MNA en la economía que limitan la productividad de sectores priorizados por los departamentos[13]. Adicionalmente, en el plan de acción de la Misión de Internacionalización se contempla la creación de una comisión de alto nivel encargada de evaluar y tomar decisiones sobre las MNA vigentes (Misión de Internacionalización, 2021).

Desde el año 2022, el DNP ha venido trabajando en un ejercicio de identificación y análisis de MNA que inciden en sectores específicos de la economía. Sin embargo, es necesario continuar con el fortalecimiento del capital humano y financiero suficiente a esta instancia para que analice, clasifique, evalúe y sistematice las MNA, y así establezca cuáles de estas corresponden a barreras que restringen el libre comercio.

Esta fuerza de tarea también podría evaluar las medidas restrictivas que adoptan terceros países con Colombia, implementando un procedimiento de revisión a partir de la metodología de análisis de impacto normativo de la OCDE (2021). Además, debería activar protocolos de análisis ex ante, encaminados a evaluar la pertinencia de las MNA ante las entidades involucradas en la expedición de este tipo de medidas, como el Invima, el ICA, la DIAN, entre otras.

13. De acuerdo con lo definido en el CONPES 4085, se proyectaba un avance del 40 % en el cumplimiento de esta acción al cierre de 2023.

Fortalecer la institucionalidad y gobernanza de la política arancelaria

El diseño y la ejecución de la política arancelaria en Colombia recae sobre la Rama Ejecutiva; en particular, en el MinCIT, bajo la dirección de dos órganos consultivos: el Consejo Superior de Comercio Exterior, el Comité de Prácticas Comerciales y el Comité de Asuntos Aduaneros y Arancelarios (CAAA), los cuales están encargados de recomendar la adopción de medidas arancelarias y aduaneras, la actualización de la nomenclatura de bienes comerciados y la fijación de medidas de salvaguardia y *antidumping*. Con el fin de robustecer la función de estas instancias, se recomienda replantear el rol que estas desempeñan en lo referente a la atención de solicitudes de modificación de aranceles por sectores o grupos de interés, que abogan por tratamientos diferenciales sobre bienes importados, y que explican en buena parte la actual dispersión de la estructura arancelaria.

Para esta recomendación, resulta pertinente que el CAAA no tome decisiones sobre partidas arancelarias individuales, sino que analice y decida en términos estructurales sobre grupos o clases de productos. Además, se debe revisar el mecanismo por el cual se evalúa la pertinencia de las solicitudes de modificación de aranceles, así como los requisitos establecidos para su presentación y posterior evaluación.

El anterior ejercicio debe valerse de elementos del análisis de impacto normativo (Misión de Internacionalización, 2021), en el que se consideren los potenciales efectos de este tipo de medidas sobre el bienestar de la población, la competencia y la provisión de bienes para la cadena productiva. Asimismo, es necesario evaluar los posibles impactos negativos que podrían generarse; entre estos: estímulos al contrabando, o represalias de otros países en materia comercial.

Alternativas al tercer sesgo: una economía que aprovecha su ventaja comparativa para la atracción de inversiones y la relocalización de cadenas de producción

Potenciar la estrategia de atracción de inversión extranjera directa de eficiencia

Son diversos los factores que las empresas extranjeras evalúan antes de establecerse en una economía; entre estos, la fortaleza institucional del país, la provisión de seguridad y justicia, la estabilidad del marco normativo y regulatorio en materia fiscal y laboral, así como la presencia de incentivos para la atracción de inversiones (BID, 2022). En este sentido, el país requiere conformar una instancia de alto nivel, en cabeza del MinCIT con demás entidades del orden nacional, a cargo de liderar y realizar seguimiento a las acciones de política que contribuyan a la solución de los principales cuellos de botella que limitan la llegada de IED al país y que apueste por la relocalización de inversiones. El comité ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) podría hacer las veces de este órgano de supervisión.

Adicionalmente, resulta pertinente unificar los instrumentos con los que cuenta Colombia en materia de atracción de inversiones y desarrollar una metodología que identifique potenciales sectores y regiones geográficas en las que tales inversiones tendrían éxito. A partir de lo anterior, en el ámbito subnacional se sugiere fortalecer la articulación entre ProColombia y organizaciones del orden local, como las agencias regionales de promoción de inversiones *(Invest in)*, la red Pro en los departamentos, las comisiones regionales de competitividad e innovación (CRCI) y los Gobiernos locales. El propósito de esto es promover el desarrollo de los municipios del país a partir de las potencialidades de su aparato productivo.

Por otra parte, es importante aprovechar las oportunidades que el contexto geopolítico actual ofrece a los países de la región —en particular, la tensión económica entre Estados Unidos y China—, el cual establece para Colombia un marco de referencia en materia comercial y de relocalización de inversiones (nearshoring). En este sentido, resulta pertinente avanzar en una agenda bilateral que permita materializar el interés de empresas de este país por invertir en Colombia a través de los instrumentos de facilitación al inversionista a cargo de MinCIT y ProColombia.

Finalmente, se requiere consolidar la construcción de la Ventanilla Única de Inversión, la cual en su primera fase contará con una vocación netamente informativa. No obstante, es necesario dar continuidad a los desarrollos tecnológicos de esta plataforma para que incorpore en el corto plazo elementos transaccionales que les proporcionen a los inversionistas internacionales un único punto de contacto institucional y les permitan adelantar trámites y procedimientos indispensables para su establecimiento en el país.

Impulsar la internacionalización de las zonas francas en coherencia con los acuerdos internacionales suscritos por el país, y reconociendo la heterogeneidad de los usuarios que operan en estas

A través de la Ley 2277 de 2022 (reforma tributaria), el Gobierno nacional modificó los requisitos que deben cumplir las zonas francas en Colombia para conservar los beneficios aplicables a este régimen en materia de impuesto de renta. Entre estos se incluye el cumplimiento de metas en exportaciones anuales determinadas en sus planes de internacionalización[14], los cuales deben ser aprobados por MinCIT. Esta medida obliga a los usuarios de zonas francas a establecer un umbral máximo de ingresos provenientes de operaciones con el territorio aduanero nacional, y un incremento progresivo cada año en las metas de ingresos derivados de su intercambio con el resto del mundo.

Si bien la medida busca impulsar la internacionalización de la economía a través de una mayor inserción de las empresas que operan en las zonas francas en el mercado exterior, es necesario evaluar los elementos en la norma que pueden ser interpretados como una subvención y/o subsidio a la exportación, una práctica que está prohibida por la OMC, de la cual Colombia hace parte desde 1995, y que podría representar represalias para el comercio exterior del país.

Por otra parte, en relación con los planes de internacionalización que deben presentar algunos usuarios de las zonas francas, es necesario que MinCIT pueda establecer una lista de parámetros técnicos en su evaluación, en la cual se reconozcan las particularidades de cada usuario que opera en estas. Para dicho fin, es preciso considerar criterios diferenciales; entre estos, si se trata de un usuario agroindustrial, industrial o de servicios, o si es una zona franca permanente especial (uniempresarial), entendiendo las limitaciones y los retos que estas enfrentan en su acceso a los mercados internacionales.

Implementar una política pública que impulse el comercio exterior de servicios

Con el fin de fortalecer la exportación de servicios, se requiere implementar una estrategia de política que logre la inserción de sectores con potencial de éxito. Para dicho fin, es necesario identificar oportunidades en el mercado externo, así como la solución de barreras y cuellos de botella —en su mayoría regulatorias— que limitan su aprovechamiento.

Al respecto, resulta pertinente avanzar en la implementación de las acciones de política definidas en el CONPES 4085 (Política de Internacionalización), así como potenciar la estrategia de promoción de servicios basados en conocimiento, liderada por MinCIT y financiada con recursos del BID[15]. Adicionalmente, es preciso que estas estrategias se acompañen de iniciativas de fortalecimiento empre-

14. La medida incluye el cumplimiento de metas en el nivel de ventas al mercado externo y al mercado interno. Los ingresos provenientes de la primera continuarán tributando a una tarifa de renta del 20 %, y a los del segundo, esto es, los ingresos provenientes de las ventas al resto del territorio aduanero nacional, se les aplicará la tarifa general del impuesto. En este sentido, las reglas que se establezcan en los planes de internacionalización serán claves para determinar no solo la continuidad de los usuarios en las zonas francas, sino también las decisiones de inversión de nuevos inversionistas en el futuro.

15. Esta política está orientada a la promoción de las exportaciones de servicios como la animación digital y los videojuegos, la industria audiovisual, el software, las actividades de business process outsourcing (BPO) y los servicios de salud.

sarial, las cuales deben contar con instrumentos de financiación, promoción internacional y programas de capacitación orientados a la mejora en los estándares de calidad de los servicios, la adaptación a los requisitos normativos de los mercados internacionales y la acumulación de capital humano y nuevas tecnologías.

Por otra parte, es importante extender y ajustar toda la batería de instrumentos de política destinados a la promoción de las exportaciones de bienes de forma que también contribuyan a la comercialización de servicios en el exterior. De este modo, se recomienda que las iniciativas, los programas y los apoyos del Gobierno nacional incluyan en su diseño un enfoque diferencial destinado al crecimiento de esta actividad, tales como la estrategia de admisibilidad a mercados internacionales y de aprovechamiento de los acuerdos comerciales, entre otros.

Finalmente, es clave superar las limitaciones en materia de información que dificultan el desarrollo de políticas que promuevan el comercio exterior de servicios en Colombia. Si bien el DANE —a través de la muestra trimestral de comercio exterior de servicios (MTCES)— y el Banrep —con la balanza de pagos— publican regularmente datos para el comercio de servicios, es necesario fortalecer ambas mediciones con el fin de obtener una mayor regularidad y granularidad en la desagregación de estos registros a nivel de sectores económicos, regiones y mercados de destino, en coherencia con los estándares internacionales[16].

Fortalecer las redes de contacto con la diáspora colombiana alrededor del mundo

En 2022 el DANE y el Ministerio de Relaciones Exteriores, en conjunto con otras 19 entidades del orden nacional, conformaron la Mesa Estadística de Migración, una instancia que reúne diversos registros administrativos sobre la población migrante en el país y la diáspora colombiana. Como fruto de ese esfuerzo, se publicó el reporte estadístico de migración, donde se señaló que 1.189.664 migrantes colombianos se encuentran inscritos en el Registro Consular (DANE, 2022), un valor bastante reducido frente al estimado de cerca de 5 millones de nacionales que residen en el exterior.

Si bien el registro en este formulario es voluntario, se requiere destinar el recurso humano y financiero suficiente para promover su inscripción, pues estos datos pueden ser utilizados para fortalecer los sistemas de información de la población migrante colombiana. De este modo será posible caracterizar su situación socioeconómica, identificar sus necesidades y establecer redes de contacto para aprovechar sus potenciales aportes en la internacionalización de la economía.

Por otra parte, en cuanto a la oferta de servicios dirigidos a la diáspora, el Ministerio de Relaciones Exteriores lidera desde 2014 la iniciativa *Colombia Nos Une*, un programa que busca vincular a los colombianos en el exterior y hacerlos sujetos de políticas públicas, velando por la protección de sus derechos y brindando acompañamiento ante su eventual retorno. Adicionalmente, entidades como ProColombia cuentan con iniciativas como *CO-nectados* y *Ojos en el Mundo*, las cuales se proponen acercar la diáspora colombiana a través del aprovechamiento de oportunidades de exportación hacia los países en los que residen. Asimismo, en materia de educación y formación de capital humano, la oferta de instrumentos por parte de entidades del sector público es amplia y diversa; entre estos se encuentran los liderados por Icetex y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias).

Con el fin de lograr un mayor conocimiento y uso por parte de la población migrante de estas iniciativas, se requiere consolidar en un único portal web la información del portafolio de servicios ofertado por entidades del Estado a los colombianos en el exterior. Asimismo, este podría complementarse con nuevas tipologías de servicios; entre estas, convocatorias de educación, acceso a seguridad social, redes de emprendimiento y promoción de servicios, convalidación profesional de títulos, seguros exequiales, asesoría en la repatriación.

16. La MTCES del DANE captura información para 9 de las 12 categorías de servicios que plantea el estándar internacional (FMI y Naciones Unidas). Por su parte, el Banrep ha avanzado en los últimos años en la inclusión de las estadísticas de la MTCES en la construcción de las cifras de comercio exterior de servicios de la balanza de pagos adicionando a esta información registros administrativos como reportes cambiarios o financieros de compañías de seguros, registros migratorios, entre otros.

Impulsar la telemigración mediante la solución de los principales cuellos de botella que enfrenta en materia regulatoria, tecnológica y de competencia

Alrededor del 21 % de la población ocupada en el país puede realizar sus labores de forma remota, lo cual facilita la prestación de su actividad económica en otras regiones del mundo. Asimismo, los salarios en estas ocupaciones son aproximadamente una décima parte de lo que reciben trabajadores en Estados Unidos en ocupaciones similares (Baldwin et al., 2021).

Lo anterior plantea potenciales oportunidades en materia de telemigración que podrían ser aprovechadas por Colombia. Una de ellas es la modalidad de *freelancer* o trabajador de libre dedicación a través de plataformas digitales. En este sentido, se requiere promover una mayor vinculación de trabajadores nacionales en estas plataformas; en particular, de aquellas profesiones que son más demandadas en el exterior, como marketing digital y publicidad, software y programación, desarrollo web y multimedia, diseño gráfico y ciencia de datos, entre otras.

Para lo anterior, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y demás instituciones de educación superior que cuentan con estos programas de formación pueden contribuir en la búsqueda de alianzas para promover la *telemigración* entre sus estudiantes, y considerar la experiencia adquirida en estas plataformas dentro del componente de prácticas laborales. Una iniciativa de este tipo puede ser acompañada por entidades como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), Mineducación, MinCIT, ProColombia e iNNpulsa.

6 Síntesis de Recomendaciones

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Escáneres para inspección no intrusiva en puertos.	2016	La puesta en funcionamiento de 37 escáneres en las sociedades portuarias de Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Buenaventura, Contecar, Palermo, San Andrés y Aguadulce ha permitido pasar de una inspección física de tres horas a una no intrusiva de 15 minutos.	Además de aumentar el número de escáneres, es importante conectar las cámaras de los puertos con estos para rastrear todo lo que pasa en los puntos de desembarque de las mercancías.
Implementar programas especiales que contribuyan a incrementar la oferta exportadora del país.	2019	Se espera que el programa Fábricas de Productividad realice 4.000 intervenciones a empresas del país para que puedan agilizar y mejorar sus procesos productivos.	Es importante evaluar el impacto de este tipo de programas en indicadores que den cuenta de la capacidad del aparato productivo del país.
Fortalecer el sistema nacional de calidad del país.	2019	Para poder incentivar las exportaciones, es clave responder a los requerimientos de calidad que exigen los mercados internacionales. Por ello, el CONPES 3957 de 2019 definió la Política Nacional de Laboratorios del país, que se propone mejorar las capacidades técnicas de los laboratorios, consolidar el mercado de la calidad y organizar un marco normativo e institucional que permita mejorar los procesos productivos.	
Implementar el programa de servicios de emparejamiento dispuesto en el CONPES 3866 de 2016.	2019	Resolver las fallas de información y coordinación entre empresas compradoras y proveedoras del país y del extranjero.	Se realizó el lanzamiento de la plataforma Compra lo Nuestro.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Priorizar las apuestas productivas en la agenda de admisibilidad de la oferta exportable en el mercado internacional.	2019	Mejorar el estatus sanitario y fitosanitario del país y optimizar el reconocimiento de los procesos de equivalencia sanitaria a partir de las apuestas priorizadas en el marco de la Política de Desarrollo Productivo (PDP).	Se creó el Grupo de Asuntos Internacionales, cuya secretaría técnica está en cabeza del DNP y donde participan MinCIT, Minagricultura y Minsalud. Este tiene como objetivo la priorización de productos a partir de las consideraciones del sector privado, y definir la agenda de admisibilidad en el corto, mediano y largo plazo.
Simplificar los procedimientos para obtener la residencia permanente de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.	2022	Simplificar las categorías de visas para migrantes, así como los costos, los tiempos, los requisitos y los procedimientos para acceder a estas, permitirá la formación de un sistema más comprensible y flexible para los ciudadanos extranjeros que deseen radicarse en el país.	A través de la Resolución 5477 de 2021 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores, se modificó el régimen migratorio en Colombia. Esta regulación incorpora nuevas tipologías de visa y establece las condiciones, los requisitos y los trámites para la solicitud, el estudio, la autorización, la cancelación y la terminación de visas en Colombia.
Avanzar en la modernización del nuevo sistema informático de la DIAN que propone la nueva regulación aduanera.	2022	Modernización aduanera y agilización del comercio exterior, automatizando operaciones que se vienen adelantando de forma manual.	Se recomienda realizar un seguimiento periódico de alto nivel a los tiempos y recursos comprometidos para poner en marcha este sistema.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Implementar una política pública que impulse el comercio exterior de servicios.	El comercio de servicios representa una oportunidad para aumentar la inserción de la economía en el mercado externo. Cuando este intercambio tiene un alto contenido de sofisticación, facilita la integración en las cadenas globales de valor (CGV) y genera mayores ingresos.	Dirección de Inversión Extranjera, Servicios y Propiedad Intelectual del MinCIT y ProColombia	La capacidad de la economía para fortalecer la exportación de servicios reside en la efectividad de implementar una estrategia de política que logre la inserción adecuada de sectores con potencial de éxito en el mercado externo. Para esto es fundamental avanzar en la identificación y el aprovechamiento de oportunidades de exportación, y en la solución de barreras y cuellos de botella que limitan el intercambio de servicios.
Promover la declaración anticipada como un mecanismo de facilitación.	Disminuir los tiempos de importación.	Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior de MinCIT, Policía Fiscal y Aduanera (Polfa) y sector privado	El uso de la declaración anticipada reduce los tiempos de importación, independiente del medio de transporte utilizado y del tipo de depósito de las mercancías. Con el Decreto 659 de 2024 (Estatuto Aduanero) se establece la obligatoriedad del mecanismo en las operaciones de importación.
Hacer interoperables los sistemas de riesgo de los actores que realizan el control a las operaciones de comercio exterior.	Facilitar el intercambio de la información de gestión de riesgos y enriquecer los perfiles de riesgo y la selectividad aduanera de cada entidad.	MinCIT, DIAN, ICA, Invima, Migración Colombia y Policía Antinarcóticos	Estos desarrollos tecnológicos permitirán implementar mecanismos de selectividad aduanera, basados en modelos de detección temprana de riesgos para identificar aquellas mercancías que requieren revisiones más rigurosas.
Agilizar el plan de modernización de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea.	Lograr la conectividad con ventanillas únicas de comercio exterior de otros países e integración con futuros desarrollos como el sistema informático aduanero de la DIAN.	DIAN, Dirección de Comercio Exterior del MinCIT, Polfa, Invima e ICA	La VUCE es el canal central para el intercambio de información sobre comercio exterior en Colombia, y se configura como una herramienta fundamental para contar con menores tiempos y costos en los trámites de exportación e importación de mercancías.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Impulsar la figura de operador económico autorizado (OEA) y avanzar en el reconocimiento de esta en los países con los que se tengan acuerdos vigentes.	Flexibilizar los requisitos para autorizarse como OEA y aumentar el número de empresas que cuentan con esta autorización.	DIAN, Policía Antinarcóticos, Invima, ICA, Supertransporte, Dimar, Aerocivil y sector privado	Se requiere impulsar esta figura en el país para que un mayor número de usuarios puedan acceder a sus beneficios en materia de facilitación de comercio, así como continuar el acompañamiento a las empresas que tienen su autorización en trámite.
Permitir que las operaciones de comercio exterior de bienes sean voluntariamente canalizables a través del mercado cambiario.	En la actualidad, el cumplimiento de esta formalidad por parte de los agentes de comercio exterior no cuenta con un fin práctico para las autoridades aduaneras y cambiarias del país (DIAN y Banrep) en tanto estas disponen de fuentes alternativas de información para evaluar el flujo de divisas en la economía y los movimientos en el mercado cambiario.	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda), DIAN y Banrep	Se recomienda eliminar este requisito, que se ha convertido en una fuente de sanciones para personas naturales y jurídicas que comercian bienes en el exterior, y en su lugar otorgar el mismo tratamiento con el que hoy cuentan las exportaciones e importaciones de servicios, las cuales pueden efectuar operaciones de cambio a través del mercado libre o voluntariamente a través del mercado cambiario.
Fortalecer las redes de contacto con la diáspora colombiana alrededor del mundo.	Fortalecer los sistemas de información de la diáspora colombiana puede contribuir a caracterizar la situación socioeconómica de esta población, identificar sus necesidades y establecer redes de contacto para aprovechar sus potenciales aportes en la internacionalización de la economía colombiana.	Ministerio de Relaciones Exteriores, Migración Colombia y ProColombia	La población colombiana en el resto del mundo cuenta con una amplia riqueza de capital humano y financiero que podría movilizarse para impulsar la internacionalización de la economía. En la actualidad, son cerca de 5 millones los connacionales que se encuentran radicados en el exterior. Sin embargo, la información disponible sobre esta población es insuficiente.
Impulsar la telemigración mediante la solución de cuellos de botella en materia regulatoria, tecnológica y de competencia.	En Colombia, cerca del 21 % de los ocupados pueden realizar sus actividades de forma remota. Adicionalmente, los salarios de estos trabajadores son aproximadamente una décima parte de lo que reciben trabajadores en Estados Unidos en ocupaciones similares. Esto plantea un escenario de oportunidades para que telemigrantes colombianos puedan ser contratados por empresas en el extranjero.	MinCIT, Ministerio del Trabajo (Mintrabajo) y MinTIC	De acuerdo con lo propuesto por la Misión de Internacionalización, una estrategia efectiva para aprovechar las oportunidades en la telemigración debe enfocarse en la solución de las potenciales barreras en materia de infraestructura digital, competencia y marco regulatorio que limitan el libre ejercicio de esta modalidad de trabajo.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Profundizar la ejecución de los programas actuales para incrementar la inserción y la supervivencia de las firmas nacionales en el mercado externo, y ajustarlos o escalarlos con base en resultados.	Entre 2011 y 2020, cerca del 94 % de las empresas que exportaron en Colombia fueron mipymes. De estas, alrededor del 63 % lo hicieron una única vez durante el periodo. Consolidar la operación de estas empresas en el mercado externo contribuirá en el incremento sostenido de las exportaciones.	MinCIT, ProColombia y Colombia Productiva	Las capacidades gerenciales en las empresas guardan una fuerte relación con su desempeño exportador. En general, algunos estudios señalan que las firmas que cuentan con una unidad administrativa con formación y conocimiento acerca de los requerimientos para exportar registraron mayores niveles de ventas al extranjero y también una mayor persistencia en el mercado externo a lo largo del tiempo.
Consolidar un catálogo en línea que compile los requisitos técnicos que deben cumplir los exportadores en las condiciones de acceso a los mercados internacionales y promover su uso.	Identificar los requerimientos técnicos exigidos en los diferentes mercados para facilitar el acceso de los productos colombianos.	MinCIT, Minagricultura, ProColombia, Colombia Productiva, iNNpulsa y sector privado	Contar con información acerca de los requisitos técnicos y las normativas exigidas por los mercados internacionales permite a los productores nacionales fortalecer la calidad e idoneidad de su canasta exportable, y aprovechar las oportunidades que les ofrece el comercio exterior mediante la superación de las restricciones y barreras de acceso a mercados en el mundo.
Avanzar en la construcción e implementación del Plan de Admisibilidad Sanitaria.	En el marco de la agenda de aprovechamiento de los acuerdos comerciales vigentes, es necesario que el país avance en la construcción e implementación del Plan de Admisibilidad Sanitaria, una estrategia que busca lograr la entrada de productos agropecuarios colombianos en el exterior a través del mejoramiento del estatus sanitario y fitosanitario del país.	Minagricultura, MinCIT, DNP, Minsalud, ICA e Invima	Resulta fundamental consolidar una agenda de admisibilidad sanitaria, en la que se prioricen los bienes y mercados de destino con amplias posibilidades de éxito, ya sea por el dinamismo de su demanda o por condiciones favorables de la competencia a nivel internacional.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Potenciar la estrategia de atracción de inversión extranjera directa (IED) de eficiencia.	Incrementar el monto de IED de eficiencia, aumentar la diversificación productiva e incentivar las exportaciones.	Dirección de Inversión Extranjera, Servicios y Propiedad Intelectual del MinCIT y ProColombia	De acuerdo con el BID (2022), son diversos los factores que las empresas extranjeras evalúan antes de establecerse en una economía; entre estos, la fortaleza institucional del país, la provisión de seguridad y justicia, la estabilidad del marco normativo y regulatorio en materia fiscal y laboral, así como la presencia de incentivos para la atracción de inversiones.
Impulsar la internacionalización de las zonas francas en coherencia con los acuerdos internacionales suscritos por el país, y reconociendo la heterogeneidad de los usuarios que operan en estas.	A través de la Ley 2277 de 2022, el Gobierno nacional modificó los requisitos que deben cumplir las zonas francas en Colombia para conservar los beneficios aplicables a este régimen en materia tributaria. Entre estos se incluye el cumplimiento de metas en exportaciones anuales determinadas en sus planes de internacionalización, los cuales deben ser aprobados por MinCIT.	MinCIT, DANE, DIAN y DNP	Si bien la medida busca impulsar la internacionalización de la economía a través de una mayor inserción de las empresas que operan en las zonas francas en el mercado exterior, es necesario evaluar los elementos en la norma que pueden ser interpretados como un subsidio a la exportación, una práctica que está prohibida por la OMC.
Revisar la estructura arancelaria con el fin de disminuir su dispersión, desincentivar el contrabando y dar eficiencia a los procesos aduaneros.	Disminuir el contrabando técnico, la pobreza y el Gini, y aumentar las exportaciones, las importaciones y el PIB (Echavarría et al., 2019a).	Comité de Asuntos Arancelarios y Aduaneros	El país necesita avanzar hacia una estructura arancelaria caracterizada por una baja dispersión, y una mayor simplicidad y transparencia.
Establecer una fuerza de tarea para el análisis, la clasificación y la evaluación de medidas no arancelarias.	Disminuir los costos de importación y aumentar los incentivos por exportar. Este último efecto se lograría disminuyendo los costos de importación de insumos requeridos para la producción de la oferta exportable del país.	MinCIT, Minagricultura, Invima, ICA, DIAN y DNP	Una fuerza de tarea coordinada por DNP y MinCIT podría ejecutar una estrategia de esta naturaleza, definir los criterios técnicos de revisión de normas, y coordinar el proceso con las entidades involucradas en la expedición de este tipo de medidas, como Invima, ICA y DIAN, entre otras.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer la institucionalidad y gobernanza de la política arancelaria.	Promover el fortalecimiento institucional de las diversas instancias decisorias de la estructura arancelaria contribuirá a la construcción de una política comercial, con independencia y rigor técnico que vele por el interés general.	Presidencia de la República y MinCIT	Con el fin de robustecer el rol de estas instancias, se recomienda replantear el rol que estas desempeñan en lo referente a la atención de solicitudes de modificación de aranceles por sectores o grupos de presión que abogan por tratamientos diferenciales sobre bienes importados, y que explican en buena parte la actual dispersión de la estructura arancelaria.

7 Referencias

1 A. T. Kearney. (2025). *Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index.* Kearney Global Business Policy Council.

2 AmCham y ANIF. (2025). *Impacto de los nuevos aranceles de Estados Unidos en Colombia.* Cámara de Comercio Colombo Americana.

3 ANIF. (2023). *Encuesta Mipyme. Informe de resultados 2022-2023.*

4 Baldwin, R., Cárdenas, M. y Fernández, C. (2021). *Telemigration and digitally enabled service exports. Opportunities for Colombia.* Misión de Internacionalización.

5 Banco Mundial. (2019). *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*.

6 Banco Mundial. (2024). *World Bank Data.* https://datos.bancomundial.org.

7 Banrep. (2025). *Balanza de pagos 2024*.

8 BID. (2017). *Cómo salir del laberinto fronterizo: una evaluación de las iniciativas de facilitación de comercio en América Latina.*

9 BID. (2022). *Las políticas hacia la inversión extranjera directa.* https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Las-politicas-hacia-la-inversion-extranjera-directa.pdf: Banco Interamericano de Desarrollo.

10 Cámara de Comercio de Cali. (2025). *Encuesta Ritmo Empresarial Percepción empresarial II semestre 2024 y perspectivas I semestre 2025.*

11 Confecámaras. (2024). *Registro Unico Empresarial y Social.*

12 DANE. (2022). *Reporte Estadístico de Migración.* Sistema de Información de Estadísticas de Migración.

13 DANE. (2024). *Estadísticas de comercio exterior.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones.

14 DANE. (2025). *Estadísticas de mercado laboral para Colombia.*

15 DIAN. (2025a). *Tiempos de despacho para importación y exportación de mercancías 2024.*

16 DIAN. (2025b, julio 15). *Usuarios autorizados OEA.* https://www.dian.gov.co/aduanas/oea/inicio/Paginas/UsuariosAutorizados.aspx.

17 DNP. (2018). *Misión de Logísitica y Comercio Exterior.* Departamento Nacional de Planeación.

18 DNP. (2023a). *Encuesta Nacional Logística 2022.*

19 DNP. (2023b). *Indicadores de seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad".* Sinergia DNP https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1392/5568/6.

20 DNP. (2023c). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Colombia potencia mundial de la vida.*

21 DNP y DIAN. (2022). *Declaración anticipada de comercio como mecanismo de facilitación de las importaciones.*

22 Echavarría, J., Giraldo, I. y Jaramillo, F. (2019a). *Cadenas globales de valor, crecimiento y protección arancelaria en Colombia.* http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9708/be_1080.pdf?sequence=11&isAllowed=y.

23 Echavarría, J., Giraldo, I. y Jaramillo, F. (2019b). *La estimación del equivalente arancelario de las barreras no arancelarias y de la protección total en Colombia.* Banrep.

24 EIA. (2024). *Statistics – electricity generation.*

25 FMI. (2025). *World Economic Outlook – April 2025*.

26 García, J., Collazos, M. y Montes, E. (2015). *Las instituciones en el sector externo colombiano: ¿apoyo o escollo al comercio?* (Borradores de Economía).

27 Inegi. (2025). *Estadísticas de mercado laboral en México.*

28 Merchán, F. (2022). *International managerial skills and big colombian exporting firms permormance* (Working paper). Kiel Institute for the World Economy.

29 Migración Colombia. (2019). *Boletín anual de estadísticas de flujos migratorios.*

30 MinCIT. (2023). *Ventanilla Única de Comercio Exterior.* https://www.vuce.gov.co/vuce/que-es-la-vuce.

31 MinCIT. (2025). *Seguimiento a acuerdos comerciales vigentes.* http://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/seguimiento-tlc.

32 Misión de Internacionalización. (2021). *Misión de Internacionalización: estrategia de reactivación económica, crecimiento e inclusión.* DNP. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/mision-internacionalizacion.

33 OCDE. (2001). *The DAC Guidelines. Strengthening Trade Capacity for Development.* OCDE Publishing.

34 OCDE. (2021, julio 1). *Regulatory impact analysis.* https://www.oecd.org/regreform/regulatory-policy/ria.htm.

35 OCDE. (2024). *Services trade restrictiveness index, policy trends up to 2024.*

36 OMC. (2024). *Estadísticas.* https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm.

37 Rivera, C., Quintero, L., García, J., Oyuela, L., Zuluaga, J. y Vargas, F. (2021). *Una nota sobre la estructura arancelaria de Colombia* (Documento 528, Archivos de Economía). DNP.

38 Sea Rates. (2025). *Data logistic information.* https://www.searates.com/es/.

39 UNCTAD. (2012). *Classification of NonTariff Measures February 2012 version.* United Nations Publications.

40 UNCTAD. (2023). *UNCTAD Stat.* https://trainsonline.unctad.org/.

41 Vargas, A. (2022). *Hoja de ruta Pacto Verde.*

42 WITS. (2024, julio 15). *World Integrated Trade Solution.* https://wits.worldbank.org/.



SISTEMA TRIBUTARIO

PONER DE MODA PAGAR Y
SENTIRNOS ORGULLOSOS DE ELLO



SISTEMA TRIBUTARIO

PONER DE MODA PAGAR Y SENTIRNOS ORGULLOSOS DE ELLO

Introducción 1

Contexto fiscal y marco de sostenibilidad 2

Diagnóstico actual del sistema tributario 3

Sesgos conductuales clave y su relevancia para la tributación 4

Intervenciones conductuales en el diseño de políticas tributarias en Colombia 5

Principales retos del sistema tributario colombiano 6

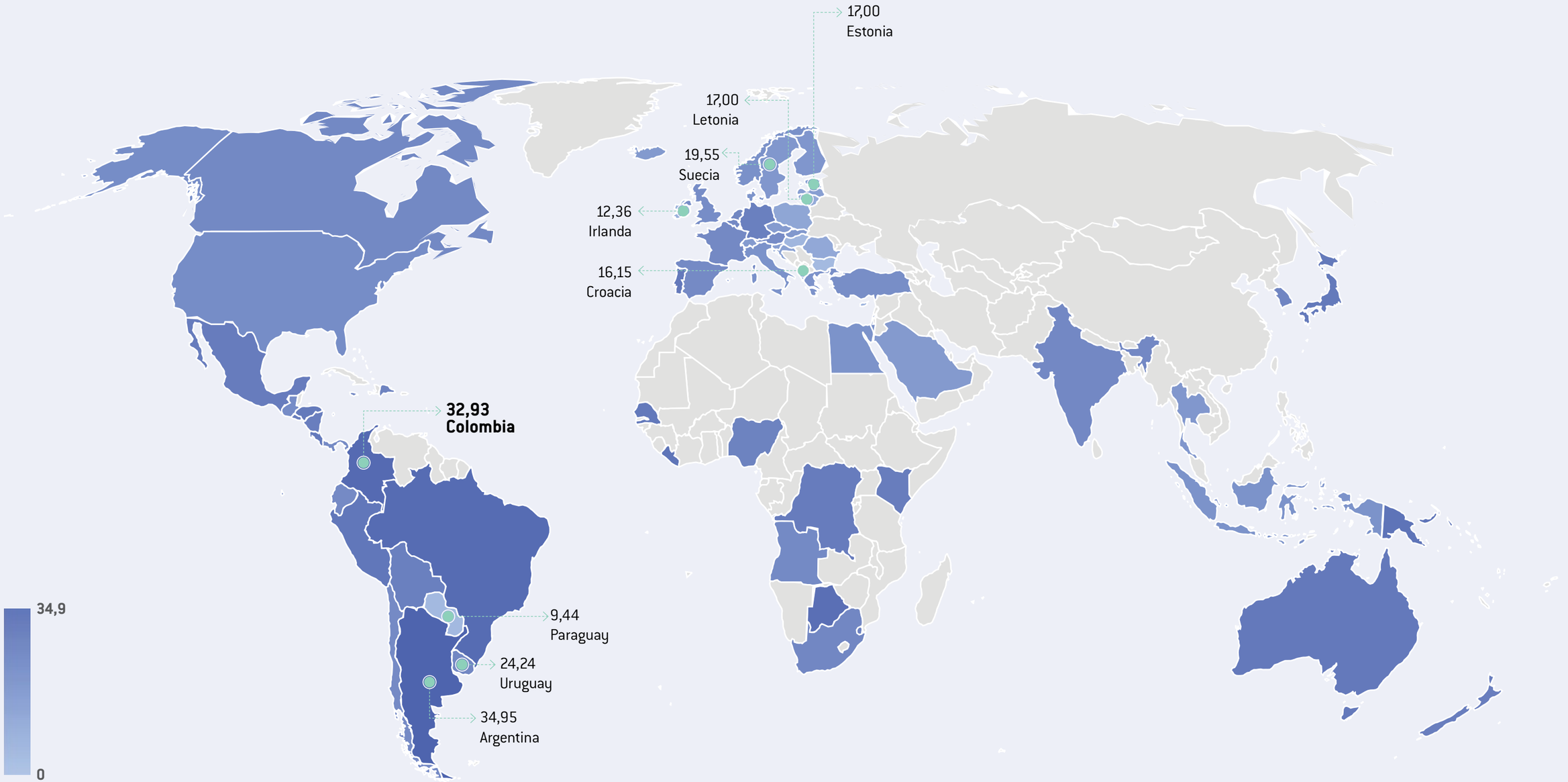
Implicaciones y recomendaciones de política pública 7

Normas, leyes y decretos que frenan el sistema tributario para que Colombia sea más competitiva 8

Conclusiones 9

Síntesis de recomendaciones 10

TASAS IMPOSITIVAS EFECTIVAS - ESTADÍSTICAS DEL IMPUESTO DE SOCIEDADES



Fuente: OCDE (2024).

Perfil de Colombia en materia del sistema tributario

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente	Descripción
Eficiencia del recaudo	Ingresos tributarios totales % del PIB)	22,2	8 de 16	Brasil (32)	33,9	OCDE (2025)	Mide la proporción de los ingresos tributarios respecto al PIB.
	Índice internacional de competitividad tributaria (de 0 a 100, donde 100 es mejor desempeño)	45,7	4 de 4	Costa Rica (65.2)	67,3	Tax Foundation (2024)	Evalúa la eficiencia y la neutralidad del sistema tributario.
Impuestos directos del orden nacional	Tasa nominal de renta personas naturales (%)	39	15 de 16	Guatemala (7,0)	41,2	Trading Economics (2025)	Indica el porcentaje máximo legal aplicable a la renta de personas naturales.
	Tasa nominal de renta sociedades (%)	35	17 de 17	Paraguay (10)	23,2	Trading Economics (2025)	Indica el porcentaje máximo legal aplicable a la renta de sociedades.
	Tasa impositiva promedio efectiva compuesta (% renta imponible)	29	3 de 16	Brasil (34,2)	22,1	OCDE (2023)	Refleja la tasa efectiva total considerando impuestos nacionales y subnacionales.
	Tasa de seguridad social para las compañías (%)	20,5	12 de 14	Chile (7,1)	18	Trading Economics (2025)	Mide el aporte empresarial obligatorio a la seguridad social como porcentaje del salario
	Impuesto a la renta, empresas (% del recaudo de impuestos)	32,3	15 de 15	Argentina (7,9)	11,7	OCDE (2023)	Mide la proporción de ingresos fiscales provenientes del impuesto corporativo sobre el total recaudado.
Impuestos indirectos del orden nacional	Tasa de impuesto al valor agregado (IVA) (%)	19	14 de 17	Panamá (7)	18,8	Trading Economics (2025)	Indica el porcentaje estándar aplicado al consumo.
	Gravamen a los movimientos financieros (% del recaudo total)	3,9	15 de 16	Ecuador (0,001)	1,1	OCDE (2023)	Mide la proporción del recaudo proveniente de impuestos a transacciones financieras.
	Impuestos indirectos (% del total de recaudo)	39,5	12 de 16	Argentina (54,8)	31,6	OCDE (2023)	Indica la proporción del recaudo proveniente de impuestos al consumo y otros indirectos.

1 Introducción

El *Informe nacional de competitividad* de este año 2025, titulado *"Distintos, no distantes: Acuerdos incómodos para avanzar"*, nos invita a mirar hacia adentro. A diferencia de la edición anterior, que alentaba a proyectarnos con optimismo hacia un futuro marcado por el cambio tecnológico, el envejecimiento poblacional y las transiciones ambientales, este nuevo enfoque propone una pausa reflexiva para reconocer aquello que, como sociedad, nos impide avanzar. Porque para construir un país más competitivo y equitativo, también debemos revisar con honestidad nuestras contradicciones institucionales, económicas y culturales.

Uno de los reflejos más evidentes de las tensiones estructurales en Colombia es su sistema tributario. A pesar de las numerosas reformas realizadas, persiste un diseño desequilibrado: las empresas formales soportan una carga tributaria considerable, mientras que la contribución de las personas naturales al recaudo total sigue siendo baja. Aunque algunos contribuyentes de altos ingresos enfrentan tasas efectivas cercanas al 39 %, existen múltiples exenciones, tratamientos preferenciales y mecanismos de planeación fiscal que permiten a una pequeña fracción de este grupo reducir significativamente su carga tributaria real. Esta situación alimenta una percepción generalizada de inequidad.

Además, se han introducido medidas que desincentivan la inversión de capital, lo cual debilita la eficiencia del sistema. A esto se suman altos niveles de evasión fiscal, una informalidad laboral que alcanza el 55,4 % (en 2024) y una baja confianza ciudadana en la autoridad tributaria. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2024), los ingresos tributarios en Colombia representan solo el 18,7 % del producto interno bruto (PIB), frente al promedio del 34,1 % de los países miembros.

Esta fragilidad estructural del sistema de recaudo, evidenciada en su reiterada incapacidad para aumentar de forma sostenida los ingresos fiscales a pesar de las reformas, contrasta con una estructura de gasto público altamente rígida. En años recientes, incluso componentes del gasto que antes eran ajustables han crecido de forma continua, lo que ha acentuado el desequilibrio fiscal del Gobierno nacional central (GNC). La suspensión temporal de la regla fiscal, anunciada en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2025-2034, es una señal clara de la gravedad del problema y de la urgencia de una discusión interinstitucional entre los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [Minhacienda], 2025). Aunque el sistema tributario no es el único frente que requiere atención, su fortalecimiento es fundamental para recuperar la sostenibilidad fiscal, garantizar una inversión social más efectiva y sentar las bases de un crecimiento económico sostenible.

Este capítulo explora los factores normativos y conductuales que pueden estar impidiendo que Colombia consolide un sistema tributario más justo, simple y eficaz. Retomando los hallazgos de la economía del comportamiento, se analiza cómo sesgos cognitivos, normas sociales, percepciones de injusticia y barreras emocionales afectan las decisiones de los contribuyentes. En lugar de asumir que las personas actúan como agentes racionales que maximizan su utilidad, esta perspectiva reconoce que el cumplimiento tributario está mediado por emociones, desconfianza y experiencias previas con el Estado (Kahneman, 2011; Thaler y Sunstein, 2008).

Así, el enfoque introspectivo de este informe se traduce en una doble mirada: hacia las distorsiones estructurales del sistema tributario y hacia los comportamientos individuales y colectivos que limitan su funcionamiento. Lejos de proponer soluciones exclusivamente normativas o punitivas, este capítulo ofrece recomendaciones de política pública centradas en el rediseño institucional, la transparencia, el uso de *"nudges"* [1] y la construcción de una nueva narrativa fiscal basada en corresponsabilidad, legitimidad y confianza.

En tiempos de incertidumbre fiscal y creciente polarización, reformar el sistema tributario ya no puede ser solo una discusión técnica; es una tarea profundamente política y social, que requiere comprender no solo cuánto se recauda, sino cómo se percibe, para qué se usa y qué tan justo se considera. Porque en Colombia, como en muchos países, los impuestos no solo financian el presente: también definen el pacto colectivo sobre el futuro que queremos construir.

1. Nudges (literalmente "empujoncitos") son intervenciones de política pública inspiradas en la economía del comportamiento, que buscan influir en las decisiones de las personas sin recurrir a mandatos ni sanciones, mediante cambios sutiles en el entorno de decisión (Thaler y Sunstein, 2008).

2 Contexto fiscal y marco de sostenibilidad

La regla fiscal en Colombia, establecida por la Ley 1473 de 2011, fue concebida como un instrumento institucional para fortalecer la disciplina presupuestaria y anclar las expectativas del mercado en torno a la sostenibilidad de las finanzas públicas. Esta norma definió una senda decreciente del déficit estructural del GNC, ajustada por el ciclo económico y por los precios del petróleo, con el objetivo de mitigar los efectos de los choques transitorios y reducir la prociclicidad del gasto público.

Desde su origen, el enfoque estructural implicaba excluir elementos transitorios y extraordinarios del cálculo fiscal, buscando reflejar la posición fiscal de largo plazo. Su diseño se inspiró en buenas prácticas internacionales, en particular de países de la OCDE que han adoptado reglas fiscales con componentes estructurales y mecanismos de corrección automática para suavizar los ciclos y evitar sesgos expansivos en épocas de bonanza y contractivos en tiempos de crisis (OCDE, 2022).

En 2021, la Ley 2155 introdujo un cambio metodológico importante al redefinir el ancla de la regla, pasando del balance estructural al balance primario neto de ingresos extraordinarios. Aunque la exclusión de ingresos transitorios no era una novedad —pues ya estaba implícita en el concepto de balance estructural—, la nueva metodología operativiza dicha exclusión de manera explícita sobre ingresos como los dividendos de Ecopetrol o los recursos provenientes de ventas de activos. Con este cambio, el foco se trasladó hacia el control del balance primario, un componente central en la dinámica de sostenibilidad de la deuda.

No obstante, la redefinición descrita también ha generado críticas por la posible pérdida de transparencia y el debilitamiento de la señal de compromiso fiscal. En este contexto, la creación del Comité Autónomo de la Regla Fiscal (CARF) en 2021 representó un avance institucional relevante al introducir un mecanismo técnico de monitoreo y evaluación. Sin embargo, la falta de fuerza vinculante en sus recomendaciones ha limitado su capacidad de corrección efectiva (CARF, 2024).

Diagnóstico fiscal: desequilibrios estructurales y activación de la cláusula de escape

El Marco Fiscal de Mediano Plazo 2025 evidencia un deterioro significativo y persistente en la posición fiscal del país. En 2024, el déficit fiscal del GNC se ubicó en 6,7 % del PIB, dentro de los márgenes permitidos por la regla fiscal, pero acompañado de un déficit primario del 2,4 % del PIB, es decir, dos puntos porcentuales por encima del nivel registrado en 2023. Para 2025, se proyecta un aumento del déficit fiscal hasta el 7,1 % del PIB.

Ante este escenario, el Gobierno decidió activar la cláusula de escape prevista en la Ley 1473 de 2011 y suspender temporalmente la aplicación de la regla fiscal. Más allá del debate jurídico sobre la procedencia de dicha decisión, lo cierto es que, en las condiciones actuales, el cumplimiento de la regla resulta inviable. El desbalance estructural —caracterizado por un gasto público elevado y rígido, una baja capacidad de recaudo y una estructura tributaria con distorsiones— pone en riesgo la sostenibilidad fiscal de mediano plazo y limita la credibilidad y la efectividad del marco fiscal vigente.

Recaudo insuficiente y presión sobre el endeudamiento

El esfuerzo tributario realizado por Colombia en el último quinquenio ha sido insuficiente para garantizar la sostenibilidad fiscal. Aunque entre 2019 y 2022 se aprobaron tres reformas tributarias con objetivos explícitos de mejorar la progresividad, reducir la evasión y fortalecer el recaudo, los resultados han estado por debajo de lo esperado.

Por una parte, el recaudo tributario pasó de representar el 13,7 % del PIB en 2018 al 14,4 % en 2024, un incremento marginal de apenas 0,7 puntos porcentuales, muy inferior al efecto acumulado estimado inicialmente por el Gobierno y analistas independientes en más de dos puntos del PIB (CARF, 2024; Minhacienda, 2025). Esta brecha entre la ambición normativa y los resultados efectivos refleja desafíos persistentes en la implementación, la administración tributaria y los incentivos al cumplimiento voluntario.

Por su parte, los ingresos totales del GNC como porcentaje del PIB se redujeron del 18,7 % en 2023 al 16,5 % en 2024. Esta caída obedece principalmente a la desaceleración económica, que redujo la base gravable efectiva, así como a la baja elasticidad observada entre el cre-

cimiento del PIB y el comportamiento del recaudo tributario. Además, algunas disposiciones introducidas en la Ley 2277 de 2022 —como el impuesto a las exportaciones de petróleo y carbón o el límite a beneficios tributarios corporativos— aún no despliegan plenamente su efecto sobre el recaudo debido a la forma en que están calendarizadas o a la necesidad de mayores capacidades de fiscalización (CARF, 2024).

Esta debilidad en la evolución de los ingresos no solo agrava el desbalance estructural, sino que también pone en entredicho la credibilidad de las proyecciones fiscales del Marco Fiscal de Mediano Plazo. De igual forma, limita la capacidad del Estado para responder a choques económicos sin comprometer el gasto social o la inversión pública (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2024).

Ahora, como resultado del deterioro progresivo en la posición fiscal del GNC, el endeudamiento público ha ganado relevancia como principal fuente de financiamiento. Así, la deuda neta del GNC alcanzó un 59,3 % del PIB en 2024, y se proyecta que supere el 61,3 % en 2025, ubicándose por encima del umbral prudencial sugerido por el FMI (2023b) para economías emergentes, que oscila entre el 55 % y el 60 % del PIB. Si bien este nivel está lejos de los máximos observados durante la crisis de deuda de los años ochenta, sí representa un deterioro significativo respecto al promedio registrado entre 2008 y 2019, cuando la deuda neta del GNC osciló entre el 30 % y el 40 % del PIB (Minhacienda, 2020).

Lo preocupante no es únicamente el nivel alcanzado, sino su composición y destino: una porción considerable del endeudamiento reciente ha sido canalizada hacia gasto corriente —como el pago de intereses, subsidios no focalizados y costos de funcionamiento—, en lugar de financiar inversión pública o reformas estructurales orientadas a impulsar la productividad o la equidad social. Esta orientación del gasto reduce el efecto multiplicador de la deuda pública y acentúa los riesgos de insostenibilidad fiscal en el mediano plazo (Banco Mundial, 2025).

Este contexto de presiones fiscales también se evidencia en la creciente carga del servicio de la deuda dentro del presupuesto nacional. Para 2025, se proyectan emisiones netas de títulos de tesorería (TES) por más de COP 58 billones, lo que representa cerca del 4,2 % del PIB. Este porcentaje, aunque podría parecer moderado en términos absolutos, es elevado en comparación con el promedio histórico de emisiones netas, que entre 2010 y 2019 fue inferior al 2,5 % del PIB anual (Minhacienda, 2020). Adicionalmente, se estima que el servicio de la deuda (intereses y amortizaciones) absorberá el 17,1 % del gasto público total en 2025, frente a promedios históricos cercanos al 10,0 % en la década pasada. Este incremento significativo compromete el espacio fiscal disponible para financiar prioridades estructurales como infraestructura, educación, salud pública e innovación tecnológica, lo cual puede frenar el crecimiento potencial de largo plazo y agravar los rezagos sociales (FMI, 2023a; Minhacienda, 2025).

Además, la caída en el recaudo ha sido mayor a lo previsto a pesar de un mejor número de crecimiento en 2024 frente a 2023. En 2024, el recaudo tributario se redujo en un 4,4 % nominal respecto al año anterior, al pasar de COP 279 billones en 2023 a COP 267,2 billones, de acuerdo con cifras oficiales divulgadas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Esta contracción en un contexto de inflación positiva evidencia la severidad del retroceso recaudatorio. Según el CARF (2024), el recaudo quedó al menos COP 15 billones por debajo de la meta programada para ese año, lo que refleja errores tanto en la estimación del potencial tributario como en la eficacia de las políticas de control de evasión.

Este entorno fiscal adverso exige una revisión profunda del modelo de política tributaria. No basta con realizar reformas formales cada dos o tres años si estas no se acompañan de mejoras sustanciales en el origen conceptual del poco éxito de ellas, la capacidad operativa de la administración tributaria, la calidad del gasto público y el diseño de incentivos que favorezcan el cumplimiento. En este sentido, organismos como la OCDE (2022) han insistido en la necesidad de adoptar herramientas de inteligencia fiscal, ampliar el uso de análisis conductual en el diseño de políticas y estandarizar la carrera fiscal para lograr un sistema más eficiente y legítimo.

Finalmente, la persistencia de este resultado fiscal también plantea retos distributivos. Con una carga tributaria concentrada en las empresas formales y los trabajadores asalariados, y con baja contribución de las personas naturales con otra fuente de ingresos, el sistema mantiene rasgos distorsionantes que erosionan su legitimidad. Esto, a su vez, desincentiva el cumplimiento y alimenta la percepción de injusticia fiscal, uno de los principales factores que, según la literatura de economía del comportamiento, limita la disposición ciudadana a contribuir (Kahneman y Tversky, 1979).

Riesgos financieros y necesidad de una consolidación estructural

La creciente fragilidad fiscal ha encendido alertas entre los inversionistas institucionales y ha motivado decisiones adversas por parte de las principales agencias calificadoras de riesgo soberano, las cuales han contribuido directamente al deterioro de las condiciones de financiamiento externo e interno del país. Por una parte, Moody's Investors Service (2025) degradó la perspectiva de la

deuda soberana de Colombia de "estable" a "negativa", manteniendo la calificación en el umbral inferior de grado de inversión (Baa3), como consecuencia del detrimento estructural en los indicadores de sostenibilidad fiscal y del uso reiterado de la cláusula de escape fiscal sin la ocurrencia de un choque externo extraordinario que la justificara (Moody's Investors Service, 2025). Esta decisión refleja la pérdida de confianza en la capacidad del país para mantener una trayectoria creíble de consolidación fiscal.

En la misma línea, Fitch Ratings (2025) advirtió que las revisiones sucesivas al alza de los déficits proyectados, junto con el incumplimiento persistente de las metas de la regla fiscal, han erosionado la credibilidad del marco fiscal de mediano plazo y elevado la prima de riesgo soberano. Estas rebajas y advertencias —emitidas por entidades que inciden directamente en las decisiones de inversión y el costo del capital— han tenido un impacto concreto en el encarecimiento del crédito, la salida de capitales de portafolio y la presión sobre la tasa de cambio, afectando negativamente el financiamiento del gasto público.

De acuerdo con estimaciones del CARF (2024), regresar a la senda de cumplimiento fiscal requeriría un ajuste de entre COP 40 y 75 billones, lo que corresponde a un rango de entre 2,5 % y 4,5 % del PIB. El *Marco Fiscal de Mediano Plazo* 2025 (Minhacienda, 2025) reconoce que los recortes recientes, como el de COP 28,4 billones en 2024, son insuficientes para garantizar la sostenibilidad, especialmente porque el 86,0 % del gasto primario se encuentra amarrado a compromisos legales o constitucionales. Además, un ajuste basado exclusivamente en mayores impuestos, sin una mejora simultánea en la eficiencia del gasto, podría impactar la actividad económica y empeorar el desequilibrio fiscal.

Varios analistas han advertido lo que es relativamente obvio, y es que la estrategia de suspender la regla fiscal hasta 2028 puede deteriorar aún más la percepción de fragilidad fiscal, afectando la confianza de inversionistas y organismos multilaterales y, en consecuencia, la prima de riesgo vulnerando aún más la posición fiscal futura (CARF, 2024).

Este deterioro en la percepción de riesgo tiene efectos concretos en el costo del financiamiento. En 2025, Colombia emite deuda a tasas más altas que otros países emergentes comparables, como Brasil o Turquía (Reuters, 2025). Además, según Moody's Investors Service (2025), el pago de intereses representó el 16,0 % de los ingresos en 2024, y se proyecta que alcance el 17,0 % en 2025, mientras que la mediana de los países con calificación Baa se sitúa alrededor del 9,0 %. Esta presión reduce el margen fiscal para inversión pública y afecta la capacidad del Estado para cumplir sus funciones esenciales.

En suma, la combinación de calificaciones crediticias en riesgo, decisiones fiscales politizadas y un entorno externo más costoso plantea la necesidad urgente de una consolidación estructural. Esta debe incluir una reforma tributaria progresiva y eficiente, la revisión integral del gasto público y el fortalecimiento de instituciones como el CARF. Solo así podrá Colombia restablecer la confianza, contener el aumento del endeudamiento y recuperar la senda de sostenibilidad fiscal a mediano plazo.

3 Diagnóstico actual del sistema tributario

El sistema tributario colombiano se caracteriza por su complejidad normativa, su estructura fragmentada entre niveles de gobierno y una alta dependencia de impuestos indirectos. Esta configuración genera desafíos en términos tanto de eficiencia recaudatoria como de equidad fiscal. El sistema se compone de impuestos directos —que gravan los ingresos, el patrimonio o la renta— e impuestos indirectos, que afectan el consumo de bienes y servicios. En Colombia, los primeros gravámenes, como el impuesto al valor agregado (IVA), tienen un peso relativamente alto dentro de la estructura tributaria, lo cual teóricamente tiende a ser regresivo ya que afecta proporcionalmente más a los hogares de menores ingresos, si bien es posible que en el país tal regresividad obedezca a otra lógica.

A continuación, se describen los principales tributos del sistema nacional y territorial:

- **Impuesto sobre la renta y complementarios (IR):** Este tributo grava tanto a personas naturales como jurídicas, constituyéndose en el principal componente del sistema tributario nacional. En el caso de las personas jurídicas, Colombia ha mantenido históricamente tasas corporativas elevadas, con una tarifa general que ha oscilado entre el 30 % y el 35 % en los últimos años. Esta situación ubica al país entre los de mayor carga impositiva empresarial dentro de la OCDE (2023). A esta tarifa se le suman gravámenes adicionales, como el impuesto de industria y comercio (ICA), que grava los ingresos brutos a nivel subnacional, y el impuesto a los dividendos, generando una carga fiscal efectiva que, en algunos sectores productivos, puede superar el 70,0 % de la renta imponible (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2020).

  No obstante, al analizar la relación entre la tarifa nominal del impuesto corporativo y su aporte efectivo al recaudo total, se identifican ineficiencias significativas. En 2022, por ejemplo, con una tarifa del 35 %, Colombia recaudó apenas un 25,4 % del total tributario a través de renta corporativa. En contraste, países con tarifas entre el 21,0 % y el 25,0 % alcanzaron participaciones cercanas o superiores, como el caso de un país con tarifa del 22,0 % que logró recaudar el 42,3 % del total a través de este impuesto. Este fenómeno podría evidenciar una elasticidad negativa de la base gravable frente a tarifas altas, indicando que incrementos en las tasas marginales pueden inducir a comportamientos de evasión, elusión o relocalización empresarial. Asimismo, la dispersión observada en la eficiencia recaudatoria entre países con tarifas similares sugiere que no solo importa la tarifa nominal, sino también el diseño del sistema, la capacidad institucional de fiscalización y la estructura de los incentivos tributarios.

  Desde una perspectiva estructural, los datos sugieren un problema de saturación en el sistema impositivo empresarial colombiano: incrementos en las tarifas no generan aumentos proporcionales en el recaudo, lo que evidencia una elasticidad decreciente de la base empresarial frente a cambios en la carga tributaria (OCDE, 2022). Este fenómeno es especialmente relevante en contextos de alta volatilidad macroeconómica, pues el ingreso de las empresas tiende a ser más sensible a los ciclos económicos que el de las personas naturales, dada su mayor exposición a la demanda agregada, los precios de los insumos y los mercados internacionales. Por lo tanto, concentrar el esfuerzo fiscal en el sector empresarial incrementa la vulnerabilidad del sistema tributario ante choques negativos del PIB, reduciendo su capacidad contracíclica y erosionando la sostenibilidad fiscal.

  Esta dependencia excesiva de las rentas corporativas no solo compromete la estabilidad del recaudo, sino que también afecta la competitividad del país como destino de inversión al elevar la carga fiscal efectiva sobre empresas formales y crear incentivos a la evasión, la informalidad o la deslocalización. Además, refuerza inequidades entre sectores económicos y actores tributarios, desincentivando la formalización de unidades productivas y distorsionando la asignación eficiente de recursos.

  En contraste, el componente de renta sobre personas naturales ha demostrado, con el diseño existente, tener una capacidad redistributiva limitada. Aunque las personas naturales representan una proporción creciente del ingreso nacional, menos del 10,0 % de la población económicamente activa declara y paga efectivamente impuesto sobre la renta (OCDE, 2022). Esta baja incidencia obedece a varios factores: umbrales de tributación relativamente altos, baja capacidad de fiscalización de la DIAN, informalidad laboral y un diseño normativo con múltiples exenciones, deducciones y tratamientos preferenciales.

  El resultado es un sistema poco progresivo que no logra reducir significativamente la desigualdad del ingreso disponible. Por otro lado, tampoco logra participar de manera sus-

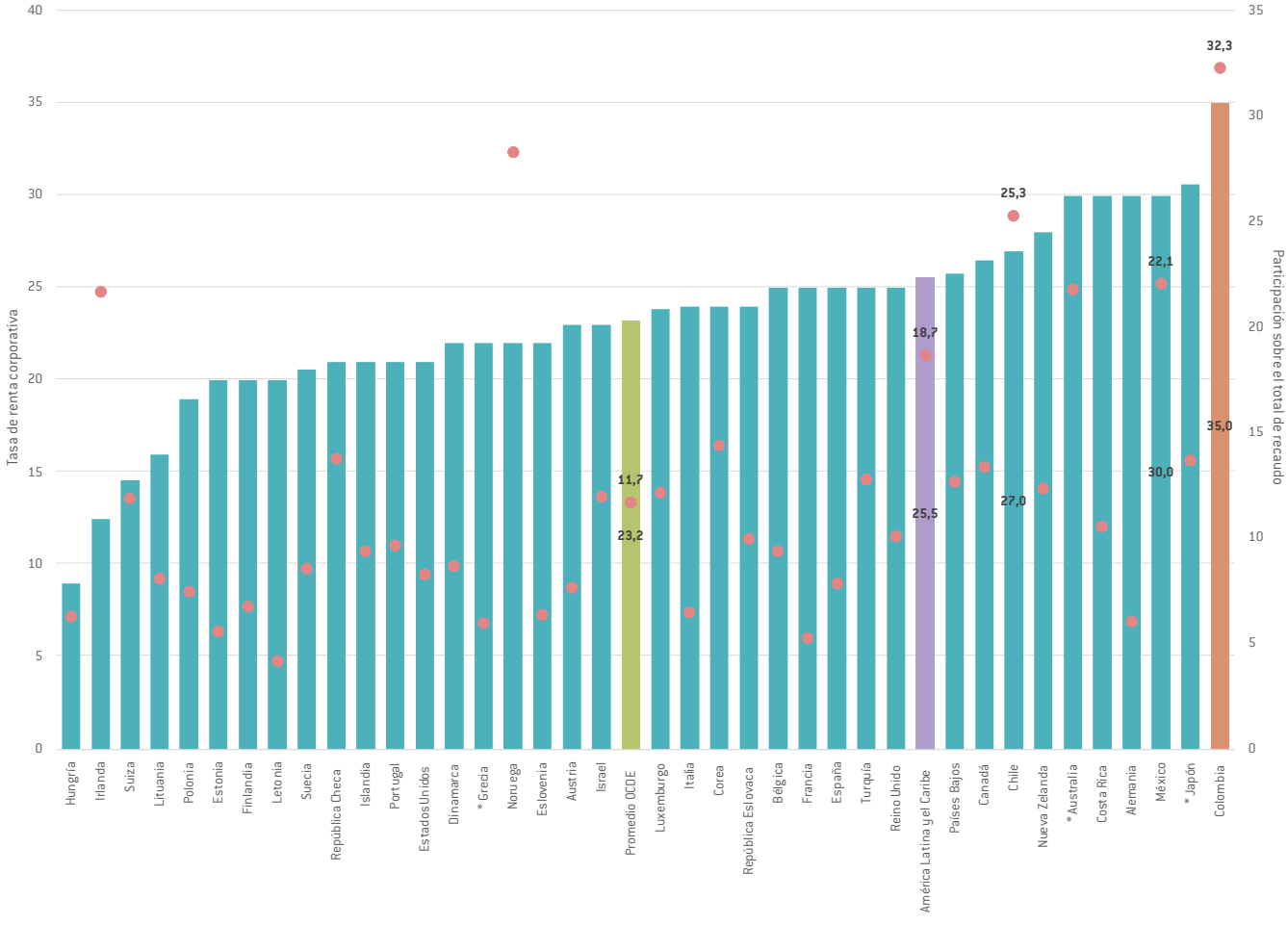
tancial en la financiación del Estado. El promedio de la OCDE muestra una participación mucho más activa de las personas naturales en dicha financiación, con una mayor cobertura y menor dispersión en las cargas tributarias.

En síntesis, el sistema de renta en Colombia revela fallas estructurales: mientras que las empresas enfrentan tasas elevadas con baja eficiencia recaudatoria relativa pero una estructura onerosa para tejido productivo formal, las personas naturales aportan marginalmente, sin lograr los efectos redistributivos deseables, todo lo cual distorsiona la estructura tributaria y debilita su legitimidad. Esta configuración limita la capacidad redistributiva del sistema, compromete su sostenibilidad y dificulta el cumplimiento de principios como la equidad vertical y horizontal.

Superar estas distorsiones requiere una reforma integral que incluya la ampliación de la base gravable, la reducción de tratamientos preferenciales, el fortalecimiento de la fiscalización y la simplificación normativa. Teniendo en cuenta los múltiples intentos que se han realizado en este sentido, es de esperar que se requieran transformaciones culturales previas para poder avanzar hacia un sistema más eficiente, equitativo y resiliente en el mediano y largo plazo.

Gráfica 1. Impuestos de renta corporativa, 2023

La carga tributaria sobre las empresas es más alta en Colombia comparada con la de otros países de la OCDE.



Fuente: Trading Economics, 2025, y OCDE (2024a).
*Datos para el 2022

Tasa de renta corporativa

Participación de ingresos de la renta corporativa sobre el total del recaudo 2023

- **IVA:** Es el principal tributo al consumo en Colombia y representa aproximadamente el 6,6 % del PIB (DIAN, 2023a). Aunque tiene una tarifa general del 19,0 %, su diseño muestra deficiencias estructurales que limitan su eficiencia y equidad. Por ejemplo, cerca del 50,0 % del gasto en consumo de los hogares está exento o gravado con tarifas diferenciales, lo cual reduce la capacidad recaudatoria del impuesto y contribuye a su regresividad.

  Si bien en la teoría económica tradicional el IVA es considerado regresivo porque representa una mayor carga relativa para los hogares de menores ingresos, en el caso colombiano la principal causa de regresividad proviene de la estructura de exenciones y exclusiones. Estas exoneraciones son capturadas de forma desproporcionada por los hogares de mayores ingresos, cuyo consumo se concentra en bienes exentos adquiridos en establecimientos formales, lo que les permite beneficiarse más del tratamiento preferencial. Así lo demuestra el análisis para Colombia de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y DNP (2022), donde se señala que el régimen actual del IVA no solo reduce la progresividad del sistema tributario, sino que genera distorsiones al favorecer indirectamente a los deciles más altos del ingreso.

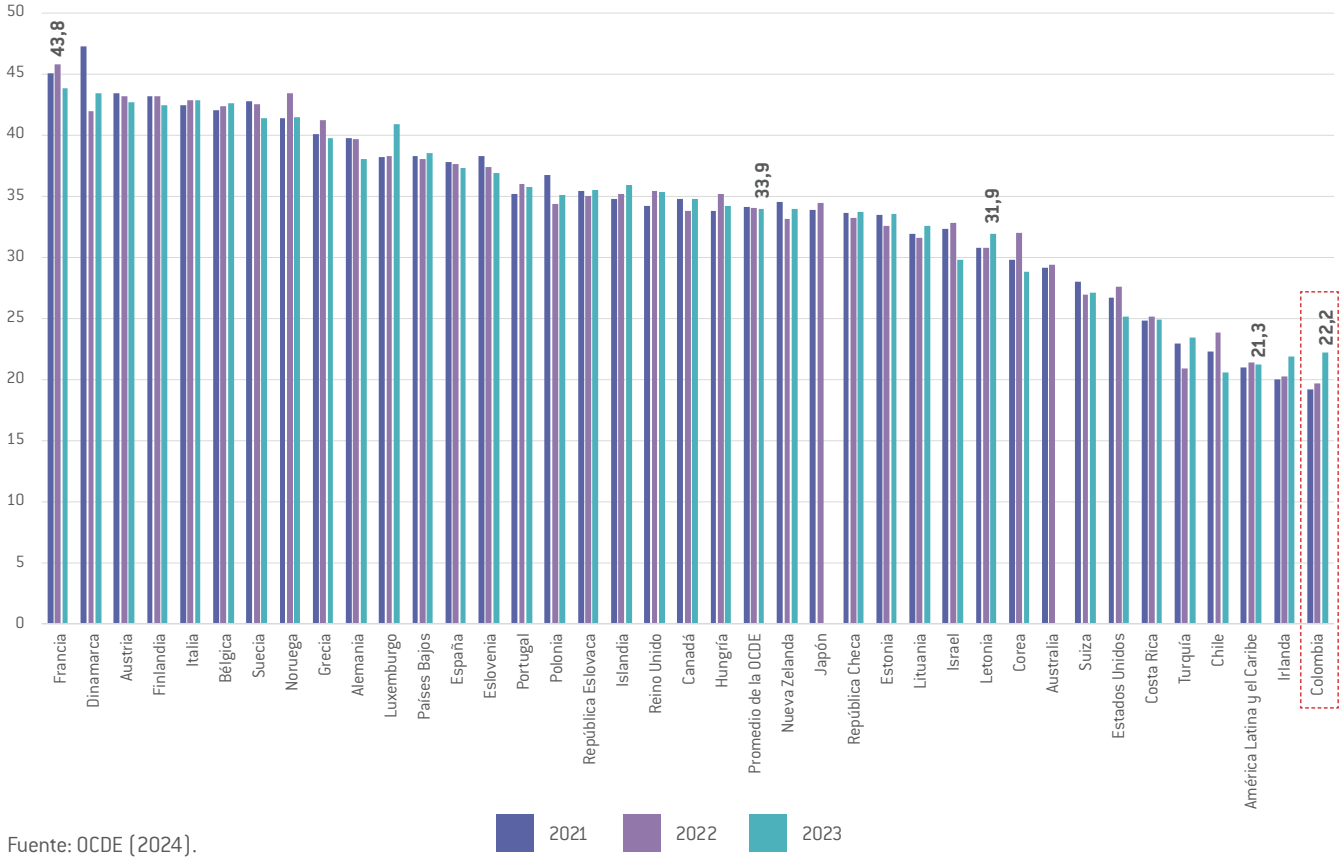
- **Impuesto al patrimonio:** Este tributo busca gravar la riqueza neta de las personas naturales con altos patrimonios. Su aplicación ha sido intermitente en Colombia, con reformas que lo crean, eliminan o modifican de forma recurrente. Aunque contribuye al objetivo redistributivo, su *impacto en la recaudación es marginal*, representando menos del 0,2 % del PIB, y su efectividad depende del fortalecimiento de los mecanismos de fiscalización de activos, tanto nacionales como en el exterior (OCDE, 2022). En conjunto con la renta corporativa y los impuestos a los dividendos, este gravamen puede reforzar un esquema de múltiple tributación que castiga la inversión productiva y el ahorro financiero formal. De hecho, la más reciente reforma tributaria le dio —al menos nominalmente— el carácter de permanente, con lo que este efecto pudo haberse empeorado.

- **Tributos territoriales (impuestos predial y de industria y comercio [ICA])**: Son gestionados por alcaldías y gobernaciones. El *impuesto predial* grava el valor catastral de los inmuebles y es una fuente clave de financiamiento local, especialmente en zonas urbanas. Sin embargo, presenta retos importantes en actualización catastral y evasión. El *ICA*, por su parte, grava los ingresos brutos de las empresas sin considerar su rentabilidad, lo que lo convierte en un tributo distorsionante, especialmente para sectores con márgenes bajos o en expansión. La heterogeneidad en sus tarifas y bases entre municipios también crea problemas de armonización fiscal.

Desde una perspectiva macroeconómica, el sistema tributario colombiano enfrenta un desafío estructural persistente: una presión tributaria crónicamente baja en relación con su nivel de desarrollo económico. En 2023, la recaudación total alcanzó el 22,2 % del PIB, una mejora respecto al 19,2 % observado en 2021, pero aún considerablemente inferior al promedio de la OCDE, que fue del 33,9 % para ese mismo año (OCDE, 2023). Esta diferencia de más de 11 puntos porcentuales representa una brecha fiscal significativa que limita la capacidad del Estado para financiar adecuadamente bienes públicos, protección social, infraestructura, educación y políticas de desarrollo productivo. Comparativamente, incluso países latinoamericanos con niveles de ingreso similares han logrado presiones tributarias superiores al 25 % del PIB, lo que pone en evidencia el rezago estructural de Colombia en esta materia.

Gráfica 2. Ingresos: recaudación tributaria como porcentaje del PIB, 2021-2023

En 2023, la recaudación tributaria de Colombia alcanzó el 22,2% del PIB, mientras que el promedio de la OCDE fue del 33,9 %.



Fuente: OCDE (2024).

Técnicamente, una presión tributaria baja implica que el esfuerzo fiscal efectivo está por debajo del potencial del país, lo cual se traduce en déficits recurrentes, dependencia del endeudamiento y exposición a vulnerabilidades externas. Además, restringe la capacidad de respuesta fiscal ante crisis económicas o eventos climáticos extremos. Si esto además se suma a tener cargas nominalmente altas para ciertos segmentos formales de la economía, se llega a la conclusión de que no se logra el recaudo, pero en cambio sí se introducen incentivos negativos al crecimiento. Esta situación subraya la necesidad de una reforma estructural que corrija las fallas del sistema actual: ampliar la base gravable, reducir los tratamientos preferenciales ineficientes, aumentar la progresividad y mejorar la eficiencia en la administración tributaria. La implementación de estas medidas permitiría no solo fortalecer la sostenibilidad fiscal, sino también mejorar la equidad y la legitimidad del sistema tributario.

El sistema tributario colombiano enfrenta una doble tensión: por un lado, una presión fiscal históricamente baja frente a estándares internacionales y, por otro, la necesidad de corregir déficits fiscales crecientes sin comprometer los principios de equidad y progresividad. Esta situación refleja una disyuntiva estructural entre sostenibilidad fiscal y justicia distributiva.

Como señala Lustig (2017), la legitimidad de un sistema tributario depende en gran medida de la percepción de equidad en la asignación de cargas: cuando los contribuyentes consideran que algunos sectores con mayor capacidad contributiva no asumen proporcionalmente sus obligaciones fiscales, se debilita la confianza institucional y se amplifican los riesgos de conflictividad social. En el caso colombiano, esta percepción se ve acentuada por la marcada concentración del esfuerzo tributario en las empresas formales, mientras que un segmento de personas naturales con ingresos estables y elevados niveles de riqueza —particularmen-

te, rentas del capital, ingresos no laborales y profesionales de alta autonomía— enfrenta tarifas efectivas significativamente menores, producto de tratamientos preferenciales, beneficios fiscales y limitada fiscalización. Esta asimetría erosiona la progresividad del sistema y limita su capacidad redistributiva, afectando tanto la eficiencia como la legitimidad del modelo tributario.

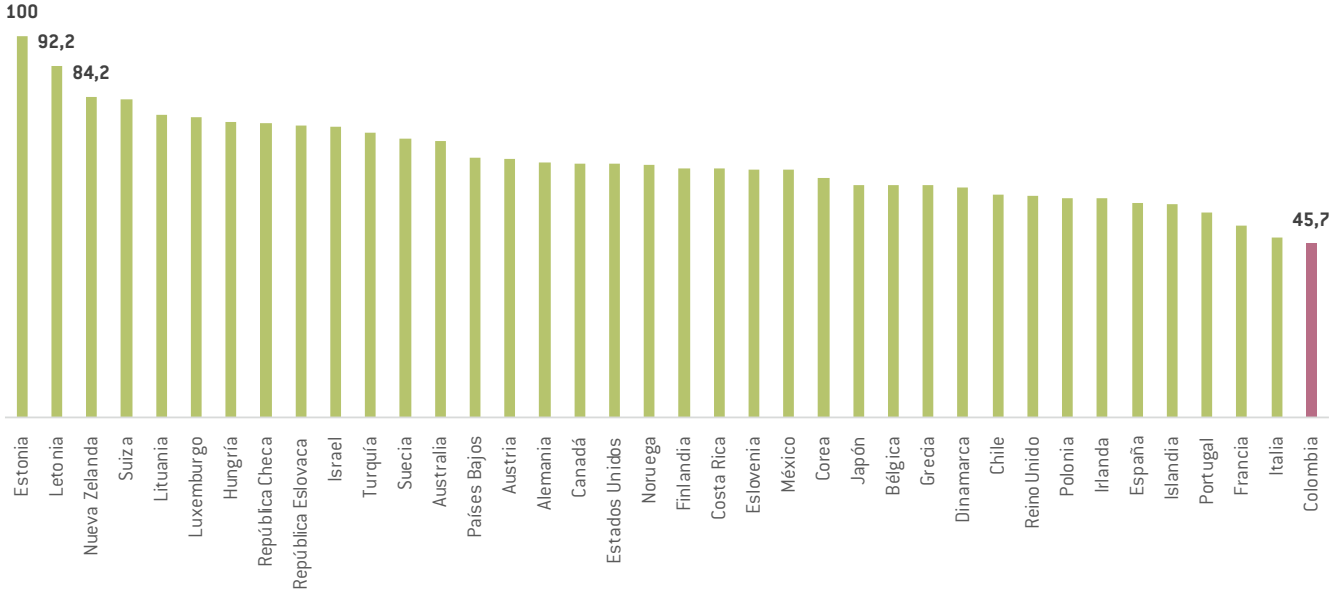
El índice de competitividad tributaria internacional (ITCI), elaborado por el Tax Foundation, posiciona a Colombia entre las economías con sistemas tributarios menos competitivos. Este indicador evalúa la neutralidad, la simplicidad y la eficiencia de los sistemas fiscales en más de 30 países de la OCDE. Colombia, con una tarifa nominal del 35 % sobre la renta corporativa y con sectores gravados con una sobre tasa, y una estructura del IVA con múltiples exclusiones y tratamientos diferenciales, enfrenta serios desafíos para atraer inversión y fomentar el crecimiento económico (FMI, 2019; Tax Foundation, 2024). Esta configuración distorsiona las decisiones de consumo e inversión, penaliza la formalización y alienta prácticas de evasión y elusión.

El diseño actual del IVA en Colombia, con una base gravable reducida que excluye aproximadamente el 50 % del consumo total, limita su potencial recaudatorio y reduce la eficiencia del sistema tributario. En promedio, los países de la OCDE tienen una relación entre ingresos por IVA y consumo final que supera el 0,33, mientras que en Colombia este indicador se ubica alrededor del 0,25, lo que refleja un uso subóptimo de este instrumento fiscal. En consecuencia, una reforma orientada a ampliar la base del IVA, eliminar tratamientos preferenciales injustificados y reducir las tasas marginales efectivas puede mejorar simultáneamente la progresividad, la eficiencia y la competitividad del sistema. Asimismo, el fortalecimiento institucional de la DIAN, a través de la modernización tecnológica y la ampliación de capacidades de fiscalización, resulta fundamental para reducir la evasión, que según estimaciones del FMI y la DIAN oscila entre el 5 % y el 6 % del PIB (FMI, 2022).

En suma, avanzar hacia un sistema tributario más competitivo, equitativo y eficiente requiere una visión integral que combine ajustes normativos, fortalecimiento institucional y coherencia con los objetivos de desarrollo económico y social. Esta transformación es clave para garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas, promover la inversión productiva y fortalecer el contrato fiscal entre el Estado y la ciudadanía.

Gráfica 3. Índice de competitividad tributaria internacional, 2024

De los países de la OCDE, Colombia presenta el sistema tributario menos competitivo para 2024, con desventajas latentes en el impuesto a la renta corporativa y en los que recaen sobre el patrimonio y las transacciones financieras.



Fuente: Tax Foundation (2024).

Es fundamental abordar con urgencia la eliminación de desincentivos fiscales que actualmente distorsionan las decisiones de inversión, desincentivan la formalización empresarial y limitan el crecimiento económico sostenible. Estos desincentivos pueden adoptar la forma de cargas impositivas excesivas sobre utilidades reinvertidas, regímenes tributarios altamente regresivos o normas complejas que aumentan los costos de cumplimiento.

Desde una perspectiva técnica, corregir estas distorsiones puede tener efectos multiplicadores sobre la actividad económica: al reducir la carga tributaria efectiva sobre las nuevas inversiones y facilitar el cumplimiento normativo, se incrementa la rentabilidad esperada de los proyectos, lo que estimula la inversión privada, particularmente en sectores de alto valor agregado. En términos macroeconómicos, este estímulo a la inversión se traduce en mayor formación bruta de capital, generación de empleo formal y expansión del PIB potencial.

De acuerdo con estudios del FMI (2022), las economías que han logrado optimizar sus regímenes fiscales mediante incentivos selectivos —dirigidos a innovación, infraestructura verde y digitalización— han experimentado mejoras en productividad total de los factores (PTF) y en la sofisticación exportadora. En este sentido, cumplir la tarea de rediseñar los incentivos tributarios puede constituirse en un poderoso instrumento de política industrial y de desarrollo productivo, con efectos positivos no solo sobre el crecimiento, sino también sobre la inclusión territorial y la transición energética. Esta estrategia debe ir acompañada de mecanismos de evaluación costo-beneficio rigurosos para evitar que los incentivos se conviertan en rentas económicas ineficientes o capturadas por sectores con baja productividad relativa.

Asimismo, es crucial que el sistema tributario esté orientado a fortalecer el desarrollo empresarial y a estimular dinámicas de innovación y competencia en todos los sectores de la economía. Una competencia saludable promueve la eficiencia asignativa, mientras la innovación impulsa la productividad y la resiliencia de largo plazo. El diseño fiscal debe contribuir a estos objetivos, evitando barreras de entrada y facilitando el escalamiento de empresas emergentes. En particular, mecanismos como deducciones por inversión en investigación y desarrollo (I+D), aceleradores fiscales para emprendimientos tecnológicos o créditos tributarios ligados a resultados en sostenibilidad pueden generar valor económico y social simultáneamente.

Según Porter y Kramer (2011), la creación de valor compartido —entendida como la generación simultánea de beneficios económicos y solución de problemáticas sociales— puede ser catalizada mediante políticas fiscales estratégicas que orienten la inversión hacia sectores críticos como la educación, el medio ambiente, la salud y la digitalización. En este marco, un sistema tributario moderno no solo debe recaudar con eficiencia, sino también servir como herramienta de transformación productiva. Así, una arquitectura tributaria coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) puede contribuir a construir una economía más resiliente, inclusiva y competitiva, en línea con los retos que enfrenta Colombia en materia de equidad, informalidad y cambio climático.

4 Sesgos conductuales clave y su relevancia para la tributación

La economía del comportamiento ha emergido como una disciplina fundamental para comprender cómo las personas toman decisiones económicas en contextos reales, sobre todo cuando enfrentan incertidumbre, información limitada o situaciones emocionalmente cargadas. A diferencia del enfoque racional tradicional, que asume que los individuos poseen plena información, capacidades de procesamiento consistentes y objetivos claramente definidos, la economía del comportamiento revela que las decisiones económicas están mediadas por atajos mentales (heurísticas), sesgos sistemáticos y contextos sociales que afectan la racionalidad esperada (Kahneman, 2011; Thaler y Sunstein, 2008). Estos patrones no son simples errores aleatorios, sino tendencias predecibles que pueden ser estudiadas, comprendidas y utilizadas para mejorar el diseño de políticas públicas más efectivas y humanas.

En el ámbito tributario, estas contribuciones teóricas han sido particularmente útiles para explicar por qué muchos contribuyentes no cumplen con sus obligaciones fiscales, incluso cuando desde el punto de vista económico sería lo "racional". En lugar de responder de forma exclusiva a incentivos materiales o amenazas de sanción, las personas también consideran elementos como la confianza en las instituciones, la percepción de justicia del sistema impositivo, la complejidad de los trámites y la conducta observada entre sus pares.

En el caso colombiano, estos factores se vuelven especialmente relevantes ante un contexto caracterizado por altos niveles de informalidad (55,4 % en 2024, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]), baja moral tributaria y una institucionalidad fiscal fragmentada y poco transparente. Además, la carga administrativa del cumplimiento —tanto en tiempo como en complejidad técnica— representa un obstáculo adicional, en particular para los pequeños contribuyentes y los trabajadores por cuenta propia, quienes en muchos casos carecen del conocimiento o los recursos para navegar el sistema tributario con eficiencia (Londoño y Tello, 2021).

A continuación, se propone una reorganización de los sesgos conductuales identificados, agrupándolos en tres subcategorías para facilitar su análisis e intervención desde una perspectiva integral de política pública.

Sesgos individuales

Los sesgos individuales son distorsiones sistemáticas del pensamiento que influyen en la forma en que las personas perciben, valoran y responden a situaciones económicas. Se originan en mecanismos cognitivos y emocionales automáticos y, aunque son parte del funcionamiento humano normal, pueden llevar a decisiones subóptimas desde el punto de vista del bienestar personal y colectivo. En el ámbito tributario, estos sesgos generan comportamientos como la evasión, el incumplimiento y el rechazo a políticas técnicamente fundadas. A continuación, se analizan tres sesgos particularmente relevantes para el contexto colombiano.

- **Aversión a la pérdida:** Se refiere al fenómeno psicológico por el cual los individuos sienten más intensamente el dolor de perder algo que la satisfacción de ganar lo mismo (Kahneman y Tversky, 1979). En materia fiscal, esto significa que cualquier reforma percibida como una reducción de ingreso disponible —aunque sea temporal o compense a largo plazo con beneficios sociales— genera una reacción negativa desproporcionada. Este sesgo fue particularmente evidente en Colombia durante el intento de reforma tributaria de 2021: aunque la propuesta incluía mecanismos redistributivos progresivos y sostenibles, su presentación como un aumento generalizado del IVA y del impuesto a la renta para personas naturales fue interpretada como una pérdida directa e inmediata, lo que provocó un rechazo generalizado y desencadenó protestas masivas en todo el país (Minhacienda, 2022).

  Desde el diseño de política pública, este sesgo sugiere la importancia de enmarcar los cambios tributarios no como sacrificios individuales, sino como inversiones sociales o mecanismos para proteger derechos colectivos. Estrategias de comunicación que resalten los beneficios visibles y tangibles —por ejemplo, educación gratuita, salud universal o infraestructura local— pueden ayudar a contrarrestar la percepción de pérdida inmediata.

- **Sesgo del presente o *"present bias"*:** Describe la tendencia de los individuos a privilegiar beneficios inmediatos frente a beneficios mayores pero diferidos, lo cual los lleva a postergar decisiones que suponen costos actuales (Laibson, 1997). En el contexto tributario colombiano, este sesgo se manifiesta en comportamientos como el pago tardío de impuestos, la evasión voluntaria por parte de trabajadores independientes o la no afiliación al sistema pensional, aun sabiendo que esto compromete su bienestar futuro. La baja densidad de cotización entre los trabajadores informales, y en particular entre los jóvenes, responde en gran parte a esta preferencia por beneficios presentes, como el ingreso disponible, frente a la promesa abstracta de una pensión en décadas futuras.

  Para mitigar este sesgo, las políticas públicas pueden introducir mecanismos de incentivos inmediatos, como descuentos por pronto pago, recordatorios personalizados, sistemas de débito automático, o incluso el uso de plataformas digitales que gamifiquen el cumplimiento tributario. Además, intervenciones como los *"nudges"* o empujones conductuales —por ejemplo, mostrar mensajes que destaquen la norma social de cumplimiento— han demostrado ser efectivas para modificar este tipo de conductas (Thaler y Sunstein, 2008).

- **Contabilidad mental:** Este sesgo cognitivo lleva a las personas a clasificar su dinero en compartimentos separados según su fuente o propósito, tratando cada cuenta como si fuera no fungible (Thaler, 1999). Esto significa que el dinero destinado al "ocio", por ejemplo, no se mezcla mentalmente con el asignado a "gastos fijos", aun cuando sea racional hacerlo. En el ámbito tributario colombiano, muchos contribuyentes no contemplan mentalmente una "cuenta" específica para cumplir sus obligaciones fiscales, lo que lleva a omitir estos pagos en la planificación financiera mensual. De igual forma, los reembolsos tributarios —como devoluciones del IVA o del impuesto de renta— suelen percibirse como ingresos extraordinarios y no como recuperación de un pago excesivo, lo que favorece su uso en consumos no prioritarios.

  Este sesgo limita el cumplimiento fiscal voluntario y genera distorsiones en el comportamiento financiero del hogar. Las políticas públicas pueden abordarlo a través de herramientas de presupuestación digital, calendarios fiscales simplificados o la integración del cumplimiento tributario con plataformas de servicios financieros populares (como billeteras electrónicas). En contextos de baja bancarización, como en algunas zonas rurales de Colombia, también pueden explorarse mecanismos de ahorro fiscal programado.

Según estudios del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los países con alta informalidad y baja cultura tributaria enfrentan no solo problemas de evasión, sino una percepción social generalizada de ilegitimidad del sistema fiscal (BID, 2021). En Colombia, la evidencia muestra que gran parte del incumplimiento no se debe únicamente a capacidad de pago, sino a la forma en que las personas procesan la información y toman decisiones en condiciones de incertidumbre o escasa educación financiera (Banco Mundial, 2020). Por lo tanto, las estrategias de política tributaria deben incorporar elementos del análisis conductual para corregir estas fallas cognitivas, especialmente en poblaciones vulnerables o de baja formalidad.

Sesgos sociales

Los sesgos sociales son patrones de conducta influenciados por el entorno sociocultural, las expectativas colectivas y la percepción del comportamiento de los demás. En el ámbito tributario, se expresan en la forma en que las personas interpretan y responden a las normas fiscales según lo que observan en su entorno inmediato. A diferencia de los sesgos individuales, que se originan en mecanismos internos de juicio y decisión, los sociales operan mediante mecanismos de conformidad, presión social y reciprocidad percibida.

- **Normas sociales y cooperación condicional:** En entornos donde la evasión tributaria es común, reforzar normas sociales de contribución activa puede ser más eficaz que penalizar. Esta estrategia se basa en la idea de la cooperación condicional, según la cual las personas cumplen voluntariamente con sus obligaciones fiscales cuando perciben que otros lo hacen (Frey y Torgler, 2004). En Colombia, intervenciones que premian el cumplimiento, tales como mensajes que destacan que "la mayoría de vecinos ya pagaron sus impuestos", han demostrado incrementar el cumplimiento voluntario, convirtiendo estos "empujones" en señales positivas de comunidad y responsabilidad fiscal (OCDE, 2017).

  Además, informar claramente sobre el destino de los recursos recaudados —como mejoras en salud, educación e infraestructura— genera un efecto de "*feedback* positivo", que

fortalece el vínculo entre el ciudadano y el beneficio público percibido, elevando el sentimiento de reciprocidad y moral tributaria (Sharp, 2023). Estos enfoques destacan que las normas sociales proactivas pueden ser una palanca poderosa: no solo evitan la evasión, sino que celebran y refuerzan el comportamiento deseable, convirtiéndolo en un referente aspiracional y estabilizador del sistema tributario.

- **Efectos de encuadre *(framing effect)* y narrativa tributaria:** El modo en que se comunica una política fiscal incide directamente en su aceptación social. El efecto de encuadre (*framing effect*) implica que las personas reaccionan de manera diferente ante la misma información dependiendo de cómo esté presentada (Kahneman y Tversky, 1979). En el ámbito tributario, esto se traduce en que los ciudadanos pueden mostrar mayor resistencia si los impuestos son presentados como "cargas" o "retenciones", y mayor disposición si se enmarcan como "contribuciones solidarias" o "inversión colectiva".

  Dada la baja confianza institucional en Colombia —donde menos del 30 % de los ciudadanos considera que el Estado hace un uso adecuado de los recursos públicos (Latinobarómetro, 2023)—, un encuadre adecuado puede activar valores prosociales y reforzar la legitimidad del sistema tributario. Reformular la narrativa fiscal en términos de corresponsabilidad, equidad y beneficio compartido no solo mejora la percepción pública, sino que puede aumentar efectivamente la disposición al cumplimiento.

- **Profundización del enfoque conductual en política fiscal:** Superar los sesgos sociales requiere ir más allá de sanciones y controles, e incorporar herramientas conductuales *("nudges")* que incentiven el cumplimiento por convicción; no por temor. Entre estas herramientas se incluyen:

  - » Mensajes comparativos personalizados, que muestren cómo se comporta el contribuyente respecto a otros similares.
  - » Campañas de reconocimiento público al buen cumplimiento, para generar reputación positiva y reforzar normas prosociales.
  - » Plataformas de transparencia fiscal, que permitan rastrear el uso de los recursos y generar confianza ciudadana en el retorno de sus contribuciones.

En conjunto, estas estrategias pueden reconstruir la confianza tributaria desde la interacción entre comportamiento individual y cultura colectiva, alineando los incentivos personales con los objetivos del desarrollo nacional.

Sesgos institucionales

Los sesgos institucionales son distorsiones persistentes que no provienen de errores individuales, sino de la manera en que están estructuradas las normas, los incentivos y la arquitectura general del sistema tributario. En el caso colombiano, muchas de estas percepciones son el resultado de decisiones históricas, pactos políticos fragmentados o soluciones de corto plazo que han terminado generando efectos regresivos o ineficientes. A diferencia de los sesgos individuales, estos no se corrigen apelando a cambios en el comportamiento del contribuyente, sino mediante reformas estructurales en el diseño del sistema fiscal.

- **Sesgo estructural de diseño (sobrecarga empresarial):** Uno de los sesgos institucionales más persistentes en el sistema tributario colombiano es la distribución desigual de la carga fiscal entre los distintos agentes económicos. En particular, se impone una carga desproporcionada sobre las empresas formales, mientras que muchas personas naturales —incluso con altos niveles de ingreso, como profesionales independientes, rentistas de capital o inversionistas— tienen una participación marginal en el total del recaudo. Esta configuración ha dado lugar a lo que algunos autores denominan un "sesgo proempresa" regresivo: las sociedades están sujetas a mayor fiscalización y obligación de pago, mientras que numerosos contribuyentes con alta capacidad de pago eluden o minimizan su carga tributaria mediante subdeclaración, planeación fiscal agresiva o el uso estratégico de figuras jurídicas como las sociedades por acciones simplificadas (SAS) (OCDE, 2022; Garay y Espitia, 2019).

  Esta arquitectura tributaria alimenta una narrativa cultural nociva según la cual "los impuestos son solo para los ricos o para las empresas", lo cual debilita la cultura tributaria y erosiona el cumplimiento voluntario. Promover la declaración de

impuestos de manera amplia —incluso cuando los montos a pagar sean bajos— resulta fundamental no solo para ampliar la base tributaria, sino también para reforzar la legitimidad, la equidad y la sostenibilidad del sistema. La participación universal contribuye a fortalecer el contrato social y la percepción de justicia fiscal (Bird y Zolt, 2005).

Este sesgo, además, perpetúa múltiples fallas estructurales: (i) fomenta la informalidad, ya que las empresas pequeñas prefieren no formalizarse para evitar la carga fiscal; (ii) reduce la progresividad del sistema al descargar el esfuerzo fiscal sobre quienes emplean formalmente y generan valor agregado; y (iii) debilita la base fiscal, limitando la capacidad del Estado para financiar bienes públicos esenciales.

- **Dificultades de trazabilidad y segmentación normativa:** Otro componente del sesgo institucional en Colombia es la limitada trazabilidad de los ingresos personales. Si bien se han logrado avances importantes en interoperabilidad de bases de datos y en la adopción de la facturación electrónica, persiste una elevada opacidad en sectores como el inmobiliario, el comercio informal y los ingresos generados a través de plataformas digitales. Esta falta de visibilidad permite que numerosos contribuyentes con capacidad contributiva real queden por fuera del sistema tributario efectivo.

  A lo anterior se suman prácticas institucionales que refuerzan esta opacidad de manera inaceptable. Por ejemplo, en muchas notarías —cuyo uso es intensificado por el propio tejido regulatorio— se exige el pago en efectivo para diversos trámites, lo cual limita la trazabilidad de las operaciones económicas y desincentiva la formalización.

  Adicionalmente, el marco legal conserva múltiples regímenes especiales, exenciones y tratamientos preferenciales cuya justificación técnica es cuestionable. Mecanismos como el régimen simple, las tarifas diferenciadas y los beneficios sectoriales fragmentan la estructura tributaria, erosionan la equidad horizontal y reducen la eficiencia recaudatoria (Banco Mundial, 2020).

- **Fragmentación territorial y disparidad en tributos locales:** La descentralización fiscal en Colombia ha generado un marco tributario heterogéneo en el nivel territorial, con impuestos locales —como el predial, el ICA o la sobretasa a la gasolina— que presentan grandes diferencias entre municipios en términos de bases, tarifas y mecanismos de cobro. Esta fragmentación dificulta la eficiencia del sistema, genera competencia fiscal desleal y reduce los incentivos a la formalización, especialmente para empresas pequeñas que operan en más de un territorio. Además, muchos entes territoriales carecen de capacidades técnicas y tecnológicas para ejercer control, actualizar catastros o implementar mecanismos modernos de recaudo (DNP, 2022).

Hacia una corrección del sesgo institucional: Superar los sesgos estructurales del sistema tributario colombiano exige una reforma comprehensiva que reconozca tanto los problemas de diseño como las limitaciones de base. Si bien es clave ampliar la base de contribuyentes, especialmente entre los deciles superiores de ingreso, también debe reconocerse que una parte significativa de los trabajadores y empresas enfrentan bajos niveles de ingreso y restricciones para deducir costos o solicitar devoluciones, lo que limita su participación efectiva en el sistema (Banco Mundial, 2020; OCDE, 2022). Este escenario plantea un sesgo sistémico en el que no solo hay subdeclaración voluntaria, sino también barreras estructurales que dificultan la tributación justa.

En este sentido, una reforma integral debería contemplar: (i) el fortalecimiento de la progresividad efectiva mediante esquemas diferenciados según capacidad de pago; (ii) la armonización de los impuestos territoriales para reducir la dispersión normativa y mejorar la eficiencia del gasto subnacional; (iii) la eliminación de exenciones y beneficios sin justificación técnica ni evaluaciones costo-beneficio; y (iv) el fortalecimiento de la trazabilidad mediante interoperabilidad entre registros administrativos, retenciones automáticas y mecanismos de control de activos.

Adicionalmente, sería deseable avanzar hacia un estatuto tributario unificado para personas naturales que simplifique las obligaciones, reduzca las oportunidades de elusión y permita deducibilidad equitativa de gastos relacionados con la generación de ingreso.

5 Intervenciones conductuales en el diseño de políticas tributarias en Colombia

El cumplimiento tributario ha sido tradicionalmente abordado por las autoridades fiscales mediante un enfoque coercitivo, centrado en el control, la sanción y la fiscalización. Bajo este paradigma, el Estado se presenta como un ente que impone obligaciones fiscales bajo amenaza de castigo, asumiendo que la sanción es un incentivo suficiente para garantizar la recaudación. Sin embargo, esta estrategia ha mostrado limitaciones claras, especialmente en países como Colombia, donde persisten altos niveles de evasión, elusión y baja cultura tributaria, y donde los contribuyentes suelen cumplir más por temor que por convicción o sentido de corresponsabilidad con lo público.

Las investigaciones en economía del comportamiento han demostrado que el cumplimiento fiscal no obedece tan solo a incentivos económicos o amenazas legales, sino que está profundamente influido por factores cognitivos, sociales y emocionales. Elementos como la percepción de injusticia tributaria, la desconfianza en las instituciones, la complejidad del sistema y las normas sociales dominantes pueden explicar en gran parte por qué muchas personas deciden no declarar o pagar sus impuestos, incluso si están obligadas a hacerlo (Frey y Torgler, 2004). Este giro de enfoque implica reconocer que las decisiones tributarias suelen ser irracionales, inconsistentes en el tiempo y moldeadas por el entorno, por lo que las estrategias coercitivas deben complementarse con intervenciones más empáticas y basadas en el comportamiento real.

En este contexto, las intervenciones conductuales, también conocidas como *"nudges",* ofrecen una alternativa de bajo costo y alta efectividad para mejorar el cumplimiento fiscal. Se trata de ajustes en la forma en que se presentan las decisiones al contribuyente, facilitando elecciones que son socialmente deseables sin restringir su libertad. Estas intervenciones, como han mostrado Thaler y Sunstein (2008), se aprovechan de los sesgos cognitivos más comunes —como el de statu quo, la procrastinación o la aversión a la pérdida— para aumentar la probabilidad de cumplimiento sin recurrir a medidas punitivas.

El diseño de políticas tributarias con base en principios conductuales busca alinear los incentivos del Estado con la forma en que realmente piensan y actúan los contribuyentes. Por ejemplo, ante el sesgo de procrastinación, pueden aplicarse recordatorios personalizados, alertas automatizadas o estructuras de fechas límite escalonadas para reducir la inacción. Frente al sesgo de encuadre, puede redefinirse el lenguaje del sistema tributario: en lugar de presentar los impuestos como cargas, se pueden comunicar como contribuciones directas al bienestar colectivo. Estas estrategias han mostrado resultados concretos en múltiples países (Hallsworth et al., 2017).

No obstante, para que estas herramientas funcionen a nivel nacional, es fundamental reconocer las distorsiones estructurales del sistema fiscal actual. Según la OCDE (2023), Colombia es el país miembro con la tasa efectiva de tributación más alta para personas jurídicas (superior al 70 % en algunos casos, incluyendo impuestos nacionales y territoriales), y al mismo tiempo uno de los países con menor carga tributaria sobre personas naturales. Este desequilibrio genera incentivos perversos: desalienta la inversión formal, promueve la informalidad empresarial y traslada injustamente el peso fiscal hacia las empresas, que terminan "ahogadas" por una carga desproporcionada.

En este sentido, la política tributaria no solo debe facilitar el cumplimiento desde la psicología del contribuyente, sino también corregir las inequidades del diseño normativo. Las intervenciones conductuales, si bien útiles, no reemplazan la necesidad de una reforma estructural que amplíe la base de contribuyentes de personas naturales, elimine exenciones regresivas, simplifique el sistema y distribuya de forma más justa la carga fiscal. Sin este enfoque integral, los "*nudges*" corren el riesgo de ser eficaces solo en los márgenes del sistema, sin atacar sus causas profundas.

Por tanto, integrar la economía del comportamiento en el sistema tributario colombiano representa una oportunidad innovadora y necesaria, pero debe entenderse como un complemento a reformas normativas urgentes. A medida que el país avanza hacia la formalización y la consolidación fiscal, resulta crucial rediseñar el sistema para que sea más simple, equitativo y legítimo, y para que los ciudadanos —naturales y jurídicos— perciban el cumplimiento tributario no como una imposición, sino como una expresión tangible de su contrato social con el Estado.

Saliencia: aumentar la visibilidad y claridad de la información tributaria

El principio de saliencia se refiere a la visibilidad, prominencia o relevancia perceptiva de un estímulo y su capacidad para captar la atención del individuo, influir en su procesamiento cognitivo y facilitar la acción (Chetty *et al.*, 2009). En el contexto tributario, la baja saliencia de la información relacionada con el pago de impuestos puede generar inacción, olvido o procrastinación, especialmente cuando el sistema está diseñado de forma tecnocrática, con lenguaje jurídico complejo y escasa orientación práctica.

En Colombia, el *diseño de los formularios de declaración y los portales web tributarios* representa una barrera significativa para el cumplimiento voluntario, en particular para pequeños contribuyentes, trabajadores independientes o personas con baja alfabetización financiera. Según la OCDE (2017), el exceso de carga cognitiva en estos procesos puede producir una desconexión entre el conocimiento del deber tributario y su ejecución efectiva. La economía del comportamiento sugiere que reducir esta fricción informativa puede tener efectos inmediatos sobre el cumplimiento fiscal.

Aplicaciones en Colombia:

- **Simplificación de formularios y lenguaje claro:** Rediseñar los formularios de declaración con principios de usabilidad cognitiva —uso de lenguaje claro, instrucciones simplificadas, ejemplos visuales, ayudas contextuales, colores para distinguir secciones— puede aumentar significativamente la tasa de cumplimiento, en especial entre contribuyentes con menor nivel educativo o tecnológico. Experiencias en Reino Unido y México han demostrado que estos cambios incrementan la comprensión del proceso y reducen errores de declaración (OCDE, 2017).

- **Recordatorios personalizados:** La implementación de mensajes de texto o correos electrónicos que informan a los contribuyentes sobre fechas de vencimiento, consecuencias del incumplimiento y beneficios del pago anticipado puede aumentar significativamente la probabilidad de cumplimiento. Un estudio de campo en Reino Unido halló que este tipo de recordatorios incrementó el pago oportuno de impuestos en un 28 %, sobre todo cuando los mensajes incluían comparaciones sociales o apelaban al sentido de responsabilidad ciudadana (Hallsworth *et al., 2017).*

- **Alertas integradas en plataformas** bancarias y móviles: En un país como Colombia, donde más del 80 % de la población utiliza teléfonos móviles y el acceso a servicios financieros digitales está en expansión (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC], 2023), integrar alertas tributarias dentro de aplicaciones bancarias —avisos de próximos vencimientos, sugerencias de pago o resúmenes de obligaciones— podría reducir la procrastinación y aumentar el cumplimiento oportuno. Esta estrategia aprovecha la alta frecuencia de interacción con canales digitales para aumentar la saliencia de las obligaciones fiscales.

Valores predeterminados:facilitar el cumplimiento a través de decisiones automatizadas

El uso de valores predeterminados *(default options)* constituye una de las herramientas más poderosas de la economía del comportamiento para influir en la toma de decisiones sin restringir la libertad de elección. Esta estrategia se basa en el principio de que los individuos tienden a mantener el curso de acción preestablecido por defecto —una tendencia conocida como sesgo de *statu quo*— debido a la aversión al cambio, la inercia conductual y los costos cognitivos asociados a evaluar alternativas (Thaler y Sunstein, 2008). Al automatizar decisiones deseadas por la política pública, se reduce la fricción operativa y se incrementa la probabilidad de que los ciudadanos opten por comportamientos socialmente beneficiosos, incluso si no los habrían elegido activamente.

En el ámbito fiscal, los valores predeterminados pueden ser especialmente útiles para incrementar el cumplimiento tributario, fomentar el ahorro con fines fiscales y reducir la morosidad, sobre todo entre contribuyentes con ingresos irregulares, limitada educación financiera

o escasa capacidad de planificación intertemporal. Su eficacia ha sido documentada en diversas áreas: desde el aumento de la inscripción en planes de pensiones voluntarias y seguros sociales (Beshears et al., 2009) hasta la mejora en la recaudación de tributos mediante esquemas automatizados en países con alta informalidad (OCDE, 2019).

La clave de la efectividad de los valores predeterminados radica en que no requieren coerción ni grandes reformas institucionales: basta con modificar la arquitectura de decisión, configurando como preestablecidas aquellas opciones que se desea promover, siempre dejando abierta la posibilidad de optar por otras alternativas *(opt-out)*. Esto no solo incrementa la eficiencia del sistema, sino que refuerza la percepción de simplicidad y accesibilidad por parte de los contribuyentes (Sunstein, 2021).

Normas sociales: activar el cumplimiento por imitación y reputación

Las normas sociales son reglas informales que guían el comportamiento individual en función de las expectativas compartidas dentro de un grupo. A diferencia de las normas legales —que se imponen formalmente mediante sanciones institucionales—, las sociales operan de forma implícita, influyendo en la conducta a través de mecanismos como la *presión social, el deseo de aceptación y la reputación.*

En el campo tributario, estas normas son fundamentales porque el cumplimiento no depende únicamente del cálculo racional de costos y beneficios, sino también de lo que los individuos perciben qué hacen los demás. Como han señalado Frey y Torgler (2007), la disposición a pagar impuestos aumenta cuando las personas creen que sus pares también lo hacen, y disminuye cuando la evasión se percibe como generalizada o impune. Esto significa que la evasión fiscal puede difundirse como un comportamiento socialmente aceptado si no se visibilizan ejemplos positivos y si no se refuerzan las expectativas de cumplimiento colectivo.

Este fenómeno está respaldado por investigaciones en economía del comportamiento que muestran cómo los mensajes de comparación social —por ejemplo, "la mayoría de los ciudadanos ya cumplió con su obligación tributaria"— pueden *aumentar significativamente el cumplimiento.* En un experimento aplicado en Reino Unido, Hallsworth et al. (2017) encontraron que los recordatorios que informaban sobre el cumplimiento mayoritario elevaron la tasa de pago de impuestos hasta en 15 %, sin necesidad de aumentar las sanciones legales.

Este tipo de intervenciones funciona porque aprovechan la heurística de consenso social: en condiciones de incertidumbre, las personas tienden a guiarse por el comportamiento de los demás para decidir qué es lo correcto (Cialdini et al., 2006). Además, cuando el pago de impuestos se asocia con un estatus *reputacional positivo*, se activa un incentivo simbólico que puede ser especialmente efectivo entre empresarios, profesionales independientes y personas con fuerte capital social.

Encuadre: presentar la información de manera positiva o prosocial

El *efecto de encuadre (o* framing) es un principio central de la economía del comportamiento que se refiere a cómo la presentación de una información —sin alterar su contenido factual— puede influir significativamente en la forma en que las personas perciben, evalúan y responden a ella. Este fenómeno fue ampliamente desarrollado por Tversky y Kahneman (1981), quienes demostraron que la forma de enunciar una decisión —en términos de ganancias o pérdidas— puede modificar drásticamente las elecciones de los individuos, incluso cuando las consecuencias objetivas sean equivalentes.

En el contexto tributario, el encuadre ofrece una herramienta poderosa para rediseñar la comunicación fiscal, desplazando el foco de mensajes basados en el miedo a la sanción hacia narrativas que apelan a valores prosociales, como la solidaridad, la equidad y la construcción colectiva del bienestar. Esto es especialmente relevante en países como Colombia, donde las encuestas de percepción ciudadana han evidenciado niveles bajos de confianza institucional y una relación tensa entre el contribuyente y el Estado (BID, 2021b; DANE, 2022).

La literatura internacional ha demostrado que las personas responden de manera más favorable a mensajes que resaltan los beneficios sociales del cumplimiento fiscal, en lugar de aquellos que se enfocan únicamente en el castigo o la legalidad. Por ejemplo, experimentos aplicados por Bott *et al.* (2019) y Hallsworth et *al. (*2017) en Noruega y Reino Unido, respectivamente, mostraron

que los mensajes que apelaban al sentido de comunidad, reciprocidad y contribución al bien común aumentaron significativamente la tasa de cumplimiento voluntario, sin necesidad de modificar el régimen sancionatorio.

Desde esta perspectiva, el encuadre se convierte en una estrategia de empuje *("nudge")* que reorienta cognitivamente la decisión de pagar impuestos, ayudando a que el contribuyente interprete su acción como una forma de participación cívica y no solo como una imposición externa. Este efecto puede potenciarse cuando se introduce contenido emocional, concreto y localizado, que permita al ciudadano visualizar el impacto real de su contribución.

6 Principales retos del sistema tributario colombiano

El sistema tributario colombiano enfrenta una serie de desafíos estructurales que limitan su eficiencia, equidad y capacidad para impulsar el desarrollo económico. A pesar de múltiples reformas fiscales en las últimas décadas, persisten tres retos fundamentales: la evasión y elusión fiscal, la complejidad normativa y la baja competitividad tributaria. Estos factores, combinados, erosionan la base impositiva, distorsionan los incentivos económicos y debilitan la legitimidad del sistema ante la ciudadanía.

Alta evasión y elusión fiscal

Uno de los problemas más persistentes del sistema tributario colombiano es la magnitud de la evasión y elusión fiscal, que limita significativamente la capacidad del Estado para recaudar ingresos suficientes y sostenibles. Según la DIAN, se estima que la evasión del IVA oscila entre el 20 % y el 30 %, mientras que la del impuesto sobre la renta empresarial supera el 30 % en algunos sectores (DIAN, 2023a). Estas cifras representan pérdidas anuales superiores al 4 % del PIB, afectando gravemente la financiación de servicios públicos esenciales.

La elusión fiscal, por su parte, ocurre a través de mecanismos legales que permiten minimizar el pago de impuestos mediante vacíos normativos, uso abusivo de beneficios tributarios, planeación agresiva y uso de regímenes especiales. Esta práctica, más común entre grandes contribuyentes, evidencia fallas en el diseño normativo y en los mecanismos de fiscalización. Estudios del Banco Mundial (2022) y la OCDE (2023) han advertido que en Colombia existe una elevada dispersión de tratamientos tributarios, con más de 250 exenciones, deducciones y beneficios que restan transparencia al sistema y reducen su equidad.

A este panorama se suma el fenómeno de la informalidad económica, que representa más del 56 % de los ocupados a nivel nacional y supera el 85 % en zonas rurales (DANE, 2023). La informalidad limita la trazabilidad de los ingresos, impide la retención en la fuente y genera una competencia desleal frente a los contribuyentes formales. En conjunto, la evasión, la elusión y la informalidad conforman un círculo vicioso que debilita la cultura tributaria y amplifica la percepción de injusticia fiscal.

Complejidad del sistema tributario

El segundo gran reto del sistema fiscal colombiano es su complejidad estructural y normativa. A lo largo de los años, Colombia ha adoptado un modelo tributario basado en múltiples fuentes de ingreso, lo que ha resultado en una arquitectura institucional caracterizada por la coexistencia de impuestos nacionales, departamentales y municipales, cada uno con normas, procedimientos y bases gravables distintas.

En el ámbito nacional, el Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989) ha sido objeto de más de 400 modificaciones, lo que ha derivado en un cuerpo legal voluminoso, técnico y de difícil comprensión para los contribuyentes. A esto se suma la existencia de diversos regímenes (ordinario, régimen simple, régimen especial, entre otros), que generan confusión y aumentan los costos de cumplimiento tributario, especialmente entre pequeñas y medianas empresas (pymes). Según la Encuesta de Opinión Empresarial de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2022), el 75 % de los empresarios consideran que el sistema tributario colombiano es "poco claro" y "excesivamente burocrático".

Adicionalmente, tributos como el ICA —que grava los ingresos brutos y no la utilidad— generan distorsiones económicas y desincentivan el crecimiento empresarial, en particular en sectores de baja rentabilidad. Esta dispersión fiscal también dificulta la coordinación entre niveles de gobierno, genera conflictos de competencia tributaria y reduce la eficiencia del gasto público.

Baja competitividad fiscal

Colombia presenta una de las estructuras tributarias menos competitivas del mundo según el ITCI 2024, elaborado por la Tax Foundation. Este índice evalúa la transparencia, la neutralidad, la progresividad y la simplicidad de los sistemas fiscales de 38 países de la OCDE. En dicho *ranking*, Colombia ocupa la última posición (38) con una puntuación de 45,*7*, muy por debajo de países como Estonia (100), Letonia (92,2) o Nueva Zelanda (84,2), que lideran con sistemas fiscales simples, digitales y proinversión (Tax Foundation, 2024).

Esta baja puntuación refleja tres debilidades clave:

- Altas tasas impositivas efectivas sobre las empresas, que incluyen renta, ICA, dividendos y parafiscales.
- Escasa competitividad en el tratamiento de la inversión, con pocos incentivos reales para atraer capital extranjero.
- Falta de progresividad en el impuesto a personas naturales, cuya estructura favorece a rentas altas mediante exenciones y deducciones regresivas.

En comparación, países como México y Chile —aunque también ubicados en la parte baja del índice— presentan sistemas más simples y estables. Esta situación hace que Colombia pierda atractivo frente a otras economías de la región, especialmente en sectores que dependen de la inversión extranjera directa o requieren entornos tributarios predecibles y eficientes.

Baja competitividad fiscal

Según el ITCI, Colombia se encuentra en una posición poco favorable debido a sus elevadas tasas impositivas y la falta de estímulos efectivos para la inversión. Esto desincentiva la llegada de capital extranjero y afecta el crecimiento del sector empresarial.

7 Implicaciones y recomendaciones de política pública: hacia un diseño de políticas tributarias más eficientes y equitativas

Como se señaló, el sistema tributario colombiano enfrenta desafíos estructurales que comprometen no solo su eficiencia recaudatoria, sino también su capacidad para corregir desigualdades económicas y construir legitimidad social. Una de las manifestaciones más críticas de estas deficiencias es la sobrecarga tributaria sobre el sector empresarial, en contraposición con la baja participación de las personas naturales en el financiamiento del Estado.

De acuerdo con la OCDE (2023), la tasa efectiva de tributación de personas jurídicas en Colombia puede superar el 70 % cuando se consideran el impuesto de renta, los dividendos, los parafiscales y los gravámenes territoriales. Esta carga está entre las más elevadas del grupo de países de dicha organización y genera incentivos negativos como la subcapitalización, la informalidad y la evasión, al tiempo que desalienta la inversión productiva formal, especialmente en las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes).

Simultáneamente, Colombia presenta una baja tributación de personas naturales, lo que agrava la regresividad del sistema. El impuesto sobre la renta de las personas físicas recauda apenas el 1,6 % del PIB, frente a un promedio del 8,1 % en los países de la OCDE (2022). Esta baja recaudación personal se explica, en parte, por la estrecha base gravable, la proliferación de regímenes especiales y deducciones, y la débil trazabilidad de ingresos en sectores como los profesionales independientes, arrendadores y rentistas de capital. Todo ello debilita la equidad horizontal (trato igual ante iguales capacidades contributivas) y la equidad vertical (quienes más ganan deben contribuir proporcionalmente más).

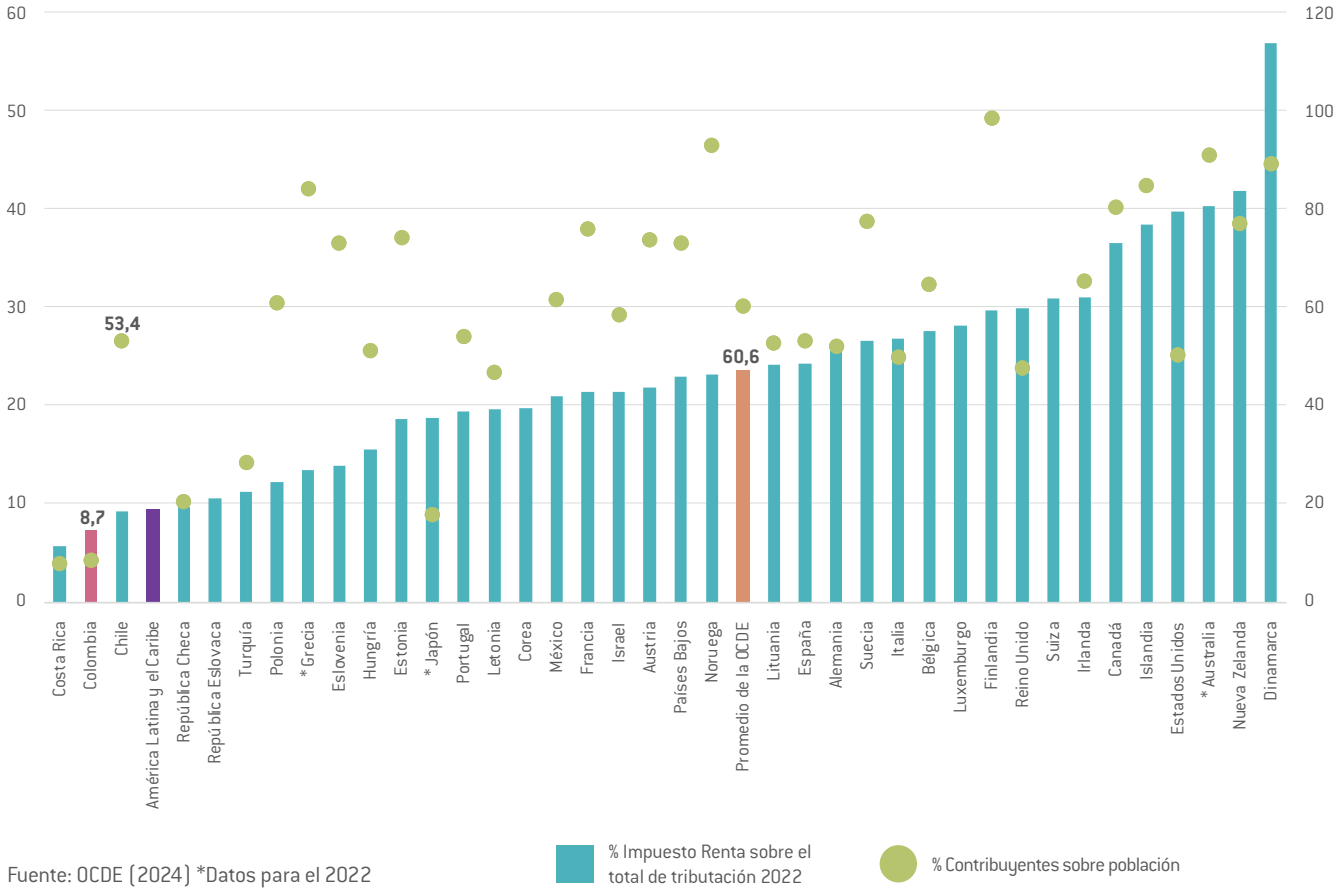
La Gráfica 4, que ilustra el porcentaje del impuesto de renta de personas naturales sobre el total del recaudo tributario, evidencia esta brecha. Mientras que en países como Suecia (28 %), Irlanda (31,3 %) o Estados Unidos (44 %) la participación de las personas naturales es considerable y se relaciona con sistemas progresivos y sostenibles, en Colombia este porcentaje fue de solo 7 % en 2022, incluso por debajo del promedio regional de América Latina y el Caribe (9,2 %). Este desbalance no solo limita el potencial recaudatorio del sistema, sino que refuerza la percepción de injusticia tributaria al recaer el peso fiscal sobre un número reducido de contribuyentes y, en particular, sobre las empresas formales.

Adicionalmente, al observar la proporción de contribuyentes sobre la población total, se encuentra que en Colombia solo el 8,7 % de la población contribuye al impuesto sobre la renta, en comparación con países como Noruega (93,4 %), Australia (91,4 %) o Suecia (77,9 %). Esta evidencia apunta a la urgencia de ampliar la base tributaria, revisar los umbrales de exención, fortalecer los mecanismos de control sobre ingresos no laborales y, sobre todo, simplificar el sistema para facilitar el cumplimiento voluntario. Como lo ha señalado el FMI (2023b), ampliar la base de personas naturales y reducir la dependencia del impuesto corporativo es fundamental para mejorar la equidad y la sostenibilidad fiscal en economías emergentes.

Este patrón regresivo se evidencia claramente al analizar el impacto redistributivo del sistema tributario. Según datos internacionales, el índice de Gini —que mide la desigualdad del ingreso— se reduce significativamente en los países desarrollados tras la aplicación de impuestos y transferencias. Por ejemplo, en Alemania, dicho indicador antes de impuestos es de 0,4042, y se reduce a 0,2994 después de aplicar la política fiscal; en Finlandia pasa de 0,518 a 0,273; y en Francia, de 0,526 a 0,298. En contraste, en Colombia este parámetro apenas disminuye de 0,543 a 0,508, lo que refleja una capacidad redistributiva extremadamente limitada del sistema fiscal colombiano. Incluso países con niveles similares de desigualdad antes de impuestos —como Portugal o Italia— logran reducciones sustanciales a través de mecanismos tributarios y transferencias bien diseñadas.

Gráfica 4. Porcentaje de impuesto a la renta sobre el total de tributación. 2022

El impuesto a la renta en Colombia tiene límites monetarios, es decir, no todos los ciudadanos declaran, y su participación en el total recaudado es la segunda más baja de los países OCDE.



Fuente: OCDE (2024) *Datos para el 2022

Este débil efecto redistributivo en Colombia está directamente relacionado con la baja cobertura del impuesto a la renta personal, la escasa progresividad del sistema y el uso poco eficiente de las transferencias públicas. En lugar de operar como un instrumento de cohesión social, el sistema fiscal actual reproduce desigualdades preexistentes y mina la legitimidad del Estado, especialmente en un contexto de alta informalidad y limitada confianza institucional.

A pesar de sucesivas reformas —como la Ley 1607 de 2012, la Ley 1819 de 2016 y la Ley 2277 de 2022—, el sistema tributario colombiano no ha logrado una transformación estructural que incremente la progresividad y amplíe la base gravable entre personas naturales. Según Cepeda y Vallejo (2021), apenas el 6 % de la población económicamente activa declara renta, y muchas personas de altos ingresos se benefician de deducciones, mecanismos de elusión o regímenes preferenciales que limitan su aporte efectivo.

Por ejemplo, a raíz de las reformas tributarias de Iván Duque y el exministro de Hacienda José Antonio Ocampo se ha evidenciado un marcado efecto de la estructura fiscal sobre la base gravable efectiva a diferentes niveles de ingreso. En la Gráfica 5a se observa que, para estratos de ingresos bajo y medio, la proporción de ingreso gravable respecto al ingreso total desciende rápidamente conforme aumenta este último, lo que refleja la presencia de múltiples deducciones, exenciones y tratamientos diferenciales en el sistema tributario. Bajo la reforma Ocampo, la base gravable se redujo aún más para los segmentos de ingresos altos, lo que puede interpretarse como una tendencia regresiva en el diseño fiscal ya

que los superricos logran aprovechar mecanismos que disminuyen su proporción de ingreso sujeto a tributación, intensificando la desigualdad y la ineficiencia recaudatoria estructural.

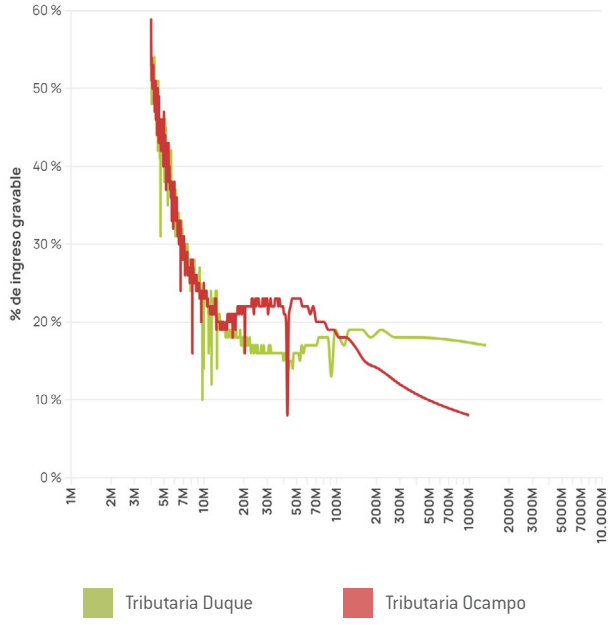
Por su parte, la Gráfica 5b presenta el porcentaje de ingreso destinado al pago de impuestos según los esquemas tributarios propuestos por Duque y Gustavo Petro. En este caso es evidente que, a medida que aumenta el ingreso, el esfuerzo tributario se incrementa inicialmente de manera progresiva, alcanzando un pico en la clase alta, pero luego esta carga comienza a descender para los contribuyentes de ingresos ultra elevados.

En el caso de la reforma de Petro, el pico de tributación se eleva y se sostiene sobre un rango más amplio, lo que indica un intento de aumentar la progresividad y la capacidad redistributiva del sistema tributario. Sin embargo, para los sectores de ingresos más altos —por encima de los COP 500 millones—, la carga tributaria efectiva disminuye sustancialmente, evidenciando limitaciones en el alcance de la progresividad. Esta dinámica resalta los desafíos para diseñar impuestos que reduzcan las asimetrías y eviten la erosión de la base tributaria entre los grupos con mayor capacidad contributiva.

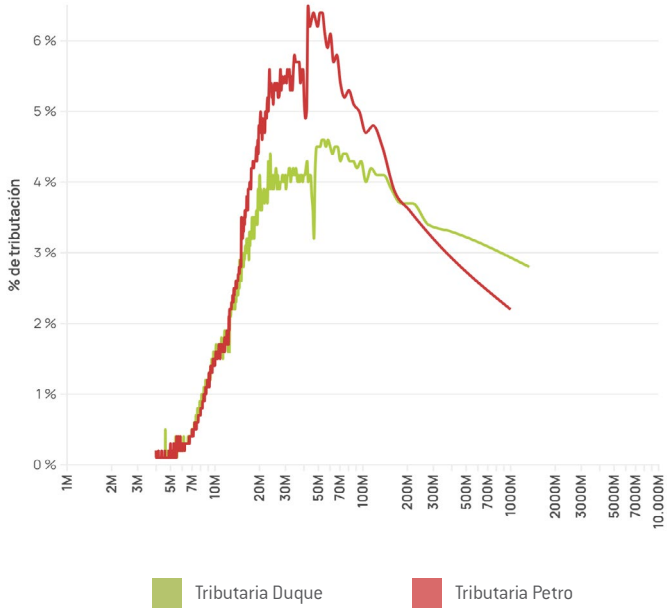
Gráfica 5.

Las gráficas 5a y 5b evidencian que, aunque la carga tributaria aumenta progresivamente hasta la clase alta, en los ingresos más elevados disminuye por deducciones y exenciones, reflejando una tendencia regresiva que acentúa la desigualdad y limita la eficiencia recaudatoria.

a. Proporción entre ingreso total e ingreso gravable



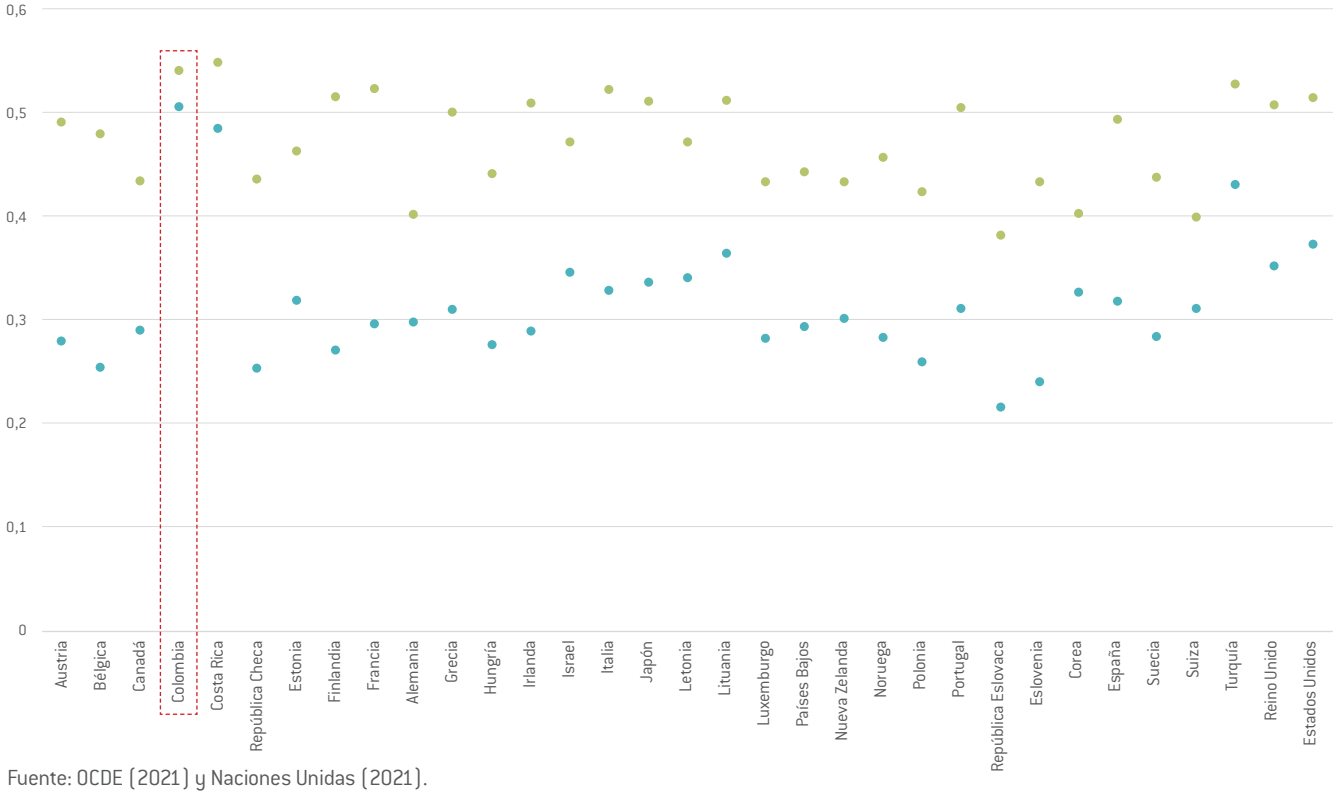
b. Porcentaje de ingreso destinado al pago de impuestos



Fuente: Manrique (2025).

Para avanzar hacia un sistema más equitativo, sostenible y alineado con estándares internacionales, es imprescindible una reforma tributaria que corrija este sesgo estructural. Este ajuste debe ampliar la base tributaria personal, reducir las exenciones injustificadas, ajustar las tarifas marginales de acuerdo con la capacidad contributiva real y fortalecer la trazabilidad de los ingresos. Asimismo, debe integrar la política de transferencias con criterios de progresividad y eficiencia, de modo que contribuya a cerrar brechas sociales y regionales.

Gráfica 6. Gini antes y después de impuestos



Fuente: OCDE (2021) y Naciones Unidas (2021).

Incorporar herramientas conductuales para fortalecer el cumplimiento tributario voluntario

La economía del comportamiento ha demostrado que pequeños cambios en el diseño de políticas públicas *("nudges")* pueden tener impactos significativos en el comportamiento fiscal. En Reino Unido, Hallsworth *et al.* (2017) encontraron que simples mensajes comparativos como "9 de cada 10 personas en su vecindario ya han pagado sus impuestos" incrementaron el cumplimiento en un 28 %. En Colombia, este tipo de intervenciones podría incorporarse en las comunicaciones de la DIAN, segmentando los mensajes por tipo de contribuyente, región y perfil socioeconómico. Asimismo, estrategias de *reframing* que resalten el uso de los impuestos en bienes públicos (educación, salud, infraestructura) pueden aumentar la percepción de legitimidad y activar valores prosociales (Sunstein, 2014; Thaler y Sunstein, 2008).

Simplificación normativa y procedimental del sistema tributario

La complejidad tributaria en Colombia genera altos costos de cumplimiento, desincentiva la formalización y multiplica los espacios para la evasión involuntaria. La simplificación del Estatuto Tributario debe incluir la unificación de regímenes, la eliminación de exenciones regresivas y la reducción de trámites para pequeños contribuyentes. Países como Chile y Estonia han avanzado con éxito en la implementación de declaraciones tributarias prellenadas y sistemas integrados con plataformas bancarias (OCDE, 2017). Esta experiencia puede ser replicada en Colombia para reducir barreras administrativas y mejorar la cultura tributaria.

Corregir la regresividad: mayor progresividad en la tributación personal

La estructura tributaria actual en Colombia presenta un sesgo regresivo al concentrar la carga fiscal sobre las empresas formales, mientras que menos del 6 % de la población económicamente activa declara el impuesto sobre la renta (DIAN, 2023). A esto se suma el uso extendido de exenciones, tratamientos preferenciales y estrategias de planeación fiscal agresiva por parte de personas naturales con altos ingresos, lo que reduce la progresividad efectiva del sistema (OCDE, 2022).

Para corregir estas distorsiones y redistribuir la carga tributaria de manera más equitativa, se propone:

- Ampliar la base de personas naturales contribuyentes, especialmente en los deciles superiores de ingreso.
- Revisar las deducciones y beneficios tributarios que benefician desproporcionadamente a los segmentos de mayores ingresos.
- Reestructurar las tarifas marginales del impuesto sobre la renta para reflejar de forma más precisa la capacidad contributiva.
- Fortalecer la trazabilidad del impuesto a los dividendos y al patrimonio, incluyendo mecanismos que identifiquen a los beneficiarios finales del capital (propietarios o accionistas).
- Establecer un límite agregado *(ceiling)* a la carga tributaria total aplicada sobre el retorno del capital formal —incluyendo renta corporativa, dividendos e impuesto al patrimonio— de forma que se preserve un entorno competitivo para la inversión y se evite la llamada "triple tributación" del capital.

Este tipo de esquemas, implementados en otros países, permiten compatibilizar progresividad con eficiencia al asegurar que la participación fiscal de los propietarios del capital sea justa sin desincentivar su actividad productiva (FMI, 2023a).

Uso de valores predeterminados (*default options*)

Para facilitar el cumplimiento y el ahorro fiscal, los valores predeterminados han demostrado ser efectivos en contextos de baja educación financiera o alta fricción administrativa. Colombia podría implementar:

- Inscripción automática a fondos voluntarios de pensión con beneficios fiscales bajo la modalidad *opt-out*, como en el programa KiwiSaver de Nueva Zelanda, que elevó la cobertura a más del 75 % de los trabajadores (OCDE, 2018).
- Planes de ahorro predial programado, gestionados por gobiernos locales, con cuotas mensuales automáticas, para reducir la morosidad y aumentar el recaudo territorial.
- Retención automática para independientes, especialmente en el Régimen Simple, con tarifas progresivas y retención en la fuente según el historial tributario del contribuyente.

Estas acciones permitirían avanzar hacia un sistema tributario más justo, menos complejo, más eficiente y, sobre todo, más alineado con el comportamiento real de los contribuyentes. La clave no está únicamente en rediseñar normas, sino en comprender cómo los ciudadanos perciben, interpretan y responden al sistema tributario.

8 Normas, leyes y decretos que frenan el sistema tributario para que Colombia sea más competitiva

El sistema tributario colombiano enfrenta desafíos significativos que van más allá del nivel de la carga impositiva: su entramado legal y regulatorio contribuye a la complejidad, la incertidumbre jurídica y la informalidad. La coexistencia de múltiples normas, con lógicas contradictorias y escasa articulación, configura un entorno poco propicio para la inversión formal y la equidad tributaria. A continuación, se examinan algunas de las disposiciones más relevantes:

Ley 1819 de 2016 (Reforma Tributaria Estructural)

La Ley 1819 de 2016 tuvo como objetivo modernizar la estructura tributaria colombiana y aumentar el recaudo, pero lo hizo reforzando la dependencia del sistema sobre las empresas. Esta norma elevó la tarifa nominal del impuesto sobre la renta para personas jurídicas hasta el 33 %, además de reintroducir el impuesto a los dividendos. Como resultado, las empresas pueden enfrentar una tasa efectiva que supera el 70 % al considerar tributos sobre utilidades, dividendos, parafiscales y gravámenes territoriales (OCDE, 2022). Esta situación ha sido ampliamente criticada por reducir la competitividad de Colombia frente a economías similares en América Latina.

Impacto: Desincentiva la inversión, restringe la reinversión de utilidades y puede inducir a procesos de elusión fiscal o deslocalización de capital. La alta carga tributaria sobre empresas crea un desbalance que desalienta el crecimiento de negocios formales.

ICA (Ley 14 de 1983, art. 32 y siguientes)

El ICA grava los ingresos brutos sin considerar rentabilidad o estructura de costos, lo cual genera distorsiones severas en sectores con bajos márgenes operacionales. Su aplicación a nivel municipal, con tasas y criterios disímiles entre jurisdicciones, incrementa la complejidad administrativa y genera costos adicionales por cumplimiento múltiple.

Impacto: Este tributo induce una doble tributación sobre el valor agregado y penaliza a pequeñas empresas con bajos márgenes. Además, desincentiva la expansión geográfica de los negocios formales al enfrentar una maraña tributaria territorial no armonizada.

Decreto 1625 de 2016 (Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público)

Aunque fue diseñado para consolidar las normas fiscales en un solo cuerpo normativo, este decreto contiene más de 2.000 artículos distribuidos en múltiples capítulos con alto grado de tecnicismo legal. Para los contribuyentes sin acceso a asesoría especializada, especialmente los trabajadores por cuenta propia y las pymes, esta normativa representa una barrera de entrada al cumplimiento tributario.

Impacto: Genera altos costos de transacción y errores frecuentes en la declaración, y favorece un entorno de incumplimiento involuntario, erosionando la legitimidad del sistema ante los contribuyentes.

Régimen Tributario Especial (Ley 1819 de 2016, Título VI)

Este régimen se formuló para organizar y fiscalizar las entidades sin ánimo de lucro (ESAL). No obstante, el proceso para acceder o permanecer en él es riguroso y costoso, con requisitos que muchas organizaciones comunitarias o sociales no pueden cumplir. Esto ha producido una exclusión creciente de iniciativas locales con impacto social que podrían ser aliadas estratégicas en el desarrollo territorial.

Impacto: La rigidez del régimen limita el fortalecimiento del tercer sector, especialmente en territorios apartados. Esto contraviene el principio de equidad horizontal y limita la formalización de actores colectivos del desarrollo.

Ley 1943 de 2018 y su declaratoria de inexequibilidad (Sentencia C-481 de 2019)

La Ley 1943 introdujo el Régimen Simple de Tributación como una herramienta para reducir costos de cumplimiento y facilitar la formalización de mipymes. Sin embargo, la declaratoria de inexequibilidad por parte de la Corte Constitucional y su posterior reconfiguración generaron un entorno de inseguridad jurídica y bajo conocimiento del régimen entre los potenciales beneficiarios.

Impacto: La falta de continuidad y claridad normativa obstaculiza la consolidación de mecanismos efectivos de transición a la formalidad y afecta la confianza de los emprendedores.

Ley 2277 de 2022 (Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social)

Aunque esta reforma buscó incrementar la progresividad del sistema tributario, lo hizo recargando nuevamente a las empresas mediante limitación de beneficios fiscales y aumento de tarifas en dividendos, ganancias ocasionales y regalías. A pesar de sus objetivos redistributivos, no corrigió el bajo peso de las personas naturales de altos ingresos en el recaudo.

Impacto: La mayor carga tributaria sobre empresas y el uso extensivo de medidas antielusión aumentaron la presión fiscal sobre sectores formales, lo que puede afectar la inversión en sectores estratégicos como tecnología, infraestructura y manufactura.

Regímenes parafiscales dispersos (Ley 100 de 1993, entre otras)

Las contribuciones obligatorias parafiscales (Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA], Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF] y cajas de compensación familiar) representan entre el 30 % y el 35 % del salario formal, convirtiéndose en una barrera significativa para la formalización del empleo, especialmente entre microempresas y unidades productivas informales.

Impacto: Incrementan los costos laborales, reducen los incentivos a la contratación formal y fomentan la fragmentación del mercado laboral colombiano. Esto impide una expansión robusta del empleo decente, en especial para jóvenes y trabajadores rurales.

9 Conclusiones

El sistema tributario colombiano requiere una transformación estructural, no solo normativa sino también cultural. El diagnóstico muestra que Colombia enfrenta tres desafíos críticos: alta evasión fiscal, complejidad normativa excesiva y baja competitividad tributaria. Estos problemas no pueden resolverse únicamente con medidas coercitivas ni con reformas fragmentadas. Se requiere una reforma integral que considere tanto el rediseño institucional como las dimensiones conductuales del cumplimiento tributario.

Por una parte, la carga fiscal está desbalanceada y penaliza de forma desproporcionada a las empresas formales, mientras que el aporte de las personas naturales —especialmente de ciertos tipos de altos ingresos— es notablemente bajo en comparación con los estándares internacionales. Colombia recauda solo el 1,6 % del PIB por impuesto de renta a personas naturales, frente al 8,1 % promedio en la OCDE, y tiene una de las tasas efectivas más altas de tributación sobre empresas (superior al 70 %, considerando renta, ICA y dividendos). Esta estructura desincentiva la inversión, fomenta la informalidad y refuerza percepciones de injusticia fiscal.

Por otra parte, el enfoque tradicional basado en sanciones ha demostrado ser insuficiente para promover el cumplimiento voluntario, especialmente en contextos de desconfianza institucional y baja cultura tributaria. Ahora bien, la economía del comportamiento ofrece un marco poderoso para diseñar intervenciones más empáticas, costo-efectivas y basadas en evidencia. Herramientas como el encuadre prosocial, los recordatorios personalizados, los valores predeterminados y las normas sociales pueden aumentar significativamente el cumplimiento si se integran de forma sistemática en la política fiscal.

Asimismo, es importante identificar sesgos estructurales del sistema tributario colombiano, entre ellos el sesgo institucional, que lleva al Estado a sobregravar a quienes ya están formalizados y visibles en lugar de ampliar la base de contribuyentes. Superar esta inercia requiere valentía política y un rediseño del sistema que permita distribuir la carga de forma más equitativa, eficiente y progresiva.

También cabe anotar que normas como la Ley 1819 de 2016, la Ley 2277 de 2022, el Estatuto Tributario y el ICA son señaladas como barreras para la competitividad tributaria. Estas disposiciones han introducido rigideces, complejidad y cargas excesivas, sin resolver problemas estructurales como la baja cobertura, la regresividad del sistema o la dispersión normativa. Reformar estas regulaciones debe ser parte de una agenda legislativa coherente con los principios de eficiencia económica y justicia fiscal.

Otro punto que vale la pena destacar es que la integración de herramientas conductuales no reemplaza las reformas estructurales, pero sí las complementa de forma estratégica. Para que el sistema sea percibido como legítimo, es fundamental simplificar procesos, mejorar la comunicación del Estado con los contribuyentes, y reconstruir la confianza mediante transparencia y rendición de cuentas.

Finalmente, el camino hacia una mayor competitividad fiscal debe incluir una redistribución progresiva de la carga tributaria, eliminación de exenciones regresivas, fortalecimiento de la DIAN y una mejor articulación entre niveles de gobierno. Estas acciones deben acompañarse de un discurso público renovado, que enmarque el pago de impuestos como una expresión de ciudadanía responsable, y no solo como una obligación legal.

10 Síntesis de recomendaciones

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Reducir la carga tributaria sobre la nómina.	2012	La Ley 1607 de 2012 redujo la parafiscalidad a cargo de las empresas por concepto de Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Existe evidencia empírica de que esta reducción causó un aumento significativo del empleo formal vs. el informal, particularmente en el caso de las firmas medianas y pequeñas.	Pese a la reducción de la carga tributaria de las empresas por concepto de parafiscales, la carga tributaria asociada a la contratación formal sigue siendo elevada, lo que afecta la competitividad de las empresas y, con ello, el principio de eficiencia del sistema tributario.
Crear el monotributo o régimen de tributación simplificada.	2016	La Ley 1819 de 2016 creó el monotributo con el objetivo de incentivar la formalización y facilitar la inclusión financiera y el incremento en la aceptación de pagos electrónicos en la economía. Sin embargo, debido a problemas en la especificación de sus tasas marginales, un reducido número de contribuyentes se acogieron a este régimen.	Con el fin de corregir las limitaciones del monotributo, la Ley 1943 de 2018 creó el Régimen Simple de Tributación (RST), el cual fue ratificado por la Ley 2010 de 2019.
Reducir la tarifa del impuesto sobre la renta a nivel corporativo.	2018	Con las medidas adoptadas en las leyes 1607 de 2012, 1819 de 2016, 1943 de 2018 y 2010 de 2019 se redujo la tasa efectiva de tributación (TET) promedio de niveles cercanos a 60 % en 2011 a 45 % en 2020. La reducción de la tarifa de renta contribuye a mejorar el entorno para el crecimiento de la inversión y el aumento de la competitividad de las firmas.	Sin embargo, la TET de las empresas muestra una alta dispersión, reflejando la falta de equidad horizontal del sistema tributario.
Eliminar el impuesto al valor agregado (IVA) a los bienes de capital.	2018	Esta medida redujo el sesgo antiinversión del impuesto.	Se recomienda permitir que el IVA pagado sobre la inversión en bienes de capital sea descontable del IVA recaudado en ventas.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Incluir tributos adicionales al impuesto de renta en el sistema de monotributo y ampliar su cobertura a las microempresas.	2018	El RST profundiza lo hecho por el monotributo y corrige varias de sus limitaciones técnicas, entre las que se encuentran la definición de sus tasas marginales y la inclusión de las microempresas. Su objetivo es impulsar la formalidad y facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias.	Las personas que prestan servicios profesionales y de consultoría pueden acogerse al RST, lo cual, posiblemente, le imprime regresividad al impuesto.
Permitir la deducción de los impuestos pagados por las sociedades, de manera que el impuesto de renta recaiga solo sobre las utilidades reales de las empresas.	2018	La Ley 1943 de 2018 incluyó la deducción plena de impuestos, tasas y contribuciones pagadas siempre que estas tengan relación de causalidad con la actividad económica de las empresas, con excepción del impuesto sobre la renta y complementarios y el gravamen a los movimientos financieros (GMF), que será deducible en 50 %, independientemente de que su pago guarde esta relación de causalidad.	Se recomienda seguir reduciendo la carga tributaria corporativa.
Crear la Dirección Especializada contra los Delitos Fiscales.	2020	La creación de esta instancia, junto a la reducción del umbral de incumplimiento a partir del cual se imponen sanciones, contribuye a reducir los incentivos para la evasión y la elusión tributarias.	Es necesario garantizar recursos para garantizar su sostenibilidad.
Adopción de la factura electrónica establecida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y acompañar el proceso a través de campañas pedagógicas.	2021	Ampliación del recaudo tributario. A la vez, la factura electrónica ha sido impulsada desde el Gobierno con el objetivo de digitalizar y aumentar la productividad del tejido empresarial.	La factura electrónica no solo permite un mejor control fiscal, evitando la evasión de impuestos, sino que consigue registrar el comportamiento adquisitivo de los colombianos en tiempo real. De este modo es posible aumentar la eficiencia de la administración.
Eliminar los días sin IVA.	2022	La medida dificulta la administración tributaria y erosiona el recaudo, además de que no necesariamente dinamiza las ventas y el comercio. Además, pudo beneficiar más que proporcionalmente a personas de altos ingresos.	Esta medida reduce el recaudo y beneficia solo a una parte de la población.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Eliminar el GMF.	2022	La existencia de este tipo de impuestos impone costos que limitan el acceso al crédito —en particular para los hogares de bajos ingresos y las pequeñas empresas—, distorsiona las actividades del mercado de capitales y promueve la economía informal.	El GMF se eliminó para las transacciones que no superen las 350 unidades de valor tributario (UVT) mensuales.
Avanzar en la implementación del Plan de Modernización Tecnológica y del Recurso Humano de la DIAN.	2022	Se estima que la modernización de la DIAN incrementará los ingresos tributarios en 14,2 % durante el primer año de implementación, y al cabo de cinco años, cuando se complete el programa, este aumento será de 14,7 %.	Fomentar la automatización, e implementar medidas de *machine learning* incrementará los ingresos tributarios.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Racionalizar exenciones y regímenes especiales tributarios.	La proliferación de exenciones y regímenes especiales erosiona el recaudo y es una de las razones detrás de la baja presión tributaria del país.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Es preciso racionalizar las extensiones de regímenes especiales.
Ampliar el umbral a partir del cual se empieza a declarar el impuesto de renta para personas naturales.	Una reducida base gravable afecta la efectividad del recaudo y limita la progresividad del sistema.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Colombia es uno de los países donde el recaudo de las personas naturales es muy bajo en comparación con otros miembros de la OCDE.
Gravar las rentas de pensiones, imponiendo la progresividad que recae sobre otras fuentes de renta.	Esto permitiría mejorar la equidad del sistema tributario.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Para mejorar la equidad del sistema tributario, es necesario gravar las rentas más altas.
Cambiar las fuentes de financiación del sistema de protección social para disminuir la carga tributaria sobre la nómina.	Pese a la reducción de la carga tributaria de las empresas por concepto de parafiscales (Ley 1607 de 2012), la carga tributaria asociada a la contratación formal sigue siendo elevada, lo que afecta la competitividad de las empresas, además de desincentivar la inversión y, con ello, el principio de eficiencia del sistema tributario.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Para lograr mayor empleabilidad y formalización de empresas y trabajadores, es necesario reducir la carga tributaria de las empresas dado que es una de las más altas, en comparación con los países de la OCDE.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer el funcionamiento y diseño del RST y evaluar su impacto sobre la formalización y el recaudo.	Ampliar el alcance y la cobertura del RST puede contribuir a aumentar la formalidad y facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias de las pequeñas y medianas empresas.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN, Congreso de la República, academia y organizaciones sin ánimo de lucro	El RST tiene como objetivo incentivar a los negocios para que entren a la economía formal e impulsar su capacidad de crecer. Es preciso fomentar que quienes tengan una actividad económica se declaren persona jurídica, escalen y migren al RST.
Mejorar el diseño del IVA y reducir su complejidad.	Como consecuencia de la limitada base gravable del IVA y la complejidad de su diseño, la productividad de este impuesto es reducida, mientras que el gasto tributario por IVA es el más alto de la región.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Es necesario revisar los productos a los que no les aplica IVA.
Acelerar la actualización del catastro multipropósito.	Mejorar la gestión tributaria de los entes regionales aumentaría la eficiencia del recaudo territorial y permitiría combatir la evasión y la elusión.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN, DNP, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Congreso de la República	Actualizar el catastro permitirá mejorar el recaudo en regiones, evitando la evasión.
Implementar una política integral de recursos humanos y fortalecer la infraestructura tecnológica de los entes territoriales.	Esta medida permitiría mejorar los procesos administrativos de recaudo de los entes territoriales y reducir la alta heterogeneidad en su capacidad de recaudo.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Fortalecer y automatizar los procesos administrativos de recaudo evitará la evasión y la elusión.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Declaración universal tributaria.	Transitar hacia la declaración universal implica que el sistema tributario tenga a todas las personas dentro de un gran sistema de información que permita dar seguimiento y mejorar tanto la distribución como el recaudo. De tal forma se podría obtener información de la totalidad de los ciudadanos para todo el sistema de ingresos y gastos fiscales y focalizar mejor el gasto.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Permitirá un mejor seguimiento y distribución del recaudo.
Reducir la tasa estatutaria de renta para las personas jurídicas.	La tarifa nominal de renta corporativa por encima del 35 % sobrepasa el valor promedio de América Latina (27,7 %) y la OCDE (21,6 %), lo que le resta competitividad al país y encarece la carga tributaria para las empresas.	Minhacienda y Congreso de la República	Es necesario reducir la carga a las empresas para mejorar la productividad.
Permitir que el IVA pagado sobre la inversión en bienes de capital sea descontable del IVA recaudado en ventas.	Esta práctica reduciría la carga tributaria de las empresas y acercaría a Colombia al estándar internacional en lo que se refiere al tratamiento del IVA en el caso de las empresas.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Reducir la carga tributaria a las empresas beneficiaría la empleabilidad y la formalización empresarial.
Implementar medidas para enfrentar la evasión tributaria adicionales a las contempladas en la Ley 2155 de 2021.	La evasión tributaria es uno de los mayores obstáculos para el fortalecimiento de las finanzas públicas y el desarrollo económico.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	La automatización de procesos tributarios frente al gasto de los hogares permitirá hacer mejor seguimiento y evitar la evasión.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Revisión del impuesto al patrimonio.	Este impuesto reviste la complejidad de gravar una riqueza que no necesariamente es expresión de una renta que haya sido ingreso disfrutado por su dueño. En esa medida, es un impuesto que en ocasiones puede estar generando una doble tributación y, en otras, gravando un ingreso que nunca constituyó renta de la que pudiera disfrutar su dueño.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Se debe evitar gravar dos veces por la misma ganancia, o se generarán desincentivos a la creación y el mantenimiento de las empresas.
Implementación de un sistema de información unificado, simple, claro inteligente e inclusivo.	El país debe avanzar hacia un sistema tributario que brinde soportes legales e institucionales y le permitan contar con datos eficientes para mejorar la focalización del gasto, aumentar la transparencia de este, disminuir la evasión y combatir la corrupción. El sistema debe ser simple y tener credibilidad, al punto que las personas puedan recibir de forma fácil sus impuestos por pagar.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	La creación de sistemas de información comunes que alineen investigación de ingresos y gastos de los hogares mejora los procesos de tributación y recaudo, como la focalización del gasto.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Reestructurar la carga tributaria para mayor equidad.	Esta medida permitiría reducir la desigualdad social al aliviar la carga tributaria sobre los hogares más pobres, que actualmente destinan una mayor proporción de sus ingresos al pago de impuestos indirectos como el IVA. Además, fortalece la legitimidad del sistema fiscal al hacer que quienes tienen mayores ingresos contribuyan proporcionalmente más. El costo de oportunidad radica en una eventual resistencia política o empresarial frente al aumento de la tributación directa sobre ingresos altos.	Minhacienda, DIAN y Congreso de la República
Regular eficazmente la tributación de la economía digital.	Aumentar el recaudo fiscal al incluir en la base gravable a empresas digitales extranjeras que actualmente no tributan en el país mejora la equidad horizontal. También se evitaría una mayor erosión de la base tributaria nacional. El costo de oportunidad consiste en posibles fricciones con actores internacionales y la necesidad de desarrollar capacidad técnica e institucional para fiscalizar estas operaciones.	Minhacienda, DIAN y Congreso de la República
Establecer retención anticipada a independientes y trabajadores digitales.	Esta política facilitaría el cumplimiento tributario automático y disminuiría la evasión en sectores altamente informales, como el trabajo *freelance* o vía plataformas. También reduciría la carga administrativa para los contribuyentes al simplificar su declaración. El costo de oportunidad puede implicar resistencias iniciales de usuarios y plataformas si no se acompaña de pedagogía e incentivos adecuados.	DIAN, plataformas tecnológicas y entidades financieras
Devolución automática del IVA a hogares vulnerables.	Permite contrarrestar el efecto regresivo del IVA, beneficiando directamente a las familias de menores ingresos sin afectar el rendimiento fiscal del impuesto. También mejora la eficiencia del gasto social y fortalece la percepción de justicia tributaria. Su implementación requiere sistemas de información sólidos y coordinación institucional, lo cual implica inversión inicial.	DIAN, DNP y Prosperidad Social (DPS)
Aplicar "*nudges*" fiscales para el cumplimiento voluntario.	Aumenta la tasa de cumplimiento sin necesidad de aumentar sanciones ni costos operativos. Puede mejorar la recaudación con intervenciones de bajo costo basadas en economía del comportamiento, como recordatorios y comparaciones entre pares. El reto es diseñar mensajes adecuados y evaluar su impacto de manera continua.	DIAN, Departamento Administrativo de la Función Pública y academia

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados
Crear un Observatorio de Evaluación de Gastos Tributarios.	Permite analizar el costo-beneficio de las exenciones y beneficios fiscales, muchos de los cuales favorecen a grupos económicos sin justificación técnica. La eliminación o el rediseño de estos beneficios podría liberar recursos fiscales equivalentes a más del 7 % del PIB. Requiere voluntad política y capacidad técnica para generar información independiente y confiable.	Minhacienda, Congreso de la República, Consejo Fiscal y academia
Incorporar metas de sostenibilidad y equidad en política tributaria.	Integrar criterios ambientales, de género y de equidad intergeneracional en el diseño tributario puede fortalecer la resiliencia fiscal y cumplir con compromisos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El costo de oportunidad podría ser el rediseño de incentivos fiscales tradicionales y resistencia en sectores con altos impactos ambientales.	Minhacienda, DNP y Congreso de la República

11 Referencias

1 ANDI. (2022). *Balance 2022 y perspectivas 2023.* https://www.andi.com.co/Uploads/INFORME%20PERSPECTIVAS%20ANDI%202023.pdf

2 Banco Mundial. (2020). *Diagnóstico del sistema tributario colombiano: Propuestas para una reforma fiscal estructural. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento; Banco Mundial.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/689651585165137570/pdf/Diagnostico-del-Sistema-Tributario-Colombiano-Propuestas-para-una-Reforma-Fiscal-Estructural.pdf

3 Banco Mundial. (2022). *Building an Equitable Society in Colombia.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/686821635218586591/pdf/Main-Report.pdf

4 Banco Mundial. (2024). *Memorando económico del país de Colombia: Crecer para prosperar.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/099013025121017474/pdf/P1777301c1b26a0da199e718e265d237b6b.pdf

5 Banco Mundial. (2025). *Informe económico: América Latina y el Caribe.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/099052325162527944/pdf/P509406-0c4e9906-e325-4b2b-b5de-fe07dbb7c8fc.pdf

6 BID. (2021a). *Combatir la informalidad para mejorar la sostenibilidad fiscal en la pospandemia.* https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/combatir-la-informalidad-para-mejorar-la-sostenibilidad-fiscal-en-la-pospandemia/

7 BID. (2021b). *Confianza: la clave de la cohesión social y el crecimiento en América Latina y el Caribe. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Confianza-La-clave-de-la-cohesion-social-y-el-crecimiento-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf*

8 *Bird, R. M. y Zolt, E. M. (2005). Redistribution via Taxation: The limited role of the personal income tax in developing countries. UCLA Law Review, 52(6), 1627-1695.* https://www.uclalawreview.org/redistribution-via-taxation-the-limited-role-of-the-personal-income-tax-in-developing-countries/

9 Bott, K. M., Cappelen, A. W., Sørensen, E. y Tungodden, B. (2019). You>ve Got Mail: A Randomized Field Experiment on Tax Evasion. *Management Science, 66(7), 2801–2819.* https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/mnsc.2019.3390

10 CARF. (2024). *Pronunciamiento N.° 14: Evaluación de la regla fiscal y perspectivas fiscales 2024.* https://www.carf.gov.co/publicaciones/pronunciamientos

11 CARF. (2025). *Pronunciamiento N.° 15: Informe sobre el cumplimiento fiscal 2024 y proyecciones para 2025.* https://img.lalr.co/cms/2025/02/17090848/Pronunciamiento-No.-15-VF-.pdf

12 Chetty, R., Looney, A. y Kroft, K. (2009). Salience and taxation: Theory and evidence. *American Economic Review, 99(4), 1145-1177.* https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.99.4.1145

13 Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K. y Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence, 1(1), 3-15.* https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15534510500181459

14 DANE. (2022). *Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC) 2022.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/seguridad-y-defensa/encuesta-de-convivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc

15 DNP. (2020). *Estudios – Archivos de economía.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/509.pdf

16 DNP. (2022). *Balance de resultados 2022. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Balance_de_resultados_2022_vf.pdf

17 DIAN. (2023a). *Boletín Estadístico Tributario 2023.* https://www.dian.gov.co/Estadisticas-y-Estudios/Estadisticas-Tributarias/Paginas/Boletines.aspx

18 DIAN. (2023b). *Informe de gestión DIAN 2024.* https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/Documents/INFORME-DE-GESTION-DIAN-2025-VFinal-24ENE2025.pdf

19 Finance Colombia. (2025). *Fitch revises outlooks on Colombian corporates to negative after sovereign outlook change.* https://www.financecolombia.com/fitch-revises-outlooks-on-colombian-corporates-to-negative-after-sovereign-outlook-change/

20 Fitch Ratings. (2025). *Colombia's revised deficit targets heighten fiscal uncertainty; outlook revised to negative, IDR affirmed at 'BB+'.* https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/colombias-revised-deficit-targets-heighten-fiscal-uncertainty-18-06-2025

21 FMI (2019). *Colombia: Consulta del Artículo IV 2019.*

22 https://www.imf.org/es/News/Articles/2019/05/01/pr19132-colombia-imf-executive-board-concludes-2019-article-iv-consultation-with-colombia

23 FMI. (2023a). *Fiscal Monitor: Public Financial Management and Debt Sustainability.* https://www.imf.org/en/Publications/FM

24 FMI. (2023b). *Taxing Wealth: A Global Perspective. Fiscal Affairs Department.* https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/02/24/Taxing-Wealth-A-Global-Perspective-530424

25 FMI. (2024). *Colombia: Staff Concluding Statement of the 2024 Article IV Mission.* https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/05/22/colombia-staff-concluding-statement-of-the-2024-article-iv-mission

26 Frey, B. S. y Torgler, B. (2004). *Taxation and conditional cooperation (CREMA Working Paper N.°* 2006 11). https://www.econstor.eu/bitstream/10419/21435?/1/2006-11.pdf

27 Garay, L. J. y Espitia, J. E. (2019). Desigualdad y reforma estructural tributaria en Colombia: Hacia una economía política de inclusión social. *Papeles de Economía Colombiana, 11,(22).* https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/606

28 Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D. y Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics, 148, 14-31.* https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0047272717300166?via%3Dihub

29 Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux.*

30 *Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, 47(2), 263-291.* https://www.jstor.org/stable/1914185?origin=crossref

31 Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *Quarterly Journal of Economics, 112(2), 443-477.* https://doi.org/10.1162/003355397555253

32 Latinobarómetro. (2023). *Informe Latinobarómetro 2023: Confianza y percepción sobre el uso de recursos públicos en América Latina. https://hoy.com.do/wp-content/uploads/2023/07/Latinobarometro_Informe_2023_230721.pdf*

33 *Londoño, J. G. y Tello, J. (2021). El impacto fiscal a la luz de los principios constitucionales del sistema tributario colombiano y la necesidad de moderar los beneficios tributarios en el impuesto sobre la renta. Revista de Derecho Fiscal, 19, 45-87.* https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/fiscal/article/view/7237

34 Lustig, N. (2017). *Fiscal Policy, Income Redistribution and Poverty Reduction in Low- and Middle-Income Countries (CEQ Working Paper N.*o 54). http://repec.tulane.edu/RePEc/ceq/ceq54.pdf

35 Manrique, P. (2025). *Con la tributaria de Ocampo los ricos están pagando más pero los superricos menos. La Silla Vacía.* https://www.lasillavacia.com/silla-nacional/con-la-tributaria-de-ocampo-los-ricos-pagan-mas-pero-los-superricos-menos/

36 MinTIC. (2023, 26 de noviembre). *Colombia cerró el segundo trimestre de 2023 con más de 41 millones de accesos móviles a Internet.* https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/326770:Colombia-cerro-el-segundo-trimestre-de-2023-con-mas-de-41-millones-de-accesos-moviles-a-Internet

37 Minhacienda. (2020). *Cifras de la deuda neta para los sectores Gobierno General (GG), Gobierno Nacional Central (GNC) y Sector Público No Financiero (SPNF).* https://www.sen.gov.co/noticias/cifras-de-la-deuda-neta-para-los-sectores-gobierno-general-gg-gobierno-nacional-central

38 Minhacienda. (2022). *El ministro de Hacienda José Antonio Ocampo anunció la aprobación de la Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social.* https://www.minhacienda.gov.co/w/el-ministro-de-hacienda-jose-antonio-ocampo-anuncio-la-aprobacion-de-la-reforma-tributaria-para-la-igualdad-y-la-justicia-social

39 Minhacienda. (2025). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2025-2034.* https://img.lalr.co/cms/2025/06/13232122/Marco-Fiscal-Mediano-Plazo-2025.pdf

40 Moody's Investors Service. (2025, 26 de junio). *Moody's downgrades Colombia to Baa3, outlook stable.* https://www.investing.com/news/world-news/moodys-downgrades-colombia-to-baa3-outlook-stable-4113733

41 Naciones Unidas. (2021). *Base de datos de indicadores de los ODS.* https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/database

42 OCDE. (2017). *Nudging tax compliance with the human touch. Estudio de caso: Colombia.* https://oecd-opsi.org/bi-projects/nudging-tax-compliance-with-the-human-touch/

43 OCDE. (2018). *OECD Pensions Outlook 2018.* https://www.oecd.org/en/publications/oecd-pensions-outlook-2018_pens_outlook-2018-en.html

44 OCDE. (2019). Tax Administration 2019: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies. Recuperado de https://www.oecd.org/en/publications/tax-administration-2019_74d162b6-en.html

45 OCDE. (2021). *OECD Data Explorer*. **https://data-explorer.oecd.org/**

46 OCDE. (2022a). *Estudios económicos de la OCDE: Colombia 2022.* https://www.oecd.org/economy/surveys/Colombia-2022-OECD-economic-survey-overview.pdf

47 OCDE. (2022b). *OECD Economic Surveys: Colombia 2022. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/02/oecd-economic-surveys-colombia-2022_82e4759f/04bf9377-en.pdf*

48 *OCDE. (2023). Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean.*

49 OCDE. (2024a). Revenue Statistics 2024 – Colombia: Tax to GDP ratio increased to 22.2 % in 2023.

50 https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/global-tax-revenues/revenue-statistics-colombia.pdf

51 OCDE. (2024b). *Revenue Statistics 2024 – Health Taxes in OECD Countries*. **https://doi.org/10.1787/c87a3da5-en**

52 Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value: How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review, 89(1-2), 62-77.*

53 Reuters. (2025, 27 de junio). S&P y Moody's rebajan calificación de deuda de Colombia por deterioro fiscal.

54 https://www.reuters.com/latam/negocio/QAZPQWADJN05FDF6U-HHP6C5KM4-2025-06-27/

55 Sharp, S. (2023). *Communicating taxes: a review of the literature. ODI.* https://odi.org/documents/8837/DPF_LR_Communicating_taxes_-_a_review_of_the_literature.pdf

56 Sunstein, C. R. (2014). *Nudging: A very short guide.* Journal of Consumer Policy, 37(4), 583–588. https://link.springer.com/article/10.1007/s10603-014-9273-1

57 Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The Final Edition. Penguin Books.* https://behavioralscientist.org/thaler-sunstein-preface-to-nudge-the-final-edition/

58 Tax Foundation. (2024). *Índice de competitividad fiscal 2024.* https://taxfoundation.org/wp-content/uploads/2024/10/International-Tax-Competitiveness-Index-2024-FV.pdf

59 Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making, 12(3), 183-206.* https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3%3C183::AID-BDM318%3E3.0.CO;2-F

60 Thaler, R. H. y Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.*

61 *Tversky, A. y Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. Science, 211(4481), 453-458.* https://www.science.org/doi/10.1126/science.7455683

FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

UN MUNDO POR EXPLORAR

FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

UN MUNDO POR EXPLORAR



Introducción 1

Radiografía exprés de las finanzas conductuales 2

Ecosistema de financiación empresarial desde las ciencias del comportamiento 3

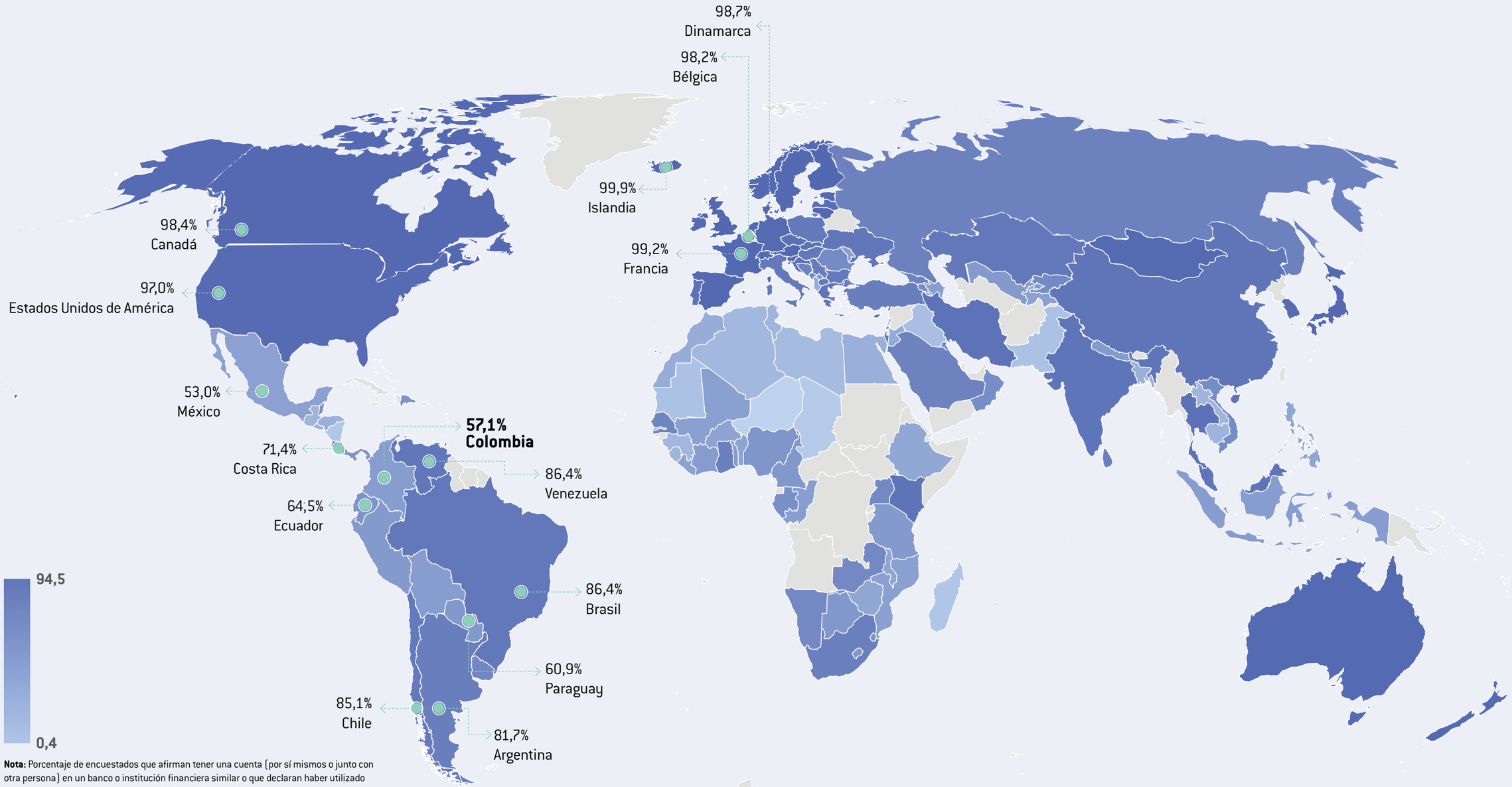
“Anclados” en el crédito para financiación empresarial 4

Más allá de la educación financiera, educación en finanzas 5

Síntesis de recomendaciones 6

Referencias 7

PORCENTAJE DE MAYORES DE 15 AÑOS CON UNA CUENTA 2024 (%)



Nota: Porcentaje de encuestados que afirman tener una cuenta (por sí mismos o junto con otra persona) en un banco o institución financiera similar o que declaran haber utilizado personalmente un servicio de dinero móvil en el último año.
Fuente: The Global Findex 2025: Connectivity and Financial Inclusion in the Digital Economy.

Perfil de Colombia en materia de financiación empresarial

Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente	Descripción
Disponibilidad de financiamiento para emprendimiento (de 1 a 9, siendo 9 el mejor)	3,2	7 de 10	México (3,9)	4,7	Global ntrepreneurship Monitor (2024)	Mide la percepción sobre qué tan fácil es obtener recursos financieros para emprender nuevos negocios.
Crédito doméstico al sector privado (% del PIB)	39,6 %	11 de 16	Chile (103,4 %)	83,5 %	Banco Mundial (2020-2024)	Refleja el nivel de recursos crediticios otorgados por el sistema financiero al sector privado en relación con el tamaño de la economía.
Servicios bancarios y financieros (de 1 a 10, siendo 10 el mejor)	5	4 de 7	Chile (6,5)	6,3	IMD (2025)	Evalúa si los servicios bancarios y financieros apoyan las actividades empresariales de manera eficiente.
Capital de riesgo (de 1 a 10, siendo 10 el mejor)	3,7	3 de 7	Chile (4,4)	5,1	IMD (2025)	Muestra si capital de riesgo está fácilmente disponible para las empresas.
Acceso a servicios financieros (% de adultos de 15 años o más)	59,7 %	5 de 7	Chile (87,1 %)	94,1 %	IMD (2025)	Proporción de adultos con una cuenta bancaria o un proveedor de servicios de dinero móvil.
Índice global de inclusión financiera (de 0 a 100, donde 100 es el mejor)	34,3	5 de 6	Brasil (52,5)	54,4	Principal Financial Group (2024)	Resume el grado de acceso, uso y calidad de los servicios financieros.
Crédito doméstico al sector privado provisto por los bancos (% del PIB)	39,5 %	11 de 16	Honduras (76,5 %)	74,8 %	Banco Mundial (2022-2024)	Muestra la parte del financiamiento al sector privado que proviene específicamente de los bancos.
Capitalización bursátil (% de PIB)	17,4 %	6 de 8	Chile (79,3 %)	67,2 %	Banco Mundial (2022-2024	Mide el valor total de las acciones listadas en el mercado de valores en relación con el PIB.
Valor de las acciones transadas (% del PIB)	1,2 %	5 de 8	Brasil (41,7 %)	40,7 %	Banco Mundial (2022-2024)	Refleja la actividad del mercado accionario en términos del valor de compraventas frente al tamaño de la economía.
Índice de rotación de las acciones (% del valor de acciones domésticas)	6,8 %	5 de 8	Brasil (138,1 %)	48,5 %	Banco Mundial (2022-2024)	Indica la liquidez del mercado accionario a través de la frecuencia de compraventa de acciones.
Préstamo para iniciar u operar un negocio (% de encuestados mayores a 15 años)	7,6 %	9 de 17	Venezuela (12,2 %)	3,3 %	Banco Mundial (2017 y 2024)	Mide la proporción de personas adultas que han accedido a crédito para fines empresariales.
Realizó o recibió un pago digital (% de encuestados mayores a 15 años)	42,2 %	10 de 17	Chile (84,3 %)	91,3 %	Banco Mundial (2021 y 2024)	Refleja el nivel de uso de medios de pago digitales en la población adulta.
Cuenta bancaria o en una institución financiera similar (% de encuestados mayores a 15 años)	43,4 %	13 de 17	Venezuela (86,4 %)	92,1 %	Banco Mundial (2024)	Indica la proporción de adultos con una cuenta en el sistema financiero formal.

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1 Introducción

La economía colombiana requiere un mercado financiero que responda a las necesidades de millones de personas que se encuentran por fuera de la formalidad y de un tejido empresarial dominado por micro y pequeñas empresas que tienen la capacidad y voluntad de crecer. En este contexto, los instrumentos financieros habilitan a los individuos y empresas permitiéndoles ser más productivas y rentables. En efecto, como mencionábamos en el *Informe nacional de Competitividad (INC) 2024-2025*, el futuro que queremos es uno en el que el país crezca de manera sostenible y le abra las puertas de ese crecimiento a toda su población.

Ser incluidos financieramente es uno de los aspectos más amplios del desarrollo financiero, abarcando el acceso, el uso, la calidad y el costo de los servicios. Si bien el acceso se asocia al número de personas con algún producto financiero, no hay inclusión hasta que se use para mejorar la productividad y la calidad de vida de los individuos. En ese sentido, la inclusión financiera de las empresas es clave por el rol que tiene el sector productivo en la economía.

Desde 2022, el INC ha trazado un hilo conceptual que se refleja en sus capítulos y se plasma en la separata que acompaña la publicación. Así, en 2022 se analizó cómo la regulación crea umbrales para la formalidad e informalidad en todos los sectores. Luego, en 2023, se destacó la confianza como base de la competitividad explorando que la falta de confianza era precisamente lo que había llevado a escoger la salida regulatoria que se abordó en 2022. En 2024 se incorporó una visión prospectiva frente a los cambios tecnológico, climático y demográfico basada en que una de las tres formas claves de inspirar confianza es tener una visión compartida de futuro (las otras dos son: los procesos y estar sentados todos a la mesa)[1].

Este año centramos el enfoque en las ciencias del comportamiento para analizar por qué la sociedad colombiana no logra llegar a acuerdos que le permitan avanzar. Estas son una herramienta que complementa los enfoques tradicionales, que contemplan los incentivos económicos, las mejoras tecnológicas y los fallos de mercado (asimetrías de información, poder de mercado, externalidades). En síntesis, son un lente que mejora el análisis de cualquier asunto público o privado.

Algunas herramientas de las ciencias del comportamiento aplicables a diferentes contextos, incluyendo los de financiación empresarial tanto a nivel de política pública como desde el sector productivo, incluyen: opciones predeterminadas *(default)*, simplificación de procesos y mensajes, uso de normas sociales, incentivos no monetarios, mensajes oportunos, retroalimentación clara y frecuente, y mecanismos de compromiso. Las entidades financieras deberían utilizar este conocimiento (que incluye a la economía comportamental) para mejorar el entendimiento del consumidor de sus productos y promover una mejor gestión financiera de los clientes. De hecho, muchas de ellas en Colombia ya las usan.

En efecto, el sector financiero ha sido pionero en el uso de las ciencias del comportamiento en el país. Desde áreas especiales de diseño de producto y diseño de experiencia de usuario, así como marketing, se han apropiado varias de las herramientas de la psicología, la economía comportamental, el diseño comportamental y la antropología para motivar las decisiones de sus clientes, ajustando la oferta de productos y servicios

Este capítulo, además de la introducción, está estructurado de la siguiente manera: en la segunda sección se hace una breve radiografía sobre las finanzas conductuales. La tercera sección se centra en el análisis del ecosistema de financiación empresarial desde las ciencias del comportamiento, caracterizando los sesgos conductuales de los principales actores que lo componen. La cuarta sección aborda el sesgo de anclaje en el crédito en Colombia para la financiación empresarial, mientras la última sección contiene las recomendaciones que se derivan de los diferentes apartados del capítulo.

La versión 2024 de este capítulo incluyó 11 recomendaciones relacionadas tanto con la visión de futuro como con la necesidad de construcción de confianza de los actores del ecosistema de financiación empresarial. En esta edición se incluyen dos recomendaciones adicionales, y para las propuestas anteriores se sugieren otra serie de acciones específicas basadas en las ciencias del comportamiento que pueden contribuir a su cumplimiento.

1. La visión a 30 años de la financiación empresarial será ágil, personalizada, eficiente, adaptativa e incluyente, impulsada principalmente por el uso intensivo de datos masivos y nuevas tecnologías. El pilar de esta transformación será la implementación de finanzas y datos abiertos (CPC, 2024b).

2 Radiografía exprés de las finanzas conductuales

En la separata de este INC 2025-2026 se dice que la economía conductual —una de las áreas de las ciencias del comportamiento— busca explicar con mayor precisión cómo las personas realmente toman decisiones y no solo como deberían tomarlas en teoría. Al mismo tiempo, propone desplazar el foco normativo de qué debería hacerse hacia una exploración descriptiva de por qué no se hace.

Las finanzas conductuales son una rama específica de la economía conductual que se enfoca en la toma de decisiones financieras de individuos, inversionistas y mercados. Este campo de estudio investiga cómo los sesgos cognitivos distorsionan decisiones en inversiones, ahorro, crédito y otras actividades financieras, causando comportamientos aparentemente irracionales que afectan los precios y la dinámica financiera.

Desde las ciencias del comportamiento se ha identificado con frecuencia que las personas se comportan de manera prosocial y son altruistas, cooperativas, confiadas y optimistas (Kahneman y Tversky, 1974, citados en Salas, s. f.). Somos emocionales y nos impactan más las pérdidas que las ganancias. Precisamente, tales características, que en la economía tradicional se entienden como "irracionales", se vuelven más frecuentes cuando hay que tomar decisiones en estados de incertidumbre, en las que el descuento hiperbólico tiene un rol relevante pues se tiende a valorar más las recompensas o costos inmediatos comparados con las ganancias futuras, preferencia que disminuye en el tiempo de manera no constante.

Las finanzas conductuales reconocen asimismo que las personas suelen comportarse de manera irracional[2] debido a limitaciones cognitivas y emocionales, lo que influye no solo en los individuos, sino también en el comportamiento del mercado y las decisiones corporativas (es decir, cómo y por qué los humanos influencian los mercados financieros). Esto incluye explicar comportamientos como el *exceso de confianza, la aversión a la pérdida, la mentalidad de rebaño y el anclaje* (sobre los cuales se profundiza en la tercera sección del capítulo).

Incorporar finanzas conductuales en un análisis sobre financiación empresarial ayuda a entender: (1) por qué ciertos grupos toman decisiones no óptimas[3]; (2) cómo estas decisiones impactan la estructura de capital y el acceso a fuentes de financiamiento; (3) el papel de las relaciones entre grupos del ecosistema (p. ej., inversionistas, empresarios, asesores) y cómo los sesgos influyen en dichas interacciones. En últimas, de este modo es posible revelar barreras invisibles de comportamiento entre los distintos actores del ecosistema financiero.

Erta *et al*. (2013) identifican que los consumidores y las empresas en general suelen presentar: (1) un ***sesgo del presente*** o descuento hiperbólico por priorizar beneficios inmediatos sobre futuros; (2) ***aversión a la pérdida***; (3) ***exceso de confianza***; (4) ***sesgo de inercia y statu quo***, que corresponde a mantener productos o condiciones poco favorables por evitar el cambio; (5) ***sobrecarga de información***, que alude a la dificultad para procesar información compleja, llevando a decisiones por heurísticas; y (6) el ***sesgo de anclaje***, en el que profundizaremos en la cuarta sección, sobre todo asociado al crédito.

También la ***falacia del costo hundido*** resulta relevante en este contexto porque la gente —incluidas las empresas— argumentan sus inversiones con base en esta clase de sesgo. Sucede que generalmente quienes están obsesionados con los eventos del pasado y a los que se les dificulta soltarlos (orientados al estado actual de cosas) tienden a usar inversiones ya hechas como justificación para invertir en un proyecto en comparación con individuos que superan los eventos pasados rápidamente (orientada a la acción), de manera que estos últimos son menos susceptible a la distorsión cognitiva.

De igual forma, el ***efecto avestruz*** se hace presente cuando se evita o ignora información negativa o desagradable que genera malestar. Así, en un contexto de financiación empresarial se pasan por alto, por ejemplo, situaciones financieras de riesgo pretendiendo que no existen e incluso se evade pensar sobre ellas. En asuntos financieros, cuando existe este ***efecto avestruz***, se monitorean más frecuentemente los portafolios cuando el mercado de acciones agregados está arriba que cuando está abajo.

2. Lo cual se refiere al sentido económico respecto a que las preferencias para la teoría económica deben ser completas, transitivas y continuas. Sin embargo, cuando los individuos incumplen estas reglas no significa que estén "locas" o tengan menos capacidades cognitivas, simplemente hay muchas decisiones que procesar y los humanos tenemos capacidades limitadas, falta de atención, etc. En suma, priorizamos nuestras capacidades lo mejor que podemos, pero a veces desatendemos algunos aspectos y cometemos errores.

3. Que algunos también llaman irracionales.

3 Ecosistema de financiación empresarial desde las ciencias del comportamiento[4]

Los grupúsculos a los que se refiere la separata que acompaña esta publicación responden precisamente a aquellas microcomunidades ideológicamente afines para quienes es relevante entender qué les preocupa, qué las moviliza, qué les da miedo y qué esperan. En esta sección analizamos cuatro grandes grupos: las empresas, con especial énfasis en las microempresas por ser más del 95 % del tejido empresarial colombiano; el sector financiero, profundizando en las industrias *fintech* y aseguradora; el sector público, incluyendo el rol de supervisión y las garantías; y finalizamos la caracterización con otros actores del ecosistema y una discusión sobre los estudios recientes de la tasa de usura.

Los sesgos que asociamos a continuación a cada uno de estos grupúsculos no tienen una connotación negativa, sino que deben ser entendidos como respuestas adaptativas en contextos de alta complejidad o incertidumbre (Kahneman y Tversky, 1979). Esto implica pasar de la concepción de "sesgo como error" a "sesgo facilitador". Debido a que las decisiones pueden ser emocionales, es preciso reconocer que el estrés, la ansiedad, el temor a la pérdida y el arrepentimiento pueden orientar una elección en lugar exclusivamente de los costos y beneficios de las opciones (Erta *et al.*, 2013)[5] .

Según Joshi y Duke (2017), los sesgos se vuelven particularmente prevalentes en los mercados financieros por la naturaleza del proceso de decisión y de las características de los productos. Entre las razones de este fenómeno figuran: (1) la complejidad de los productos financieros; (2) el aspecto combinado/multiparte de los productos; (3) la comprensión y la capacidad de evaluar el riesgo y la incertidumbre que requieren muchas decisiones; (4) las emociones que pueden provocar las decisiones financieras tienen la capacidad de desplazar la toma de decisiones racionales; y (5) muchos productos financieros requieren un cuidadoso equilibrio entre el presente y el futuro, lo cual resulta difícil debido a la necesidad de autocontrol.

Empresas y empresarios

Una realidad que es fundamental tener presente en Colombia es la de la estructura del tejido empresarial. Según cifras del Registro Único Empresarial y Social (RUES) de las 57 cámaras de comercio del país, el tejido empresarial en 2024 estaba compuesto por 1.739.405 de empresas: 91,7 % eran microempresas; 6,3 %, pequeñas; 1,6 %, medianas; y 0,4 %, grandes. Vale la pena recordar que la composición de este tejido con registro activo en cámara de comercio correspondía en un 66,9 % a personas naturales y en 33,1 % a personas jurídicas (Banca de las Oportunidades [BdO] y Superintendencia Financiera de Colombia [SFC], 2025)[6].

Sin embargo, la medición de la inclusión financiera empresarial en Colombia enfrenta el reto de que, para personas naturales registradas en el RUES, no se puede determinar si los productos financieros se usan exclusivamente para la empresa o también para fines personales. Esto limita la precisión de indicadores como el de inclusión (72,5 %, 0,6 puntos porcentuales [pp] menos que en 2023), que podría estar sobreestimado y ofreciendo una visión parcial del tejido empresarial, lo que justifica realizar análisis con mayor granularidad que permitan obtener una cifra corregida[7].

Ahora bien, Chaves *et al.* (2022) abordan la decisión de invertir en activos reales tanto por emprendedores como por gerentes de empresas "más tradicionales". Con ese fin, los autores realizaron entrevistas semiestructuradas en relación con elementos que van más allá de estudios técnicos, evaluaciones de riesgos, formula-

4. En esta caracterización del ecosistema no estamos mencionando a las cajas de compensación, ni al Banco de la República (Banrep) como autoridad, o lo gremios que asocian a las distintas entidades del sector financiero.

5. En finanzas conductuales se han identificado algunos sesgos que impactan las decisiones de inversión. Según Ossa (2023), los sesgos emocionales son aquellos vinculados con la aparición de factores como sentimientos, intuiciones o impulsos en el momento de tomar decisiones financieras, que además están conectados con la personalidad del inversionista. En esta categoría se incluyen: *la sobreconfianza, la aversión a la pérdida, el sesgo de arraigo* (en el que un inversionista mantiene un determinado activo asociado al valor sentimental que le representa), *el arrepentimiento y la preferencia por el statu quo*. Por otra parte, los sesgos cognitivos, para este autor, están "asociados a errores de razonamiento, incorrectas interpretaciones estadísticas y deficiente procesamiento de información", y pueden ser: *de confirmación, de retrospectiva, de representatividad, de anclaje y ajuste, y de enmarcación*.

6. Por actividad económica, el 41,4 % de las empresas correspondió al sector servicios; el 40,1 %, a actividades comerciales; el 16,4 %, a la industria manufacturera; y el 2,0 %, al sector agropecuario.

7. La inclusión financiera empresarial presenta avances, pero con estancamiento en niveles generales y rezago en acceso a crédito frente a 2019.

ción de escenarios económicos o financieros, y que corresponden a la subjetividad individual.

Si bien el ejercicio de Chaves *et al.* (2022) incluyó a una muestra pequeña en Brasil, vale la pena mencionar los sesgos más frecuentes identificados: (1) el *optimismo* o *exceso de confianza* (es decir, se sobreestiman capacidades para tomar decisiones o se prevén resultados positivos para estas considerando que sus habilidades para ciertas actividades son mayores que las del individuo común); (2) la *aversión a la pérdida*, o ese profundo dolor por las pérdidas frente a la breve celebración de los resultados positivos equivalentes o incluso mayores[8]; y (3) la *autoatribución*, en el que se enfatiza el papel en los buenos resultados de las inversiones realizadas mientras que los negativos se asocian a otros, a fuentes externas o a la mala suerte. Sin embargo, los detonantes de estos sesgos difieren porque mientras los emprendedores tienden a cuestionar su capacidad, consultando a terceros o arrepintiéndose, los gerentes se inclinan por decisiones más conservadoras[9].

En financiación empresarial, el *exceso de confianza* se puede ver reflejado en el proceso del presupuesto del capital. Useche-Arévalo (2014), por ejemplo, señala que las empresas sobreestiman sus capacidades y proyecciones a la vez que subestiman riesgos y costos, y en consecuencia toman decisiones financieras arriesgadas sin suficiente información verificable, comprometiendo la sostenibilidad a largo plazo. Asimismo, estas firmas suelen sobreestimar los flujos de caja netos esperados de un proyecto.

La *aversión a la pérdida*, por su parte, es un sesgo que lleva a los empresarios a evitar riesgos financieros y mantener el *statu quo*, frenando inversiones, créditos e innovaciones que podrían impulsar el crecimiento. Mientras tanto, la *autoatribución* hace que los empresarios se atribuyan éxitos a sí mismos y relacionen los fracasos a factores externos, limitando el aprendizaje y distorsionando la evaluación de riesgos y la planificación financiera. Finalmente, el costo hundido es una tendencia a mantener proyectos no rentables por lo ya invertido, reduciendo recursos para nuevas oportunidades y generando ineficiencia financiera.

En Colombia, podría observarse que los emprendedores suelen mostrar optimismo y exceso de confianza como motores para iniciar y expandir negocios, pero también una aversión a la pérdida que limita cambios estratégicos. Igualmente, tienden a atribuir éxitos a sus habilidades, y los fracasos, a factores externos, lo que puede dificultar el aprendizaje organizacional. Por su parte, los gerentes de empresas más grandes manifiestan conservadurismo ante cambios significativos, sobre todo en organizaciones con múltiples accionistas, y en ocasiones pueden mantener inversiones poco rentables por *costo hundido* o *efecto dotación*.

En todo caso, tanto los emprendedores como los gerentes experimentan arrepentimiento por no aprovechar oportunidades y, en algunos casos, dependencia de asesores externos para validar decisiones. Comprender estos patrones es clave para diseñar mecanismos de financiación y apoyo que equilibren el impulso emprendedor con la disciplina gerencial.

Al indagar cuáles sesgos afectan las decisiones financieras de los consumidores, o incluso de las empresas, Erta *et al.* (2013) encuentran 10 sesgos asociados a: (1) las *preferencias*, es decir, lo que queremos (*sesgo del presente, aversión a la pérdida y dependencia de la referencia, y arrepentimiento y otras emociones*); (2) las *creencias*, que aluden a lo que creemos o, en otras palabras, son los hechos sobre la situación y las opciones (*sobreconfianza, sobreextrapolación, y sesgo de proyección*); y (3) la *toma de decisiones*, que se refiere específicamente a qué opción nos lleva tan cerca a lo que queremos, dadas nuestras creencias (*encuadre, relevancia y atención limitada; contabilidad mental y encuadre angosto; reglas generales para la toma de decisiones; y persuasión e influencia social*).

Micro y pequeñas empresas

Si bien según registros del RUES en 2024 había alrededor de 1.560.500 microempresas, la Encuesta de Micronegocios (Emicron) del DANE de 2024 (publicada finalizando julio de 2025) reporta la existencia de 5.297.252 micronegocios[10]. Por ello, en el INC 2024-2025 indicábamos que aún no recogemos la información completa para conocer las necesidades financieras del tejido empresarial en su conjunto. Vale la pena aclarar que esta encuesta incluye unidades productivas con menos de 10 empleados, de las cuales solo 22,5 % tenían su Registro Único Tributario (RUT) y apenas 10,5 % estaba inscrita en Cámara de Comercio. Estas microempresas necesitan una variedad de instrumentos que aborden tanto

8. Un ejemplo de esto puede ser que un gerente se aferra a una máquina obsoleta por aversión a reconocer la pérdida de la inversión inicial, aunque mantenerla no sea rentable.

9. Chaves *et al.* (2022) también identifican otros sesgos menos generalizados como: *costo hundido* (mantener inversiones no rentables), *efecto dotación* (sobrevalorar activos propios), *conservadurismo* (resistencia a cambiar con nueva información), arrepentimiento (no invertir a tiempo) y *dependencia de agentes externos*.

10. También se registra un personal ocupado de 6.879.489 personas. Según la actividad económica, este grupo estaba clasificado así: 43,5 % en servicios, 23,9 % en comercio, 22,6 % en agricultura y 10 % en industria manufacturera.

servicios financieros como no financieros. En ese sentido, el avance tecnológico y la innovación surgen como facilitadores de acceso a productos mejor diseñados que impulsan la productividad.

Una de las mayores dificultades de las personas, que en últimas son las unidades seminales de las empresas, para tomar decisiones financieras óptimas es el sesgo por el presente y la falta de autocontrol. En el primer caso, los individuos aplazan las acciones costosas para el futuro o "viven al día" (Karlan et al., 2014); es decir, se tiende a valorar más el bienestar inmediato que el futuro, lo que provoca que pospongan de forma recurrente las acciones que implican un costo en el presente y, en el caso del ahorro, retrasen su inicio para más adelante (Thaler y Benartzi, 2003).

Por otra parte, la falta de autocontrol se refiere a la decisión entre ser ahorrador o derrochador. De ese modo se diferencia a quienes son conscientes de sus problemas de autocontrol y se esfuerzan más para alcanzar los planes del futuro, por lo que experimentan menores pérdidas de bienestar ante la existencia de acciones costosas inmediatas. Este sesgo tiene que ver con las preferencias de los tomadores de decisiones y también se conoce como procrastinar (Salas, s. f.).

Las empresas, especialmente las pequeñas, no suelen explorar todas las alternativas de financiamiento por inercia o por relaciones históricas con una entidad. Sin duda, hay una desigualdad en la capacidad de negociación: las micro y pequeñas empresas carecen de herramientas para comparar y negociar condiciones, quedando en desventaja frente a oferentes sofisticados[11]. Además, debido a su alta informalidad o en ocasiones por los pocos activos que reportan las registradas, tienen problemas para acceder al crédito, ya sea por falta de historial crediticio o de garantías, o ambos, así como por factores culturales y de desconfianza hacia el sistema financiero (Giraldo, Centro de Estudios de la Microempresa [CEM], comunicación personal, 2025).

A pesar de lo anterior, muchas veces las personas carecen de objetivos financieros (Spencer y Bright 2017), y en ocasiones lo mismo ocurre a nivel de empresas. Así, como estas últimas no saben cuáles son sus necesidades financieras y no se estudia esta parte de la demanda lo suficiente, del lado de la oferta dicen saber qué es lo que las firmas "no tienen". Sin embargo, es distinto hablar de lo que una organización "no tiene", en contraste con discutir sobre "lo que realmente necesita".

En línea con lo anterior, el efecto avestruz, descrito en la sección anterior, también opera en la medida en que los empresarios evitan enfrentar las malas noticias o información negativa sobre su salud financiera o endeudamiento. Este comportamiento se traduce en prácticas como no revisar sus estados de cuentas, retrasar la gestión de deudas, no buscar asesoría financiera o incluso ignorar riesgos que pueden impactar su acceso a los mercados financieros que tan tradicionalmente arrancan en el crédito.

Micronegocios y financiamiento: más confianza, menos miedo

En el módulo de inclusión financiera de la Emicron del año 2024[12], 14,2 % de los microestablecimientos aseguró haber solicitado crédito en el año 2023, mientras que 85,8 % dijo no haberlo hecho. Las razones para no recurrir a ese mecanismo se muestran en la Tabla 1, donde sobresalen el miedo a endeudarse o no gustarle endeudarse (42,5 %) y no necesitarlo (31,3 %). Infortunadamente, 14,6 % afirma "no cumplir con los requisitos"[13].

Además, a 92,9 % de quienes solicitaron el crédito se lo aprobaron y a 7,1 % se lo rechazaron. En este último subgrupo las razones del rechazo fueron: 29,4 % por falta de garantías, 28,5 % aseguró estar reportado en las centrales de riesgo, 20,3 % no tiene historial crediticio, 15 % no puede demostrar ingresos y 13,9 % tiene ingresos insuficientes[14].

11. En la tesis de Ramírez y Rodríguez (2022) se señala que en Colombia existe una amplia oferta de mecanismos de financiación, tanto tradicionales como alternativos, pero su conocimiento y aprovechamiento por parte de micro y pequeños empresarios es bajo. Las altas tasas de interés, que oscilan entre el 17 % y el 56 % efectivo anual, junto con elevados costos financieros, encarecen los créditos y limitan el acceso. Además, persiste una desigualdad en las condiciones: medianas y grandes empresas acceden a tasas preferenciales, mientras que las más pequeñas enfrentan mayores exigencias y costos.

12. Cuya recolección de información se realiza de manera continua los 365 días del año.

13. La falta de capacidades financieras empresariales —como manejo de flujo de caja, evaluación de riesgos y planificación de inversiones— limita la elegibilidad y el uso efectivo de productos formales.

14. Los costos adicionales —seguros, comisiones y gravámenes— afectan significativamente el flujo de caja, y la falta de educación financiera dificulta la selección de productos adecuados y la prevención del sobreendeudamiento.

Tabla 1. Razones para no solicitar crédito de micronegocios, distribución (%)

Razón señalada	Participación
Miedo a las deudas – No le gusta endeudarse	42,5
No lo necesita	31,3
No cumple los requisitos (garantías, codeudores, avales, fiadores)	14,6
Los intereses y comisiones son muy altos	6,5
Está reportado negativamente en centrales de riesgo	3,1
Otro, ¿cuál?	2,1

Nota: La pregunta de si se había solicitado crédito fue respondida por 93,4 % de los microestablecimientos reportados: 4.946.334 de 5.297.252. Quienes no solicitaron el crédito y respondieron sus razones fueron 4.244.041.

Fuente: DANE (2025).

Las cifras de aprobación de crédito anteriores se corroboran también en la encuesta de la empresa micro en Antioquia de 2023 del CEM. Dicho ejercicio deja en evidencia el prejuicio que se tiene cuando se solicita un crédito de manera formal, pues en la mayoría de los casos sí se aprueba (CEM, 2023).

De forma complementaria, el reporte más reciente de la situación del crédito en Colombia elaborado por el Banrep (2025) indicaba que, en la evaluación de riesgo para otorgar créditos a nuevos clientes en el segundo trimestre de 2025, los establecimientos de crédito consideraban principalmente el flujo de caja proyectado y la historia crediticia, además de utilidades o ingresos recientes y la relación deuda-patrimonio o deuda-activo. Asimismo, en dicho estudio se afirmó que la capacidad de pago del cliente impedía otorgar un mayor volumen de crédito al sector privado.

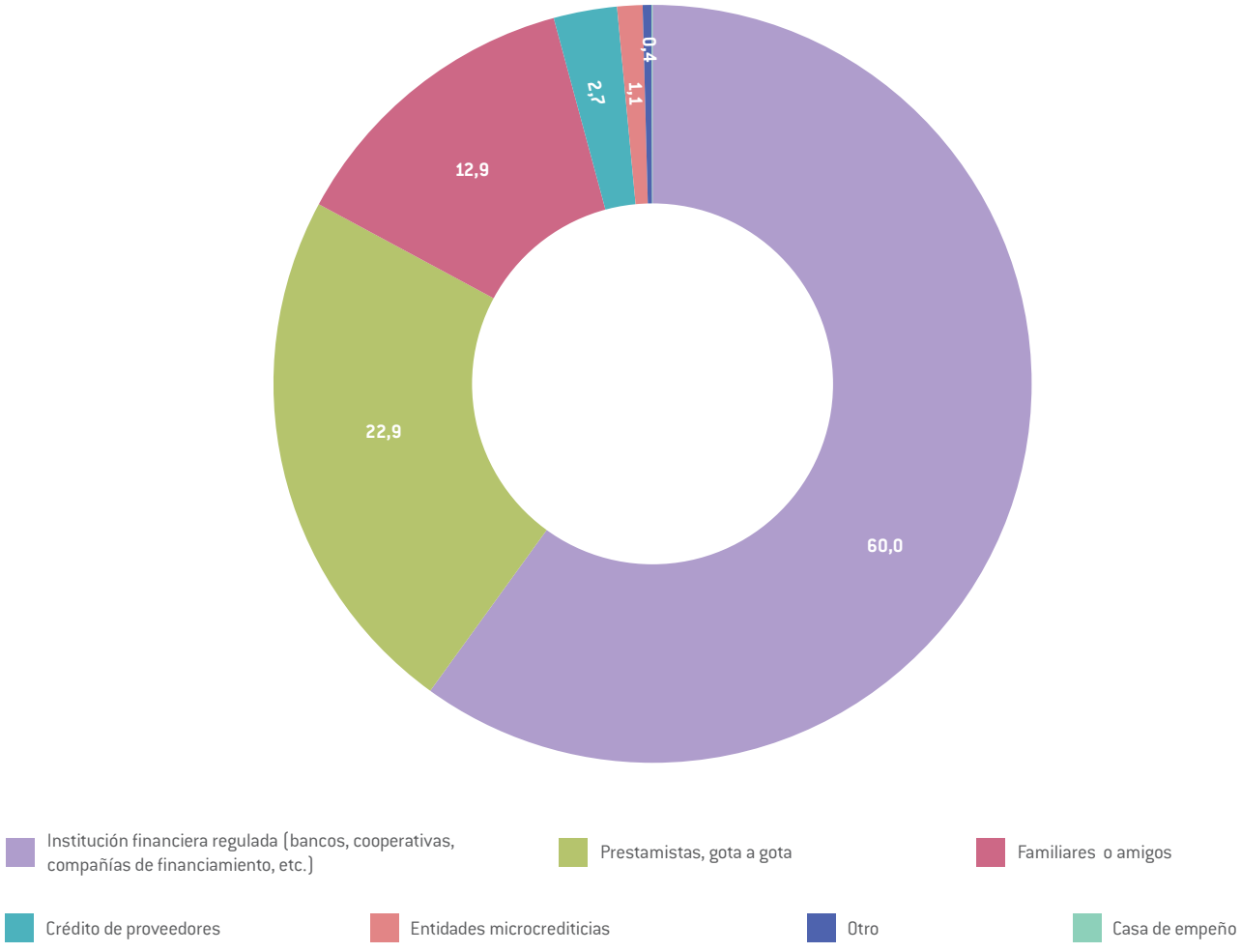
Precisamente, es necesario abordar el temor a endeudarse y buscar alternativas para contrarrestarlo. Situar a la conducta humana como centro de estos esfuerzos permitiría rediseñar los procesos de crédito teniendo en cuenta esa resistencia cultural a través del mapeo de sesgos y barreras físicas y cognitivas de los empresarios (muchas de ellas ya conocidas, como exceso de papeleo).

En efecto, otro de los comportamientos que se observan en los micronegocios es la falta de estabilidad de ingresos y flujo de caja. Precisamente, estudios como el de *Small Firm Diaries* que mencionamos en el INC 2024-2025 explican que la autoexclusión o aversión o miedo a los créditos formales se explica por la inexistencia de productos de crédito flexibles (Salas, ANIF, comunicación personal, 2025) ya que los créditos a los que pueden acceder contemplan cuotas fijas y periodos de pago fijos que les impiden comprometerse (situación mencionada en el estudio de Finanzas para la Equidad).

En este sentido, también es pertinente mencionar el estudio de exclusión financiera de BdO (2025a), que indagó por las preferencias de financiación de los micronegocios. Según el documento, en este segmento existe una marcada preferencia por autofinanciamiento, donde predomina el uso de mecanismos informales, como alcancías y cadenas de ahorro. En segundo lugar, se encontró una inclinación por el financiamiento a través de redes de apoyo como familiares o amigos. No obstante, para muchos micronegocios que no tienen acceso a estas alternativas, los prestamistas informales representan la única opción disponible (BdO, 2025a).

En la Gráfica 1 se puede observar que 60 % de quienes solicitaron un crédito en 2023 lo hicieron a una institución financiera regulada y 22,9 % recurrieron a prestamistas informales conocidos como "gota gota" o pagadiarios. En tercer lugar, se ubicaron los familiares (12,9 %), seguidos por el crédito de proveedores (2,7 %).

Gráfica 1. Entidad a la cual se solicitó el crédito en 2023 (porcentaje, %)



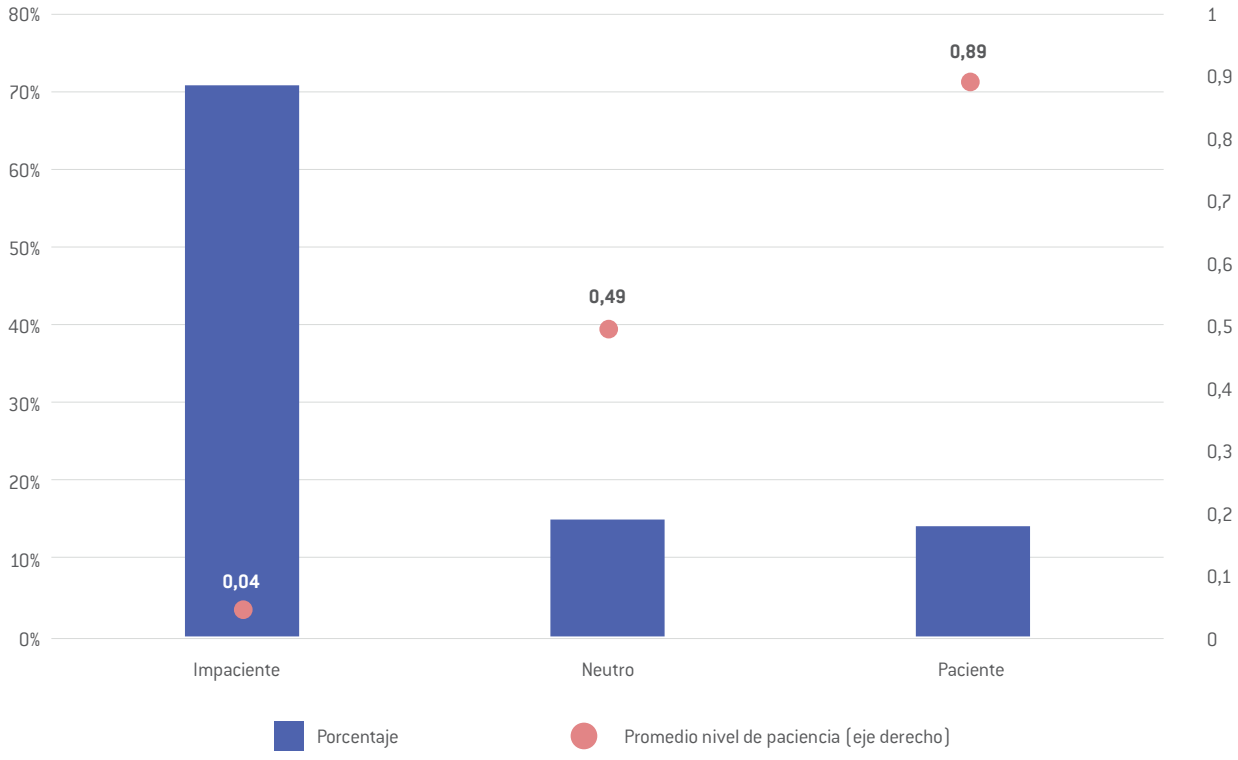
Fuente: DANE (2025).

Adicionalmente, el estudio señala la importancia de los factores comportamentales, como la paciencia y la aversión al riesgo en la toma de decisiones. Específicamente, uno de los hallazgos es que las características cognitivas y de personalidad y sesgos cognitivos, como la paciencia y la aversión al riesgo, influyen en las decisiones de financiamiento.

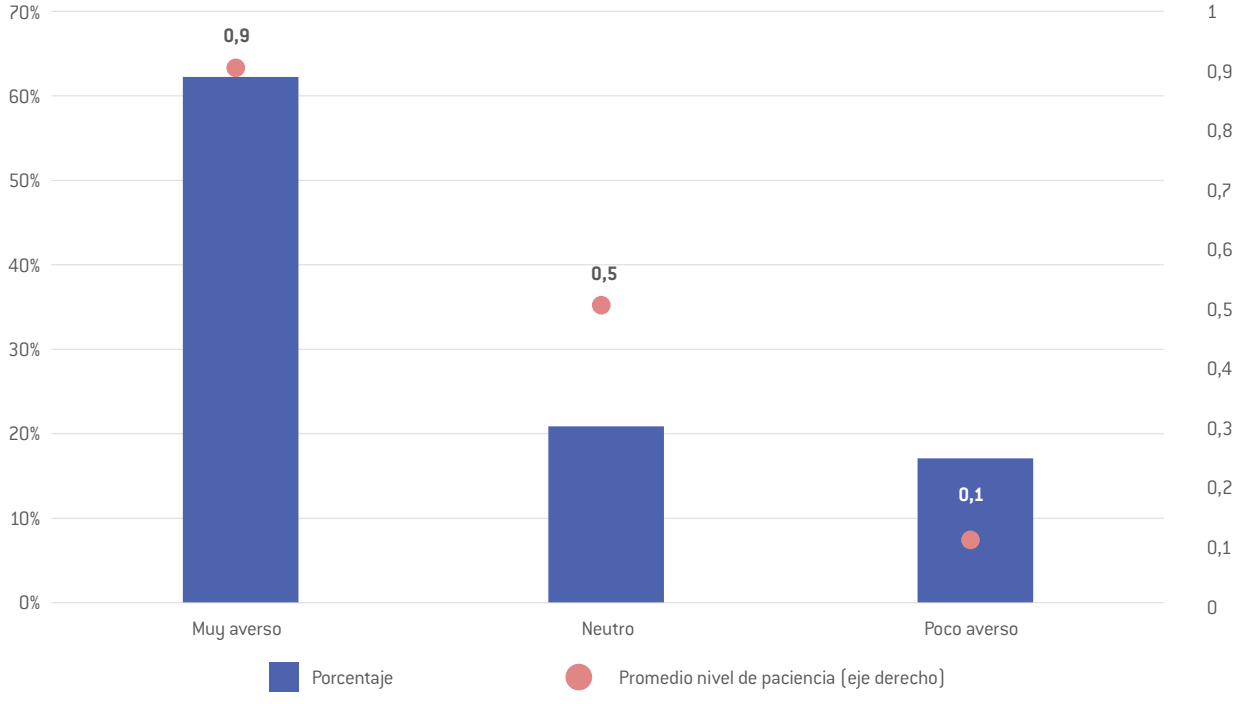
Como muestran las gráficas 2 y 3, la impaciencia y la aversión al riesgo influyen en la preferencia de los micronegocios por opciones de financiamiento rápidas y cercanas, incluso si no son las más convenientes en términos de costo o formalidad. Además, se identifica una relación entre el nivel de paciencia de estos empresarios y sus decisiones de financiamiento: aquellos con menor paciencia tienden a recurrir con mayor frecuencia a redes informales, como amigos; en contraste, los más pacientes se inclinan por acudir a entidades financieras formales y rechazan en mayor medida a los prestamistas informales[15].

15. Se observa un marcado subregistro sobre el tema de prestamistas y pagadiarios, ya sea por temor o por no querer reconocer la actitud, así se tenga la evidencia. Este fenómeno puede estar muy relacionado con el efecto avestruz expuesto en la sección anterior.

Gráfica 2. Porcentaje de personas por nivel de paciencia e indicador paciencia



Gráfica 3. Porcentaje de personas por nivel de aversión e indicador de aversión al riesgo



Fuente: BdO (2025a).

Emprendedores

En esta sección buscamos relacionar algunos sesgos cognitivos con la idiosincrasia de los emprendedores[16]. Cabe aclarar que existen múltiples tipologías dentro de este grupo; sin embargo, es posible identificar ciertos rasgos que funcionan como un común denominador. Específicamente, se puede mencionar, en primer lugar, ***el exceso de confianza***, que emana de que muchos de estos individuos sobreestiman sus probabilidades de éxito y la capacidad de sus proyectos, lo que puede llevarlos a subestimar riesgos o a no preparar adecuadamente su plan financiero para obtener financiamiento. Este rasgo también puede tener sus raíces en un ***sesgo de disponibilidad***, según el cual, si las historias de éxito se comparten más que las de fracaso y están más disponibles en la memoria de los emprendedores, ellos pueden sobreestimar la probabilidad de éxito de su propio negocio.

También se puede observar la ***aversión a la pérdida,*** porque algunos emprendedores suelen tomar decisiones para evitar pérdidas antes que para maximizar ganancias, restringiendo la capacidad de innovar o asumir riesgos necesarios para crecer. En este sentido, y relacionado con su capacidad de fondeo, este sesgo tiene lugar cuando evitan buscar financiamiento externo por miedo a perder el control de la empresa o incluso por temor a fracasar, prefiriendo autofinanciarse o recurrir a redes informales.

Asimismo, entre los emprendedores se presenta el ***sesgo de confirmación,*** el cual, como mencionamos en este INC 2025-2026, puede ser base de muchas de las distorsiones cognitivas que se observan día a día (Oeberst e Imhoff, 2023)[17]. Este se ve representado en la tendencia a buscar, interpretar y recordar información que respalde las creencias personales y los planes, ignorando señales negativas del entorno o retroalimentación adversa, lo que dificulta el ajuste oportuno de la estrategia. Por último, el ***sesgo de anclaje*** se hace evidente en este grupo cuando se da un peso excesivo a la primera información recibida o a experiencias previas (propias o de terceros), lo que puede limitar la exploración de mejores alternativas o nuevas oportunidades.

En línea con los sesgos conductuales identificados líneas arriba, Thomas (2018) hizo una revisión de literatura durante dos décadas en la que se identifica que el exceso de optimismo y la sobreconfianza son los principales sesgos que han recibido la atención de los investigadores. En el primer caso, se ha identificado el impacto negativo en la creación de empresas, en el rendimiento esperado y real de la empresa y en cuestiones relacionadas con la toma de decisiones, como la delegación de tareas y las decisiones financieras, así como sobre la composición del equipo o los productos.

Por su parte, los académicos también demostraron que factores personales como la experiencia y la edad, y otros relacionados con la organización, como la exhaustividad de las decisiones y la pertenencia, determinan el grado de exceso de confianza. También, Koellinger ***et al.*** (2007) encontraron que las percepciones subjetivas y sesgadas de los emprendedores influyen significativamente en su decisión de crear empresa. Asimismo, se ha observado que las características socioculturales del entorno se relacionan positivamente con los niveles de confianza en el éxito futuro, pero un exceso de confianza se asocia negativamente con las probabilidades reales de éxito empresarial (Unda, Beway, comunicación personal, 2025).

La forma de abordar estos sesgos parte del reconocimiento y la evaluación de estos comportamientos, promover las decisiones basadas en datos y métricas en lugar de anclarse en experiencias previas, buscar retroalimentación activa de mentores, redes y pares para confrontar creencias y validar decisiones estratégicas, y contar con comunidades de práctica que permitan compartir experiencias reales y aprendizaje continuo[18]. Buenadicha ***et al.*** (2023) mencionan que el factor financiero para los emprendedores de alto impacto, enfocado en escalar y lograr levantar mayor financiamiento, constituye el origen de muchas de las situaciones de estrés y agotamiento experimentados por ellos, a lo que se suman las características de su trabajo y las presiones de familiares o su entorno.

En suma, la salud mental tanto de emprendedores, sobre la que discuten Buenadicha ***et al.*** (2023), como de empresarios y líderes empresariales es además un factor de competitividad al que es necesario prestarle suficiente atención porque niveles altos de

16. En el primer semestre de 2025, el CPC, en asocio con la Universidad del Rosario y la Fundación Bolívar Davivienda, publicó la segunda lectura del índice subnacional de emprendimiento (ISEM), que mide el nivel de emprendimiento en 7 áreas metropolitanas y 16 ciudades de Colombia usando 58 indicadores agrupados en ocho pilares: financiamiento, capital humano y competencias, capital social, entorno de negocios, infraestructura, adaptación tecnológica e innovación interna, ecosistema innovador y generación de conocimiento, y desempeño emprendedor. De estos indicadores, 43 son objetivos (fuentes oficiales y registros administrativos) y 15 son de percepción (encuestas a emprendedores). La publicación se puede consultar aquí.

17. Estos autores señalan que procesamos la información bajo ciertas creencias básicas, tendemos a mantener nuestras creencias incluso frente a evidencia contraria, damos más peso a nuestros propios juicios que a los de otros y usamos nuestra experiencia personal como principal referencia.

18. En este contexto, técnicas como la prospectiva retrospectiva para reducir sesgo de retrospectiva son incluidas por Fischoff (1981) y Bazerman y Moore (2012).

estrés, ansiedad o agotamiento pueden afectar la toma de decisiones estratégicas en términos financieros y de innovación.

Sector financiero

¿Quiénes lo componen?

Cuando hablamos del sector financiero, tendemos a considerar que el sector financiero equivale a "los bancos", pero ellos son solo una parte. En Colombia, el sector financiero agrupa diferentes segmentos regulados principalmente por la SFC y, en algunos casos, por la Superintendencia de Economía Solidaria (SES)[19]. Entre ellos están los establecimientos de crédito, que incluyen bancos comerciales, de inversión y de redescuento (como Bancóldex, Findeter o Finagro), corporaciones financieras, compañías de financiamiento, y cooperativas financieras. También forman parte las entidades aseguradoras y reaseguradoras, que ofrecen seguros de vida, generales, salud o previsionales, así como las sociedades de reaseguro. De igual manera, el mercado de valores cuenta con sociedades comisionistas de bolsa, sociedades fiduciarias y sociedades administradoras de inversión que administran los recursos en los sistemas de negociación a través de diferentes figuras como los fondos de inversión colectiva o mediante diferentes esquemas como titularizaciones.

Otros segmentos clave son las administradoras del sistema de pensiones y cesantías (fondos privados, AFP/ACCAI, administradoras de cesantías y Colpensiones) y las sociedades fiduciarias, que gestionan patrimonios autónomos, fideicomisos, fondos de inversión colectiva y fondos de capital privado que no se encuentran listados en los sistemas de negociación y fondos colectivos. A esto se suman entidades microfinancieras y de servicios financieros especiales, como sociedades de *leasing* o *factoring*, sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (Sedpe), y *fintechs* reguladas en pagos, seguros, crédito, *crowdfunding* o criptoactivos.

Finalmente, el sector solidario con actividad financiera comprende cooperativas de ahorro y crédito, fondos de empleados y asociaciones mutuales. En conjunto, estos segmentos configuran un ecosistema diverso que cubre desde la intermediación crediticia hasta la gestión de inversiones, seguros y pagos digitales.

¿Qué lo caracteriza?

El sector financiero es quizás uno de los que más han usado las ciencias del comportamiento en la última década para el mercadeo de sus productos (tanto a nivel global como en Colombia), con miras a mejorar la experiencia de usuario y el diseño de sus productos, motivando también decisiones más inteligentes para mejorar el bienestar financiero de los clientes. Es decir, dichas disciplinas son usadas por las entidades financieras en pro del beneficio de sus clientes y no necesariamente "en pro del detrimento de estos" (Spencer y Bright, 2017), que es lo que a menudo inspira la desconfianza de algunos actores en el sector. También, el comportamiento de los intermediarios financieros (p. ej., asesores, bancos, microfinancieras, aseguradoras) puede presentar sesgos que afectan la calidad de los servicios ofrecidos (Erta *et al.,* 2013).

Según Spencer y Bright (2017), hay cinco razones por las que las entidades financieras no deben ignorar las aproximaciones conductuales: (1) la crisis financiera de 2008 y las bajas tasas de interés los impulsaron a diferenciarse proveyendo mejores servicios a sus clientes; (2) los reguladores aplican principios conductuales para garantizar un trato justo y supervisar prácticas de bancos, instituciones financieras y servicios públicos; (3) la tecnología permite diseñar productos con alertas y automatizaciones para la gestión financiera personal y empresarial; (4) nuevos competidores tecnológicos en banca, seguros y otros servicios pueden escalar rápido usando soluciones conductuales que desafían a los tradicionales; y (5) los líderes buscan negocios más éticos y sostenibles, motivados por la competencia, la regulación y el interés en la aceptación social.

En Colombia no tenemos testimonio sobre el punto 2 del párrafo anterior, aunque sería clave que la SFC o la Unidad de Regulación Financiera (URF) incorporaran de manera transparente principios conductuales en su área de trabajo. Respecto a las razones 3 y 4, es amplio el número de entidades tradicionales del sector, así como de la industria *fintech*, que han llegado al país revolucionando la forma de operar haciendo más personalizada la atención en la mayoría de los segmentos e incluso asociándose con los bancos tradicionales para ofrecer mejor servicios a los usuarios (tanto personas como empresas). Sobre el argumento 5, se puede anotar que, si bien cada entidad tiene su personalidad propia, varias han tenido una transformación no solo de su imagen, sino en la forma

19. También existen entidades financieras no vigiladas por alguna de estas superintendencias y que dan crédito como las organizaciones no gubernamentales (ONG), fundaciones y sociedades de acción simplificada (SAS).

de conectar con sus clientes. Además, la economía conductual es un herramienta que permite innovar a un menor costo en términos de tiempo y costo económico.

La mayoría de los bancos y *fintechs* en Colombia ya tienen experiencia trabajando juntos y han aprendido a comprender el lenguaje, la cultura y el valor que estas últimas aportan. En concreto, 81 % de las *fintechs* del *Fintech Radar 2025* colaboran, mientras que el 19 % no lo hacen (Finosummit, 2025). Curiosamente, para aquellas *fintechs* que colaboraron, los factores que menos afectan fueron: diferencias culturales, desafíos en la comunicación y la desconfianza en las instituciones en algún momento de la cooperación (Finosummit, 2025). Sin embargo, persisten barreras que dificultan las alianzas estratégicas, como la burocracia excesiva, la rigidez institucional y la falta de alineación en objetivos, lo que limita el aprovechamiento de oportunidades para un crecimiento conjunto.

Uno de los sesgos que podrían asociarse de manera general al sector financiero colombiano, sin ser específicos sobre alguno de los subgrupos identificados más arriba, sería el de disponibilidad, que significa que la toma de decisiones puede verse influenciada por información reciente o eventos muy visibles (por ejemplo, crisis financieras recientes o fraudes), afectando la percepción del riesgo y las estrategias de venta o inversión. Asimismo, puede señalarse la ilusión de control, que se deriva de la creencia por parte de instituciones financieras de que son capaces de manejar eventos inciertos o comportamientos de sus clientes, lo que puede llevar a sobreconfianza en modelos de riesgo o instrumentos de gestión.

Un tercer sesgo sería el de aversión a la incertidumbre, es decir, una preferencia por situaciones con mayor certeza sobre aquellas con resultados desconocidos, ambigüedad o falta de información clara sobre los posibles desenlaces, lo cual lleva a tener una menor disposición a asumir riesgos financieros. En esa línea, también se encuentra el sesgo de anclaje, que se observa al fijar expectativas o precios básicos (tasas de interés, comisiones, prima de seguros) y mantenerlos rígidamente, dificultando ajustes necesarios ante cambios macroeconómicos o competitivos.

Por último, cabe mencionar la *ley del instrumento* o del martillo, un sesgo según el cual, cuando se adquiere una nueva habilidad, tendemos a ver oportunidades para utilizarla en todas partes (The Decision Lab, s. f.)[20]. Esto sucede sobre todo para resolver las necesidades financieras de las empresas, a las que por ***default*** se les ofrece crédito para solucionar sus problemas de financiación (y sobre la cual profundizaremos más adelante).

Finalmente, un gran reto desde las entidades es mejorar la comunicación de los riesgos asociados y los compromisos que se hacen cuando se pide un préstamo, se hace una inversión o se compra la protección futura a través de un seguro contra eventos futuros adversos (Spencer y Bright, 2017). La tecnología hoy en día hace posible una personalización de acuerdo con el perfil de cada usuario y los productos centrados en ellos, bien sean individuos, personas naturales o empresas, lo que representa, sin duda, un deseo para ganar aceptación social.

Industria *fintech*

Las *fintechs* se han posicionado como un actor relevante dentro del sector financiero colombiano, ofreciendo crédito mediante el aprovechamiento de soluciones tecnológicas (BdO y SFC, 2025). En 2024 el indicador de acceso al crédito de este segmento, que se ubicó en 12,5 % con 4,8 millones de adultos [21], la medición abarca 112 empresas que reportan a la central de información TransUnion[22]. Este indicador se ubicó en 35,5 % con las entidades de financiamiento tradicionales.

La Gráfica 4 muestra los niveles de acceso al crédito dentro de esta industria para cuatro grupos etarios. En ese sentido, sobresale el segmento 26 a 40 años, con un nivel de 29,3 %, seguido por el de 18 a 25 años, con 23,2 %. Por su parte, el acceso a crédito *fintech* por región (Gráfica 5) estuvo liderado por el Eje Cafetero (15,2 %), seguido por el Centro Oriente (14,6 %) y el Centro Sur (14,1 %).

Según Finnosummit (2025), 8 de cada 10 *fintechs* en Colombia han tenido vínculos con bancos, pero obstáculos como la burocracia (que en este caso no se refiere al Gobierno o a la regulación, sino a procesos, normas, jerarquías y trámites internos que las organizaciones establecen para coordinar sus actividades, controlar riesgos y garantizar el cumplimiento de objetivos o regulaciones externas) siguen limitando asociaciones más ambiciosas[23]. Asimismo, Finos-

20. Esto corresponde al dicho de "Cuando solo se tiene un martillo, todo se ve como un clavo".

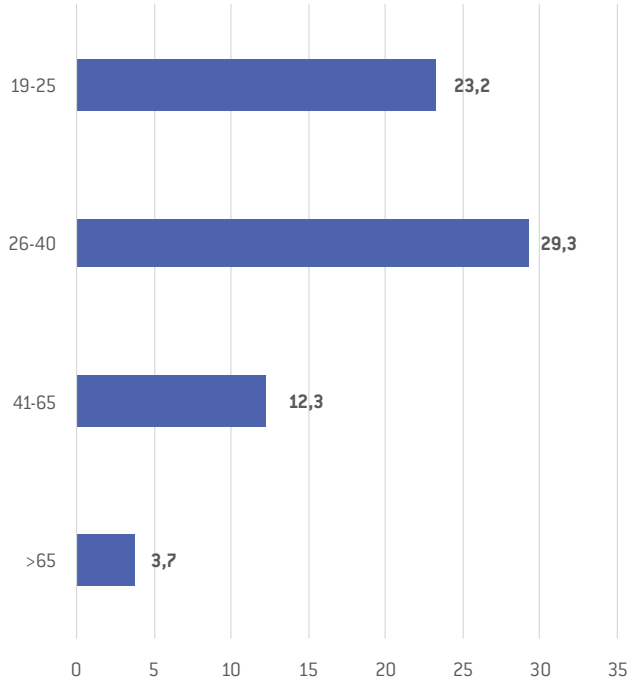
21. Siendo 5,7 % el nivel de acceso a crédito *fintech* rural y 15,4 % en ciudades y aglomeraciones urbanas.

22. Las entidades incluidas comprenden las que se dedican exclusivamente a la colocación, sin realizar captación de recursos del público, y "las compañías de financiamiento y neobancos, ambos vigilados por la SFC, que están autorizados para captar recursos" (BdO y SFC, 2025, p. 125).

23. Este reporte incluye las ***startups fintech*** en Colombia creadas en el país o con equipo fundador local, que operan en el territorio y ofrecen soluciones financieras con un recorrido del cliente 100 % digital, incluyendo en algunos casos ***fintechs*** extranjeras con actividad en Colombia (Finosummit, 2025).

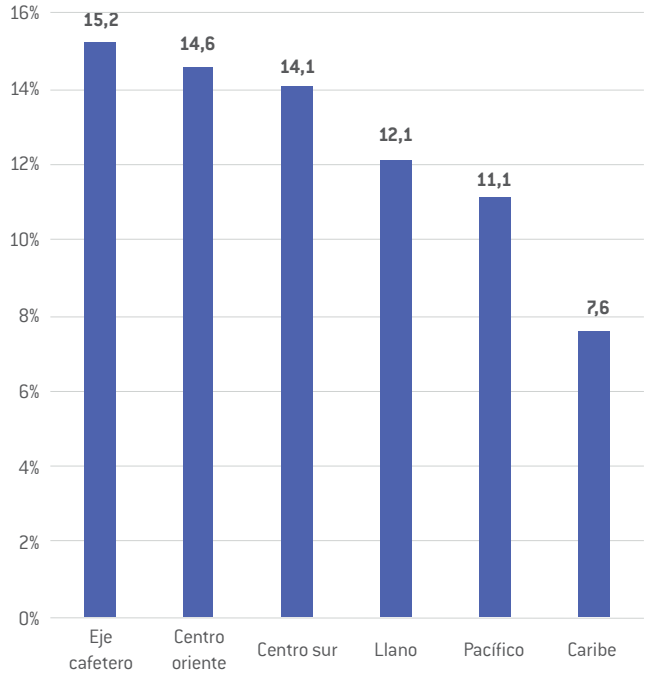
summit identifica 410 *fintechs* activas en el país, enfocadas en las verticales de préstamos, pagos y remesas y gestión de finanzas empresariales, e indica que estas ahora "buscan eficiencia tecnológica y colaboración para sostener su expansión" (Finosummit, 2025, p. 17). Otra característica detectada en el ecosistema *fintech* colombiano es que se está moviendo hacia un modelo más sostenible, eficiente y orientado a resultados medibles[24].

Gráfica 4. Acceso a crédito fintech por grupos etarios, 2024



Fuente: BdO y SFC (2025).

Gráfica 5. Acceso a crédito fintech por región, 2024



Fuente: BdO y SFC (2025).

Este grupo está caracterizado por varios sesgos conductuales que afectan tanto a los usuarios como a las propias empresas *fintech* al diseñar sus productos y estrategias. Sin renunciar a la heterogeneidad de los agentes que hemos mencionado anteriormente, se ha identificado, por una parte, un exceso de confianza en el cual se sobreestima la capacidad de predecir el comportamiento de los usuarios o el desempeño financiero de los productos ofertados, lo que puede llevar a que estos no se ajusten completamente a las necesidades reales o a una subestimación de riesgos operativos.

También se observan comportamientos de optimismo excesivo sobre el éxito y autoatribución interna de los logros, lo que puede llevar a subestimar amenazas del mercado o hasta regulaciones. Asimismo, el efecto de arrastre o imitación hace que algunas *fintechs* imiten modelos o productos populares, sobrevalorando su éxito sin hacer adaptaciones necesarias al contexto o perfil de usuarios, dando lugar así a riesgos financieros. Ahora bien, al respecto conviene precisar que en diversos segmentos estas entidades tienden a generar una especialización de su modelo de negocio, lo que limitaría el número de empresas que imitan el modelo de negocios de otras (Rey, Colombia Fintech, comunicación personal, 2025).

Finalmente, se puede señalar el sesgo de corta visión temporal, en el que se priorizan resultados rápidos o métricas de corto plazo, como volumen de clientes o créditos otorgados, sin considerar riesgos a mediano o largo plazo (por ejemplo, morosidad creciente).

24. La inteligencia artificial, como lo planteábamos en el INC 2024-2025, transforma el sector financiero, y 66 % de las *fintechs* ya integran esta herramienta, con impactos significativos: una reducción promedio del 44 % en costos operativos, tiempos de atención al cliente recortados a la mitad y una disminución del fraude superior al 57 % (Finosummit, 2025).

Industria aseguradora

Los seguros son una forma de gestión y administración del riesgo que permite proteger activos, salud y vida. Mediante estos productos, las empresas pueden enfrentar y superar contingencias que ponen en riesgo su crecimiento sostenible y competitividad (CPC, 2022).

En 2024 la industria aseguradora colombiana representó un 3,3 % del producto interno bruto (PIB) y contó con la operación de 48 empresas. Estas compañías ofrecieron un total de 1.976 productos comerciales o tipos de póliza, de los cuales el 18,1 % correspondieron a pólizas de microseguros, y el 39,9 %, a seguros masivos (BdO y SFC, 2025)[25].

Sin embargo, persisten barreras para una mayor profundización de los seguros debido a varios factores como la baja confianza en estos productos, las altas tasas de rechazo de siniestros y quejas, y las brechas en cobertura rural, género, jóvenes y microempresas. A este fenómeno también contribuye la débil cultura de aseguramiento, pues las pólizas continúan siendo vistas como gasto, no como inversión. Asimismo, se observan una limitada capacidad de pago en segmentos excluidos y altos costos de operación[26] (Fasecolda y BdO, 2023).

Como en los seguros se toman decisiones bajo incertidumbre, conocer sobre los sesgos cognitivos permite ofrecer soluciones verdaderamente adaptadas a las necesidades de sus clientes. Algunas características relacionadas con elementos conductuales son que los individuos y empresas subestiman riesgos por el sesgo de optimismo, que minimiza riesgos futuros. Este comportamiento, también caracterizado como exceso de confianza, se puede abordar al presentar estadísticas específicas relevantes para el cliente que le generen cierta empatía e identificación, de manera que el mismo instrumento del seguro ayude a contrarrestar esta predisposición. Así, también se puede realizar una personalización de acuerdo con el perfil de riesgo con el propósito de adaptar el producto recomendado al perfil, un objetivo en el que la tecnología puede ser un gran aliado.

También los individuos son aversos a la pérdida en la medida en que experimentan el dolor de perder algo con mayor intensidad que el placer de ganar algo de igual valor y, por tanto, no contratan seguros. Para enfrentar esta distorsión, se puede recurrir al efecto de encuadre, enmarcando las pólizas no como gasto, sino como una protección frente a pérdidas esenciales, representando una inversión en sí misma. De hecho, los seguros permiten reducir la incertidumbre financiera ante eventos adversos, lo que les permite a las empresas tomar decisiones de inversión y financiamiento con mayor confianza (Asociación Empresarial de Mediadores de Seguros [Aemes], 2025).

Asimismo, la complejidad de los productos a la hora de la compra del seguro, en términos generales y no hablando exclusivamente de Colombia, genera sobrecarga cognitiva y procrastinación en la toma de decisiones, pues en efecto la naturaleza técnica de los contratos y la cantidad de variables por evaluar puede ser todo un reto para los que no son expertos. Se necesitan por tanto simplificación y mayor transparencia de productos para reducir la complejidad al optar por estos productos tanto en personas como en empresas (Kunreuther ***et al.***, 2013).

En este sentido, desde el sector asegurador se viene haciendo un esfuerzo colectivo orientado hacia la educación financiera y se está trabajando en productos como los paramétricos, que simplifican algunas de las complejidades naturales. Adicionalmente, una buena alternativa para abordar los sesgos señalados es organizar la información según distintos grados de complejidad, iniciando con los conceptos fundamentales, utilizando comparaciones sencillas y ejemplos claros para facilitar la comprensión, y luego proporcionar los detalles técnicos para aquellos que quieran profundizar más en el tema (Aemes, 2025).

Por otro lado, el seguro muchas veces no se ve necesario por la falta de experiencia directa con efectos adversos. Es decir, el sesgo de disponibilidad puede actuar en las dos vías: sobreestimar la probabilidad de los eventos que se recuerdan fácilmente como accidentes recientes o desastres naturales; o la ausencia de una catástrofe impulsa a minimizar riesgos (Weisburg, 2024). Frente a esto, usar el efecto encuadre para presentar probabilidades acumuladas puede ser una buena estrategia.

Por último, el sesgo del presente también se identifica en la industria aseguradora toda vez que se postergan las decisiones importantes cuyos principales beneficios, en el caso de los seguros, se ven a futuro. Incluso la procrastinación está relacionada en este patrón de conducta. En este caso, usar las opciones por defecto

25. El 25,5 % de todas las primas fueron asociadas a personas jurídicas (13,2 % a mipymes y 12,3 % a gran empresa), y 74,6 %, a personas naturales (valga aclarar que muchas empresas en Colombia operan bajo esta misma categoría).

26. En la ruralidad, la inclusión crediticia enfrenta costos operativos elevados que pueden reducirse a través de la banca digital y canales alternativos, viabilizando el crédito rural sin comprometer solvencia (González, Asobancaria, comunicación personal).

podría reforzar la importancia continua de mantener las pólizas.

Ahora bien, vale la pena aclarar que no son solo los sesgos de los usuarios, sino también sus características, los que afectan las decisiones (Unda, Beway, comunicación personal, 2025). Por lo tanto, la educación financiera es uno de los factores que también pueden impulsar el uso y la adquisición de productos financieros. En suma, reconocer los sesgos cognitivos de los individuos y las empresas que podrían beneficiarse del mercado de seguros para adaptar el mensaje y vender mejores productos debería ser el eslogan no solo de la industria aseguradora, sino de cada uno de los actores que integran el sector financiero colombiano.

Instituciones del sector público

Hallsworth *et al.* (2018) señalan que los gobernantes y responsables de política pública también tienen sesgos y limitaciones cognitivas cuyas comprensión y mitigación pueden mejorar significativamente el diseño, la implementación y la evaluación de políticas. Este grupúsculo, usando los términos de la separata que acompaña este INC 2025-2026, tiene también adentro otros subgrupos o actores.

Por una parte, está la cabeza del sector, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda). Como lo señalamos en el INC 2022-2023, esta cartera ha carecido en los últimos años de una unidad encargada del diseño de la política financiera que vaya mucho más allá de la política de inclusión financiera en la que BdO es un ejecutor clave.

De hecho, el sector público que se presenta como grupúsculo en la mayoría de los capítulos del INC 2025-2026 tiene ciertos sesgos que lo caracterizan. Hallsworth *et al*. (2018) utilizan una rúbrica para analizar estas distorsiones entre los hacedores de política pública en Reino Unido considerando tres momentos que podrían también aplicarse al caso de Colombia: (1) reconocer, (2) deliberar, y (3) ejecutar.

Reconocer se refiere a cómo llegan la información y las ideas a la agenda de los hacedores de política. En esta etapa se identificaron: ***sesgo de atención*** (la tendencia para enfocarnos en algunos elementos de nuestro ambiente e ignorar otros), ***efecto de encuadre***, que se refiere a cómo la presentación de la información puede determinar la forma como se toma la noticia o interpreta, y el ***sesgo de confirmación*** (el cual nos impulsa a otorgar mayor confianza a nuestras propias evaluaciones, dar prioridad a la experiencia personal y considerar más creíble la evidencia que respalda nuestras creencias, aun cuando haya información que las cuestione)[27].

En la segunda etapa, de ***deliberar***, se alude a cómo las políticas se discuten y desarrollan en los Gobiernos. En esta fase se destacan el ***refuerzo grupal*** (puede suceder cuando los integrantes de un grupo se autocensuran o se limitan a la opinión de la mayoría) o la ***ilusión de similitud*** (en la que los responsables de formular políticas piensan que hay más personas que comparten sus opiniones o actitudes acerca del problema de las que realmente existen.).

También se menciona la ***oposición entre grupos***, que conecta un poco con la polarización que se expone en la separata de este INC 2025 respecto a que la inclinación de un grupo hacia la identidad propia y el conformismo lleva a sus miembros a rechazar los argumentos de otros colectivos, incluso si estos son sólidos o bien fundamentados. Esto sucede precisamente "porque nos resulta difícil mantener simultáneamente una imagen positiva de nosotros mismos y una imagen positiva de alguien que no está de acuerdo con nosotros" (Hallsworth *et al*., 2018, p. 39)[28].

La tercera etapa, de ***ejecución***, ocurre cuando las intenciones políticas se vuelven acciones. En este caso, Hallsworth *et al.* (2018) identifican dos sesgos referentes a que las personas tienden a confiar demasiado en sus propios juicios. Por un lado, se encuentra el ***sesgo de optimismo*** o la tendencia de un individuo a sobreestimar sus habilidades, la calidad de sus planes y sus probabilidades de éxito a futuro, así como subestimar las posibilidades de fracaso o de que sucedan eventos negativos. Por otra parte, está la ***ilusión de control***, que lleva a sobreestimar cuánto control se tiene sobre determinados eventos[29].

27. Sin que Hallsworth *et al.* (2018) lo mencionen, en la etapa de reconocer también podrían incluirse los sesgos de anclaje y el de disponibilidad. El primero se refiere a la tendencia a dar un peso mayor a la primera información recibida, mientras el segundo alude a la influencia de la información reciente o eventos muy visibles.

28. A esta etapa también se le podrían incluir el sesgo de experto y la influencia de grupos (Unda, Beway, comunicación personal, 2025). Específicamente, el primero hace alusión a la sobreconfianza en el propio conocimiento, que puede llevar a subestimar las dificultades de otros, generando por ejemplo barreras invisibles o inapropiadas en las políticas públicas. Entretanto, el segundo fenómeno se refiere al proceso por el cual una persona ajusta sus pensamientos, emociones o conductas para alinearse con las normas, presiones o expectativas del colectivo con el que interactúa; en este caso, el sector público.

29. En este ejercicio de identificar los grupúsculos y caracterizarlos con algunos sesgos típicos, pareceríamos pasar de lado que desde el CPC tenemos también un "punto ciego", pues nos parece difícil notar nuestras propias distorsiones cognitivas, las cuales operan fuera de nuestro pensamiento consciente en el sentido que planteamos que son los otros quienes demuestran sesgo, y no nosotros mismos.

Rol de supervisión y regulación

En el grupúsculo del sector público también están la SFC y la URF. Aunque en Colombia no tenemos información granular que refleje si estas entidades han utilizado la ciencias del comportamiento en su operación diaria, la experiencia de la Financial Conduct Authority (FCA) del Reino Unido puede ser ilustrativa para nuestro caso en el rol de supervisión y regulación que ejercen estas autoridades en Colombia. Erta *et al.* (2013) señalan que la FCA ha introducido la economía conductual para anticipar y corregir fallas de mercado, con un enfoque que busca proteger a los consumidores, promover la competencia y garantizar mercados transparentes, reconociendo que las reglas no siempre corrigen los problemas si no consideran el comportamiento real.

La FCA aplica en tres frentes la economía conductual: protección del consumidor, diseño de políticas, y supervisión y cumplimiento. Erla *et al.* (2013) identifican al menos cuatro sesgos dentro de esta entidad: (1) sesgo de confirmación, que es la tendencia a favorecer la evidencia que respalde creencias previas en la regulación[30]; (2) conservadurismo referente a la lentitud en adoptar cambios regulatorios a pesar de nueva evidencia; (3) efecto halo, que alude a evaluar de manera inconsistente según percepciones generales de una entidad regulada; y (4) sesgo de disponibilidad, que se relaciona con sobreponderar casos recientes o llamativos en lugar de basarse en patrones de datos amplios[31].

En Colombia conviene hacer esa apropiación de la economía conductual dentro de Minhacienda, la SFC y la URF con miras a aproximarse de otra forma al diseño y la implementación de política financiera. Más que crear unidades dentro de las organizaciones, se necesita integrar las ciencias del comportamiento en todos los procesos estándar de la organización (BIT, 2023). También es necesario observar el sistema, identificando esos "puntos de apalancamiento" donde los cambios pequeños pueden crear efectos más amplios (Hallsworth, 2023)[32].

Precisamente, las medidas regulatorias pueden diseñarse para aprovechar o contrarrestar sesgos, en lugar de asumir que la educación o la información por sí solas corregirán los problemas. En el capítulo *Financiación empresarial* del INC 2024-2025 planteábamos que los reguladores deben equilibrar el fomento a la innovación con la protección al consumidor y la estabilidad financiera, adaptando la normativa a la realidad del sector en Colombia y ampliando el espacio para el tejido empresarial que aún no ha sido incluido. En este sentido, reiteramos el llamado a que los marcos regulatorios se vuelvan más flexibles para responder mejor a las necesidades del tejido empresarial. Además, el proceso regulatorio, diseñado para ritmos de innovación más lentos, requiere adaptarse a la velocidad actual y reconocer la presencia de nuevos actores que amplían la oferta de productos y servicios para favorecer la inclusión financiera.

El enfoque Test and Learn del Behavioural Insights Team (BIT) propone que las políticas públicas se diseñen, prueben y ajusten en ciclos cortos, combinando experimentación ágil con evaluación rigurosa, para reducir riesgos y maximizar impacto. En este enfoque el éxito requiere cultura de aprendizaje continuo; no solo herramientas. La idea central es que no se debe escalar una política hasta haber comprobado que funciona en condiciones reales y que cada iteración permite corregir supuestos, optimizar recursos y adaptar la solución al contexto local.

Garantías: el puente invisible

En el INC 2022-2023 el árbol de problemas del capítulo *Financiación empresarial* planteaba que una de las causas de los altos costos para las mipymes eran las insuficientes garantías para respaldar las operaciones. En efecto, los fondos de garantías cumplen un rol muy relevante en el ecosistema porque actúan como un respaldo que reduce la percepción de riesgo que tienen las entidades financieras, facilitando la financiación de proyectos que de otra forma serían descartados. Así, ayudan a reducir las barreras para el acceso al crédito por parte de estas empresas[33].

Desde una perspectiva de ciencias del comportamiento, el Fondo Nacional de Garantías (FNG) ayuda a superar sesgos de

30. El sesgo de confirmación está siempre presente y se convierte en la base de muchos de los sesgos que se observan día a día, pues le damos mayor credibilidad a la evidencia que encaja con nuestras creencias.

31. Conviene recordar que, en economía del comportamiento, hay temas más allá de los sesgos que no necesariamente se abordan en el INC 2025-2026. La moral y la ideología, por ejemplo, también pueden afectar la toma de decisiones en temas regulatorios, condicionando el desarrollo de medidas que permitan involucrar, por ejemplo, tecnología (Unda, comunicación personal, 2025).

32. El manifiesto del *Behavioural Insights Team* establece su visión y principios para integrar las ciencias del comportamiento en el diseño de políticas públicas, destacando su valor como herramienta para resolver problemas complejos y mejorar resultados sociales, económicos y ambientales (BIT, 2023). Se analizan tanto las críticas como los retos a los que se enfrenta ese campo y proponen diez propuestas para seguir avanzando en la disciplina.

33. Esto permite que más empresas puedan acceder a recursos financieros formales, potenciando su inversión, capacidad productiva y competitividad, fortaleciendo así el desarrollo económico regional y nacional.

aversión al riesgo o de exceso de precaución de las instituciones financieras e incluso, más allá de estas conductas, la ausencia de información que no permite hacer el análisis de riesgo completo, que llevan a rechazar solicitudes percibidas como riesgosas, aunque sean potencialmente viables. Al mismo tiempo, esta institución contrarresta sesgos de optimismo o sobreconfianza en algunos empresarios, quienes pueden sobreestimar sus capacidades o la rentabilidad de sus proyectos, al establecer condiciones claras y reguladas para la garantía de crédito. También ayuda a superar el sesgo de exclusión, donde las empresas perciben que el sistema financiero no está diseñado para ellas y por ende no buscan o no confían en solicitar crédito formal.

Por su parte, el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafín) cumple el rol de mantener la estabilidad y la confianza del sistema financiero colombiano, protegiendo los ahorros de los ciudadanos y administrando el seguro de depósitos. El organismo actúa mitigando la aversión a la pérdida[34] y el miedo irracional que pueden experimentar tanto los depositantes como los agentes financieros en momentos de crisis o incertidumbre financiera. Asimismo, reduce el miedo a perder el dinero en caso de quiebra bancaria al operar como forma de protección frente a posibles pérdidas, generando mayor confianza y estabilidad en el sistema financiero.

También, al garantizar la devolución de los depósitos hasta ciertos límites, Fogafín reduce la incertidumbre y estabiliza el sistema, favoreciendo un ambiente financiero confiable que indirectamente apoya la financiación empresarial. En efecto, reconocer mejor la labor de las garantías financieras implica valorar, además de su función tradicional de respaldo crediticio, su contribución a mejorar las percepciones de riesgo y confianza dentro del ecosistema financiero. La reserva de Fogafín no solamente está disponible para realizar el pago del seguro de depósitos, sino también para atender eventos de crisis sistémicas[35].

Sin embargo, estas instituciones no suelen estar en el radar de los microempresarios, no se les hace mercadeo, ni las personas del común las entienden. Es difícil confiar en un actor que se desconoce, por lo que quizá se requiere mayor pedagogía y educación financiera para apropiar lo que implica el respaldo de estas entidades.

De igual forma, quienes otorgan garantías flexibilizan la asignación de recursos al mitigar sesgos sistemáticos de aversión al riesgo y exceso de cautela. A su vez, estos actores mejoran la eficiencia del sistema y promueven la inclusión financiera sostenible, potenciando la competitividad y la resiliencia de las pymes frente a choques económicos.

Otros actores del ecosistema que no están en la legalidad

En esta última sección de identificación de grupos procuramos hacer una caracterización de otros actores que existen en el ecosistema, pero no cumplen precisamente con una función que permita un mayor desarrollo financiero de empresas y personas, y que no podemos ignorar. La tasa de usura cumple un papel importante en este sentido porque define quiénes integran este conjunto. Específicamente, dicho parámetro, regulado por la SFC, es el límite máximo legal que una entidad financiera puede cobrar por intereses en un crédito. Superar este tope constituye el delito de usura (Código Penal, art. 305).

Los prestamistas que superan estos umbrales hacen parte del grupo de los "gota a gota". Como se muestra en la Gráfica 6, estos fueron la segunda fuente a la cual recurrieron los micronegocios que solicitaron crédito en 2023 según el DANE (2025)[36]. En efecto, el hecho de que los microempresarios tengan ingresos altamente volátiles genera aversión a la perdida, que en últimas es lo que explica o lleva a acceder a este tipo de alternativas. Este sesgo es, así, una especie de elemento de mediación (o canal) del comportamiento observado.

Ahora bien, los cobros que practican estos agentes son ilegales, a tasas superiores al límite planteado por la tasa de usura, abusivas y desproporcionadas. Así, este tope máximo no ha protegido al consumidor y, en últimas, ha generado más exclusión que protección porque limita la oferta de crédito formal, sobre todo para las personas y empresas consideradas de mayor riesgo, como los

34. Como mencionamos atrás, este sesgo se refiere al dolor por las pérdidas, que suele ser más intenso que la satisfacción por ganancias equivalentes o incluso mayores. Por ejemplo, para este capítulo, la aversión a la pérdida se observa en la reticencia a endeudarse o asumir créditos debido al temor intenso a perder recursos o activos, que puede limitar su acceso a financiamiento e inversión.

35. Para esto último, están disponibles otro tipo de operaciones que permiten: (1) ejecutar mecanismos de recuperación para estabilizar la situación de una entidad en problemas, tal como créditos directos a las entidades, apoyos de liquidez y créditos a los accionistas; y (2) ejecutar mecanismos de resolución que generen una menor afectación sobre el sistema financiero, como la compra de activos y asunción de pasivos (CAAP) y el CAAP a través de un banco puente (Quicazán, Banco de la República, comunicación personal, 2025).

36. En el caso de las personas, el estudio sobre tasa de usura de ANIF y Colombia Fintech (2025) reveló que los bancos concentraron el 35,8 % del total de financiamiento, y los familiares y amigos, 21 %. Para las mipymes, 51,7 % de las deudas se financian en bancos, mientras 26,3 % recurrieron a prestamistas informales.

sectores más vulnerables y las mipymes (ANIF y Colombia Fintech, 2025; Cadena *et al.*, 2025)[37].

El crédito informal es un fenómeno principalmente urbano: en 2025, su demanda alcanzó un 27,4 % en las cabeceras municipales, en comparación con 13,7 % en los centros poblados y rural disperso (BdO, 2025a). Incluso estos prestamistas han evolucionado en su forma de operar al utilizar para su actividad ilegal innovación y tecnología a través de aplicaciones móviles, automatización con robots o ***bots***, humillación con información privada obtenida a través del robo de datos, entre otras estrategias (Monet, 2023).

Desde 2023 la metodología para calcular el interés bancario corriente (IBC) y la tasa de usura ha cambiado, impactando el cálculo y reducción de la tasa de interés certificada para créditos de consumo y comerciales y microcréditos[38]. Sin embargo, tal como constatan Cadena ***et al.*** (2025) en su análisis sobre estos cambios entre septiembre de 2023 y noviembre de 2024, la reducción en la tasa de usura ha restringido el acceso al crédito para los sectores más vulnerables, afectando negativamente la economía y la inclusión financiera[39].

Las personas o empresas que buscan a estos prestamistas tienen un sesgo por el presente, es decir, tienden a centrarse más en la situación actual que en el futuro a la hora de tomar decisiones. Así, priorizan obtener dinero inmediato para resolver problemas urgentes (una supuesta facilidad de acceso, rapidez y flexibilidad), sin considerar el alto costo futuro de los intereses elevados y las deudas crecientes (Gráfica 6). A ello se le suma el hecho de que estas personas y empresas tienen ingresos altamente volátiles, lo que les genera aversión a la pérdida y los impulsa a buscar ese tipo de financiamiento.

Los gota a gota, por su parte, aprovechan esta urgencia para imponer condiciones abusivas que pueden incluso superar más de 20 veces la tasa de usura legal permitida (Concejo de Bogotá, 2025)[40]. Esto se combina también con un sesgo de disponibilidad porque se recurre a estos prestamistas dadas la accesibilidad inmediata y la facilidad de obtención del dinero, especialmente ante la exclusión del sistema financiero formal.

De igual forma, las empresas tienen un sesgo de optimismo porque sobreestiman su probabilidad de experimentar eventos positivos y subestiman la probabilidad de eventos negativos. Específicamente, estas firmas creen que podrán resolver la deuda rápidamente y evitar las consecuencias negativas, lo que las induce a seguir tomando préstamos con altos intereses. Mientras tanto, los prestamistas usan montos iniciales bajos o pagos mínimos para enganchar a los usuarios, a manera de sesgo de anclaje, pero luego aplican tasas de interés desbordadas y renovaciones automáticas de deuda.

Además, es relevante finalizar esta sección incluyendo el ***efecto arrastre*** y el ***sesgo de grupo***, mediante los cuales se imitan los comportamientos de quienes, siendo similares (por ejemplo, otro microempresario), usan crédito del gota a gota. También cabe tener en cuenta que con estos prestamistas hay mayor familiaridad y por lo general son personas conocidas por quien requiere los fondos, mientras que con el sector financiero existe una distancia psicológica que genera desconfianza.

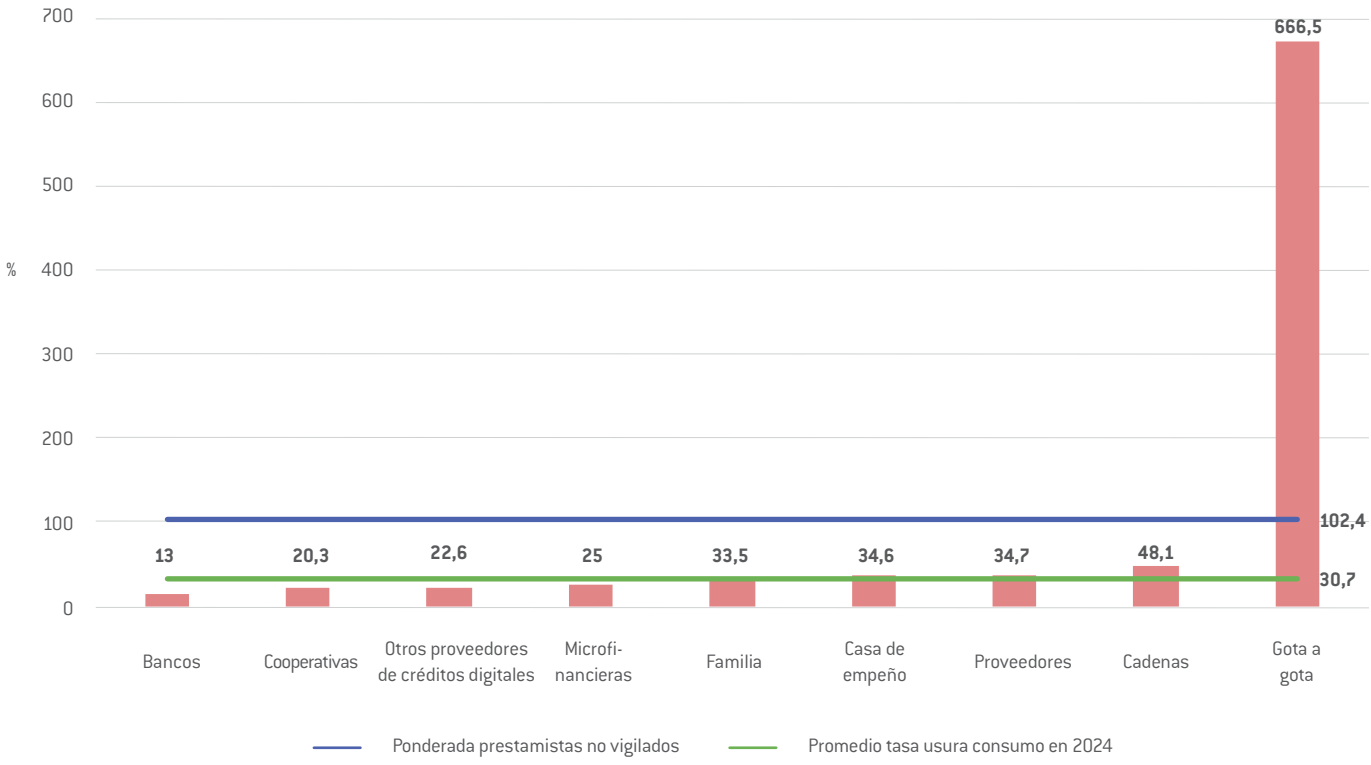
37. Incluso se ha señalado a los prestamistas como ancla de miseria porque allí "las personas quedan [atrapadas] al servicio de los prestamistas o extorsionadores porque trabajan para cumplir con las deudas y los intereses" (Miranda, 2016). En efecto, el financiamiento a través del gota a gota es insostenible y altamente riesgoso, y aun así se da a menudo en empresas de subsistencia y microempresas (ANIF y Colombia Fintech, 2025, p. 6).

38. En marzo de 2023 se eliminó la categoría única de microcrédito y en su lugar se crearon cinco modalidades de crédito productivo, con alternativas diferenciadas para contextos rurales y urbanos, y con montos que van desde el financiamiento a microempresas hasta proyectos productivos de mayor envergadura. Los cambios posteriores también se describen detalladamente en (ANIF y Colombia Fintech, 2025).

39. Esto ha afectado la evolución de la cartera crediticia, disminuyendo el acceso a créditos, especialmente para perfiles de alto riesgo, con efectos diferenciados entre zonas urbanas y rurales (ANIF y Colombia Fintech, 2025). Además, también ha aumentado la proporción de la cartera con vencimiento de al menos 30 días sobre el total de la cartera.

40. Cadena *et al*. (2025) señalan que en el mercado informal las tasas pueden ser hasta nueve veces más altas que en el mercado regulado.

Gráfica 6. Tasa de endeudamiento para las empresas según el tipo de prestamista (vigencia de los últimos 12 meses)



Nota: El cálculo de la tasa ponderada de prestamistas no vigilados incluye cadenas, casa de empreño, gota a gota y proveedores, y se excluye familia por las particularidades de los préstamos. La tasa de usura promedio corresponde al promedio de las tasas de usura consumo y comercial definidas a lo largo de 2023 y 2024. La categoría de prestamistas digitales se compone de prestamistas conocidos (Quipu, Addi, Sistecrédito, Finapp). *Promedio de usura para 2024.

Fuente: ANIF y Colombia Fintech (2025), encuesta de endeudamiento de hogares ANIF.

Estudios recientes sobre tasa de usura en Colombia

En 2025 se han presentado dos estudios con propuestas sobre qué hacer con la tasa de usura. Por un lado, en el estudio de ANIF y Colombia Fintech (2025) se evalúan los efectos de los cambios regulatorios en la metodología de cálculo de la tasa de usura sobre la inclusión financiera en Colombia. Allí se concluye que es necesario ajustar la metodología para calcular la tasa de usura, de modo que refleje la heterogeneidad del mercado crediticio, los diferentes niveles de riesgo y las necesidades de la población.

ANIF y Colombia Fintech también plantean separar el crédito de consumo del ordinario para calcular la tasa de IBC, pues estos préstamos corresponden a los perfiles de riesgo más bajos[41]. Específicamente, esta propuesta surge debido a que la configuración actual genera "una pobre segmentación de riesgos al agrupar créditos de alto riesgo (de consumo) con los de menor riesgo (ordinarios). Esta práctica hace que la tasa de interés de los primeros sea menor de lo que debería, restringiendo los créditos a los hogares, mientras eleva el límite máximo para las empresas, potencialmente encareciendo su crédito" (Rey, Colombia Fintech, comunicación personal, 2025).

Si se siguiera la sugerencia de ANIF y Colombia Fintech, se podrían establecer techos normativos más altos que no excluyan a los sectores vulnerables del crédito formal. Además, se recomienda promover la educación financiera, diseñar productos crediticios flexibles adaptados a estos sectores, y fortalecer la supervisión y evaluación de las políticas financieras.

41. Es decir, a *leasing*, libranzas, créditos oficiales y vehículos para que la tasa de usura refleje mejor el riesgo real del consumo.

Por otra parte, Fedesarrollo (Cadena ***et al.***, 2025) desarrolló un estudio en el que sugiere separar los diferentes tipos de crédito en categorías específicas, como se realizó con los microcréditos, lo que representa un avance significativo y debería extenderse a las carteras de consumo y comercial. Para los créditos productivos, se recomienda excluir el redescuento del cálculo del IBC debido a su efecto distorsionador en ciertas categorías de crédito. También se propone eliminar la cartera comercial del cálculo que se hace integrando el IBC del crédito de consumo y el comercial, que cuenta con 7 pp de diferencia (siendo el comercial menor).

Estos dos documentos coinciden en: (1) la preocupación sobre la exclusión financiera; (2) la necesidad de que empresarios y hogares utilicen la educación financiera como herramienta transversal; (3) reducir las barreras de entrada y facilitar el crédito formal para poblaciones tradicionalmente excluidas con el fin de ampliar el acceso al crédito en condiciones sostenibles; y (4) la configuración de la regulación tiene efectos no deseados al generar efectos regresivos, afectando a quienes más necesitan el crédito.

Desde el CPC vemos estos dos documentos como complementarios. Por un lado, el enfoque de Cadena ***et al.*** (2025) hace un análisis más sistémico del ecosistema de financiación empresarial en Colombia en el mediano y largo plazo, proponiendo más cobertura de banca de desarrollo, reducción de costos adicionales, impulso de instrumentos financieros alternativos (*leasing*, *factoring*, *crowdfunding*), abarcando múltiples factores (tasas, costos adicionales, falta de difusión, escasa educación financiera y limitaciones de la banca de segundo piso). Por su parte, ANIF y Colombia Fintech (2025) se centran en el problema del diseño regulatorio de la tasa de usura y la metodología de la tasa de IBC con un enfoque de corto plazo, con propuestas concretas y técnicas de ajuste normativo que podrían implementarse de inmediato.

4 "Anclados" en el crédito para financiación empresarial

El sesgo de anclaje en ciencias del comportamiento es un fenómeno cognitivo mediante el cual las personas tienden a dar un peso considerablemente mayor a la primera información recibida al tomar decisiones subsecuentes. El asunto es que fijarse casi de forma exclusiva en información inicial o referencia previa, en el contexto de este capítulo, puede hacer que se mantenga una estructura de capital obsoleta o subóptima, o rechazar nuevas oportunidades. Esta conducta resulta útil para explicar por qué el crédito es la opción más común y primaria que los emprendedores y empresarios contemplan para obtener recursos.

La idea de que "la plata se obtiene con un crédito" es una creencia arraigada en la mente empresarial y ciudadana que necesitamos reformular para buscar nuevas formas de financiación. Esa ancla mental, a la que de hecho nos hemos referido desde hace un par de años en el INC, se convierte en el punto de partida para juicios o decisiones subsecuentes que condicionan a emprendedores y empresarios (incluyendo no solo a personas jurídicas, sino a personas naturales) a considerar el crédito como la opción natural, dejando de lado alternativas como la financiación mediante capital de riesgo, *crowdfunding* o incentivos gubernamentales[42]. Es claro que, de acuerdo con la madurez de una empresa, los instrumentos de financiación difieren, como lo hemos también planteado en el pasado.

Infortunadamente, los hacedores de política, el sistema financiero colombiano, los mismos empresarios, la academia y los expertos han —o hemos— reforzado este sesgo al promover ciertos productos crediticios con campañas y regulaciones enfocadas en el crédito tradicional. Esto genera un círculo donde el acceso, la comunicación y la cultura empresarial se centran en el crédito como fuente principal de financiamiento, lo que limita la exploración y el conocimiento sobre otros mecanismos financieros. Por supuesto, es válida la percepción de que el crédito sea considerado como una herramienta de oportunidad y crecimiento (Bd0, 2025a), pero no es la única.

En efecto, las cifras del *Reporte de inclusión financiera* (RIF) de 2024 planten que el acceso al crédito empresarial fue de 26,7 %[43]. Específicamente, el acceso a crédito empresarial fue de 82,1 % en grandes empresas (+0,2 pp frente a 2023), 74,8 % en medianas (–0,2 pp), 59,5 % en pequeñas (–1,3 pp) y 15,3 % en microempresas (+0,5 pp), evidenciando una amplia brecha de 66,8 pp entre grandes y microempresas (Bd0 y SFC, 2025).

Asimismo, el informe de Bd0 sobre exclusión de los micronegocios muestra el panorama a nivel territorial sobre la demanda de crédito. Como se puede observar en la Gráfica 7, la demanda de crédito informal no es generalizada, sino que se concentra en nichos específicos: micronegocios, cabeceras municipales y sectores como minería y servicios, con mayor prevalencia en departamentos de la región Caribe. Además, se evidencia una relación inversa con el acceso al crédito formal. Específicamente, sobresale que en Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico y Magdalena el porcentaje de micronegocios que solicitaron crédito en el segmento informal supera el 40 %, alcanzando en Magdalena 62,4 %.

Por su parte, en Cauca, Antioquia, Bogotá y Boyacá el acceso al crédito formal financiero está por encima del 80 %, y el formal no financiero es menor a 17 %. Entre los micronegocios que no pidieron crédito, la mayoría señaló que prefieren no endeudarse o temen hacerlo (44,33 %); otros consideran que no requieren este tipo de financiamiento (25,40 %) y una parte indicó que no cumple con los requisitos exigidos, como garantías, codeudores, avales o fiadores (20,86 %). La mayoría de los micronegocios en Cundinamarca, Boyacá y Huila no solicitaron crédito porque no lo ven necesario, mientras que en Atlántico el miedo y la desconfianza son las principales razones (Bd0, 2025b).

En este orden de ideas, Bd0 plantea que la exclusión crediticia no es solo un problema de oferta bancaria o de regulación, sino también de autoexclusión motivada por factores conductuales como el miedo, desconfianza, impaciencia y percepciones negativas que llevan a los micronegocios a optar por el crédito informal o a no solicitar

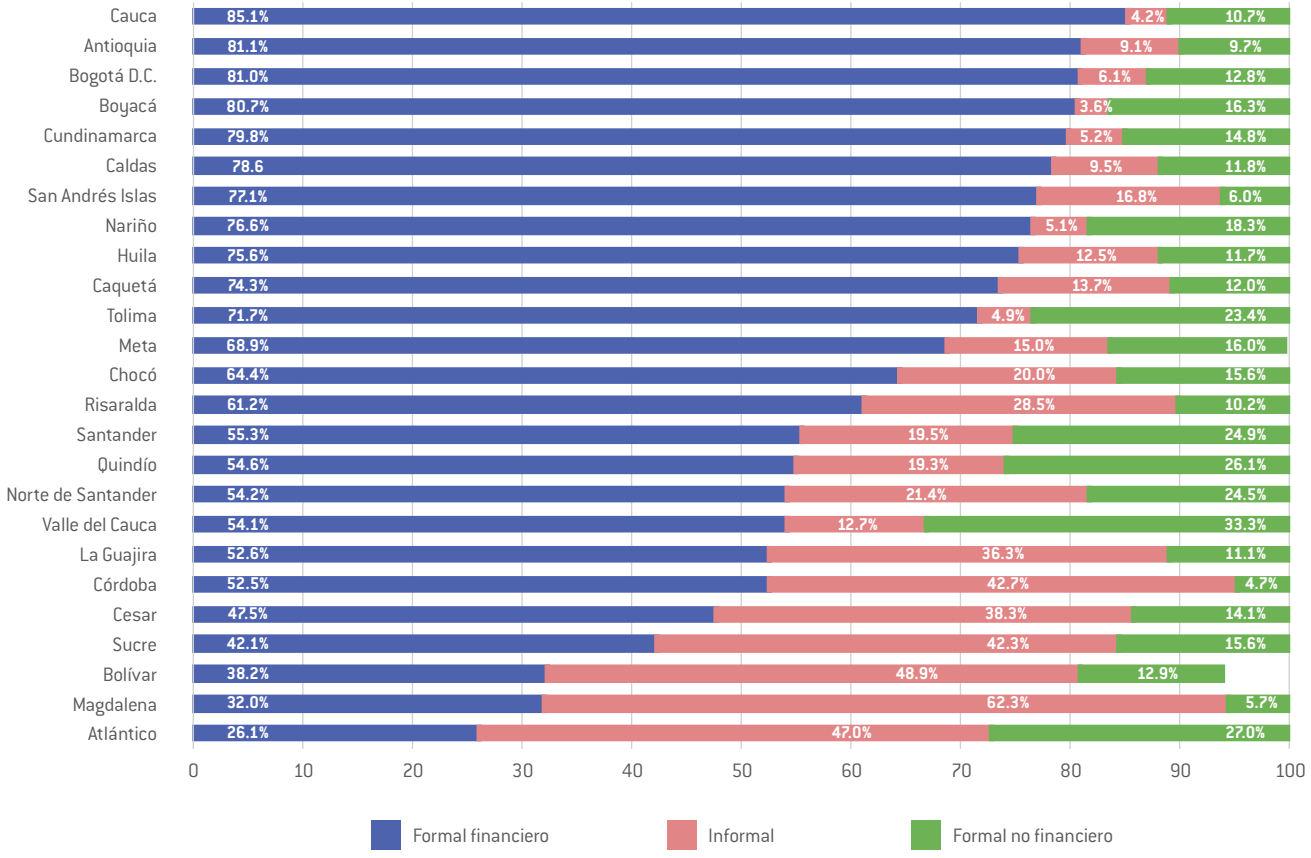
42. No siempre pedir un préstamo es la única vía, sino que existen posibilidades como asociarse con inversionistas, acceder a plataformas digitales de financiamiento colectivo o usar mecanismos como el *leasing*, los cuales pueden ser más flexibles y adecuados a diferentes necesidades.

43. Conviene precisar que estos análisis se hacen con una muestra de empresas que sí tienen registro mercantil y provienen del RUES, pero no incluyen al grueso de los microestablecimientos, que sí están contemplados en la Emicron.

crédito. En otras palabras, tenemos una frontera de posibilidades de producción donde cada agente (en este capítulo, las empresas, tanto personas jurídicas como naturales) necesita un portafolio de servicios financieros que optimizaría su capacidad productiva y, en consecuencia, su capacidad de pago de los mismos servicios financieros. Sin embargo, existe un problema de productos porque todos, desde la parte de la oferta como de la demanda, están convencidos de que los agentes necesitan crédito. El reto futuro es desarrollar un mercado financiero centrado en las empresas, que clasifique adecuadamente sus particularidades y necesidades.

Para abordar ese sesgo de anclaje en el crédito, es fundamental diversificar el acceso a la información e implementar políticas públicas y campañas educativas que amplíen el conocimiento y el uso de otras formas de financiación. Es necesario hacer una mejor y mayor divulgación de esos casos exitosos en cuanto al uso de otras herramientas financieras, como la inversión ángel, el *leasing*, la financiación colectiva, la financiación a través de capital privado, las figuras de titularizaciones o las asociaciones público-privadas, desmitificando el crédito como única alternativa y abriendo el horizonte mental, facilitando así decisiones financieras para el bienestar económico personal y empresarial[44].

Gráfica 7. Porcentaje de micronegocios que solicitaron crédito por tipo de proveedor y departamento en 2023



Nota: Formal financiero = instituciones financieras reguladas y ONG microfinancieras; informal = casas de empeño y agiotistas o gota a gota; formal no financiero = familiares, amigos o vecinos y casas de agroinsumos[45].

Fuente: BdO (2025a) con base en Emicron, 2023.

44. Frecuentemente se focaliza la problemática en la baja penetración del crédito empresarial, sin considerar que la solución óptima no necesariamente es la mera provisión de crédito. Es fundamental diversificar la oferta financiera hacia productos que mejor se ajusten a las necesidades y los perfiles de riesgo de las empresas, como seguros, mecanismos de pago flexibles y financiamiento mediante capital (equity).

45. En BdO (2025a) se definen como proveedores formales financieros a los bancos, las cooperativas, las compañías de financiamiento y las entidades microcrediticias; los formales no financieros incluyen proveedores familiares y amigos; y los informales corresponden a casas de empeño o prestamistas gota a gota (Morera, BdO, comunicación personal, 2025).

5 Más allá de la educación financiera, educación en finanzas

Como mencionamos arriba, el sesgo de anclaje condiciona fuertemente la percepción del crédito como la primera opción de financiación en Colombia, pero esta limitación puede ser superada con educación, diversificación y políticas públicas que amplíen el acceso a otras fuentes. Este cambio de paradigma es clave para el desarrollo sostenible y el fortalecimiento del tejido empresarial colombiano.

Precisamente, como se indicó en el INC 2024-2025, cada empresa tiene una estructura de capital óptima que puede incluir distintas combinaciones de patrimonio y deuda, según su etapa de desarrollo y sector. A medida que crecen, requieren capital que pueden obtener de socios *(equity)* o de financiadores (deuda). El CPC considera necesario ampliar y diversificar los instrumentos de financiación empresarial, superando la tendencia habitual de recurrir únicamente al crédito.

En este punto vale la pena precisar que, por un lado, la *educación en finanzas* para una empresa brinda herramientas de gestión y análisis para optimizar el uso del capital y maximizar el valor en la empresa. Por otro lado, la *educación financiera* brinda competencias básicas y hábitos saludables para interactuar con el dinero y los servicios financieros, reduciendo riesgos y mejorando la toma de decisiones cotidianas.

Finanzas claras, decisiones libres: un camino hacia el futuro

La educación financiera debe ser comprehensiva y de fácil acceso, orientada a romper las creencias limitantes y fomentar un sistema financiero más inclusivo y diversificado. Esto fortalecería una cultura más abierta y compleja donde el crédito es una alternativa, pero no la única ni la inmediata por defecto.

De hecho, uno de los hallazgos de BdO (2025a) es que la relación con los asesores se ve limitada por el nivel de entendimiento y la incertidumbre sobre cómo comunicarse con ellos ya que existe una percepción de información poco clara y transparente[46]. Esta falta de claridad, según observó BdO, se debe al uso de términos técnicos y a que el asesor no verificó su comprensión, una situación que además es frecuente en la práctica.

Por lo tanto, es posible que la creación de un ecosistema financiero más plural permita flexibilizar el ancla mental señalada y hacer que la primera opción para los empresarios no sea siempre el crédito. De este modo se podrían ampliar las oportunidades de financiamiento y se facilitaría el crecimiento empresarial con estructuras más robustas y adaptadas a diferentes necesidades[47].

Además, es clave abordar otro de los hallazgos de BdO (2025a) respecto a que la gestión del endeudamiento es necesaria, pero también puede representar una carga emocional. En específico, la entidad señala que los micronegocios manifiestan aversión, resistencia o reticencia frente a las deudas pues les generan impactos emocionales y físicos derivados de la preocupación constante por cumplir con los pagos.

Relacionado con la educación financiera, en el primer semestre de 2025 se lanzó la *Guía práctica de inclusión y educación financiera*, elaborada por los integrantes de la Mesa de Inclusión y Educación Financiera. El documento propone pasar de una inclusión financiera centrada en acceso a una basada en uso responsable, calidad y bienestar, fortalecida por educación financiera práctica, programas diferenciados para poblaciones vulnerables y un ecosistema de gobernanza colaborativa. Así se busca asegurar que los servicios ofrecidos sean útiles y transformadores para las comunidades[48].

En la actualidad existen herramientas disponibles gratuitas para diferentes audiencias que es necesario utilizar y divulgar ampliamente entre los diferentes públicos, aunque al mismo tiempo es preciso hacer una evaluación constante contra resultados

46. Esto se conecta con otro de los hallazgos respecto a que "los micronegocios prefieren créditos rápidos, tasas de interés cómodas y costos transparentes, características que no identifican en los productos actuales del sistema financiero formal" (BdO, 2025a, p. 55).

47. Pese a la existencia de alternativas no tradicionales como *leasing*, *factoring* y *crowdfunding*, que podrían mejorar la liquidez, son poco utilizadas por desconocimiento (Ramírez y Rodríguez, 2022).

48. Esta guía habla de cuatro principios orientadores: participación colaborativa, adaptación metodológica a contextos diversos, evaluación continua y sistemática, e integralidad del aprendizaje. El documento plantea una ruta de seis pasos: identificar beneficiarios ("quién" y "dónde"), objetivos ("para qué"), contenidos y prácticas ("qué"), temporalidad ("cuándo"), alianzas ("con quién"), y evaluación permanente (Mesa de Trabajo Intersectorial de Inclusión Financiera, 2025).

de estos instrumentos. En ese sentido, finalizamos esta sección haciendo hincapié en la necesidad de aprovechar los cursos existentes que se encuentran en marcha desde entidades como la SFC disponibles en Educación SFC, así como diversas instituciones que ya tienen implementadas estrategias en este sentido.

Por ejemplo, la Fundación Ábacos fue creada por agremiaciones del sector financiero, asegurador y bursátil finalizando 2024 e impulsa el Programa Nacional de Educación Económica y Financiera y el de Responsabilidad Social Educativa. Su misión es empoderar a los ciudadanos fortaleciendo conocimientos, actitudes y habilidades financieras para generar confianza y promover un futuro más próspero y seguro.

En línea con lo anterior, existen iniciativas como Sabermás, un programa de educación financiera de los bancos en Colombia dirigido a niñas y niños, jóvenes y adultos. Este ofrece recursos prácticos y gratuitos para organizar las finanzas personales, con orientación en información económica, manejo de presupuesto, ahorro e inversión, control de deudas y elección de créditos, acceso a vivienda con sus programas y subsidios, y prevención de fraudes. Por otro lado, la herramienta pedagógica Nueva Pangea, enfocada en jóvenes de colegios (sobre todo de los cursos décimo y once), busca "fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes colombianos para gestionar sus riesgos y decidir, administrar y planear el uso de sus recursos" (Mineducación ***et al.***, s. f.).

No obstante, para que la educación financiera en Colombia sea realmente esa herramienta que puede lograr transformaciones en el bienestar financiero de las personas, comunidades y empresas, se necesita, por un lado, que los niveles de comprensión de lectura y de habilidades matemáticas en el país mejoren, ya que son las bases de cualquier entendimiento futuro. Por otro lado, se requiere impulsar a nivel empresarial diagnósticos conductuales que complementen la información actual respecto a ¿por qué alguien no adquiere el crédito?, ¿por qué alguien sí adquiere el crédito?, ¿por qué alguien usa el gota a gota? Para resolver estos interrogantes, se puede utilizar la metodología COM-B, basada en que la capacidad, la oportunidad y la motivación son elementos fundamentales de un cambio en el comportamiento, lo cual se traduce en evaluar la habilidad y conocimientos necesarios (capacidad), el entorno que facilite la conducta (oportunidad) y una razón o deseo para actuar (motivación).

La financiación empresarial en Colombia no se define solo por la oferta de productos financieros o la regulación, como lo hemos reiterado en los últimos años en este capítulo del INC. La perspectiva de la demanda por financiación también es fundamental dadas sus características diversas, que se traducen en necesidades particulares que la tecnología está permitiendo conocer y evaluar de una forma más ágil que hace unos años.

En este contexto, las emociones, las creencias y las preferencias guían las decisiones de quienes requieren recursos, así como de quienes los ofrecen. Entender estas dinámicas desde las ciencias del comportamiento nos invita a superar el anclaje en el crédito, a fortalecer una educación en finanzas que permita a las empresas tener una estructura de capital óptima, y a construir un ecosistema más plural e inclusivo que valore la pluralidad de instrumentos, la claridad en la comunicación y la comprensión de los comportamientos reales de los empresarios. En este sentido es clave que la educación financiera deje de centrarse únicamente en el conocimiento de productos o conceptos contables, para incluir los enfoques de salud y bienestar financiero, es decir en fortalecer habilidades prácticas y emocionales que permitan a los empresarios planear, actuar con conciencia y proteger su estabilidad financiera. Esta es la forma para abrir caminos de crecimiento más sostenibles para personas, empresas y comunidades que impulsen la competitividad y la productividad en Colombia.

RECUADRO 1. UNA MIRADA AL PROYECTO STRIVE EN COLOMBIA

Strive es una iniciativa que busca mejorar el acceso de micro y pequeños empresarios a productos financieros formales, reconociendo que la alta volatilidad de sus ingresos genera sesgos conductuales y limita la adopción de dichos productos. Para superar estas barreras, la iniciativa actúa en tres frentes:

1. **Uso de información real de los negocios:** a través del sistema Mi Diario Financiero (gestionado por ANIF), se recopilan datos sobre flujos de caja que permiten visibilizar las dinámicas financieras de las empresas y facilitar el diseño de productos ajustados a sus necesidades.
2. **Aplicación de economía conductual:** en alianza con Common Cents Lab, se desarrollan productos financieros que incorporan los sesgos y comportamientos de los empresarios, ayudándolos a manejar mejor la volatilidad de ingresos y a fortalecer su salud financiera.
3. **Adopción tecnológica y digitalización:** con el apoyo de **Fundación Capital**, se promueve el uso de herramientas digitales —financieras (billeteras, microseguros) y no financieras (gestión, mercadeo, inventarios)— para impulsar la productividad y el crecimiento empresarial.

Al cierre de edición de este informe, más de 600 empresas registran ingresos y gastos en *Mi Diario Financiero*, se desarrollan tres pilotos con entidades financieras y más de 40.000 micro y pequeñas empresas han adoptado alguna solución digital. Estaremos desde el CPC a la espera de los resultados futuros de la iniciativa así como de las propuestas de política pública que puedan surgir del desarrollo de Strive.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Revisar el régimen tributario buscando eliminar algunos desincentivos para la adopción de los pagos digitales

Aprovechar las bondades de los pagos digitales como inmediatez, eficiencia e inclusión financiera requiere de incentivos alineados. A la fecha, los pagos con tarjeta están sujetos a retención de hasta 5 %, mientras que las transferencias no tienen retención (así como el efectivo)[49]. Tampoco es muy coherente que otras operaciones con pagos digitales tengan altas retenciones, contradiciendo objetivos de formalización e inclusión. En el caso específico de Bogotá, hay una retención del impuesto de industria y comercio (ICA) en pagos con tarjeta que frena a microempresas, afecta el flujo de caja e impide ventas a crédito con tarjeta, lo cual es también atípico internacionalmente[50].

Desde las ciencias del comportamiento, se pueden contemplar medidas como: (1) eliminar barreras cognitivas y administrativas por medio de la simplificación del lenguaje y de los procesos relacionados a la deducibilidad de costos, facturación electrónica y cumplimiento tributario asociado a pagos digitales; y (2) ofrecer créditos tributarios automáticos o devoluciones inmediatas por uso recurrente de pagos digitales, diseñados para lograr una relación costo-beneficio favorable y evidente para el usuario.

Relacionado con esta propuesta, se puede anotar que en agosto de 2025 se realizó un contrato de préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la DIAN que incluye una fase de levantamiento y análisis de información conductual para el diseño de intervenciones basadas en ciencias del comportamiento. Asimismo, se ha planteado una fase dos de consolidación y articulación de intervenciones conductuales y cognitivas.

Realizar, con una periodicidad mayor y constante, estudios de demanda que permitan conocer y comprender las necesidades y los obstáculos de personas y empresas en términos de servicios financieros

Ajustar la financiación para que las empresas aprovechen oportunidades futuras exige entender sus necesidades y barreras, lo que permitiría ampliar el acceso, incentivar el uso de servicios financieros y promover la inclusión y profundización financiera, impulsando así la productividad en Colombia. Los estudios de demanda son un insumo que contribuye tanto al diseño de políticas públicas como a los diferentes actores del sector financiero, y pueden ser elaborados por agremiaciones y asociaciones de los actores (algunos de los cuales se identificaron más arriba) y por entidades públicas que ya vienen adelantando algunos esfuerzos de esta naturaleza, como BdO.

De hecho, estudios recientes demuestran que la alta variación diaria/semanal de ventas y cobros genera "huecos" de liquidez que afectan inversión, nómina y cumplimiento de cuotas, lo cual conduce a autoexclusión y a una composición de demanda que no calza con productos rígidos (cuotas/periodicidades fijas), tal como

49. Esto desincentiva la aceptación de pagos con tarjeta, incrementa costos para consumidores (especialmente en mipymes) y puede llegar a ir en detrimento de la industria *fintech*.

50. Se puede crear una cuenta exenta del impuesto a las transacciones financieras para pequeños comercios y unidades productivas que funcione como cuenta "acumuladora" o "agregador" para facilitar pagos digitales. La medida busca ampliar el enfoque más allá de los pagos inmediatos entre personas (P2P), estableciendo umbrales más altos para comercios y economía popular dado el alto volumen que circula en estas cuentas (CPC, 2024a).

lo han identificado ejercicios de diarios financieros y la propuesta de innovación de productos de Strive. Integrar esta variable como eje del diagnóstico permite explicar mejor los sesgos de decisión del empresario y también los sesgos de oferta ante la ausencia de historial crediticio (Salas, ANIF, comunicación personal, 2025).

Dentro de esos estudios de demanda, se debe incluir el mapeo conductual de mercados financieros para identificar cómo los sesgos de consumidores o empresas y entidades afectan el acceso a crédito, seguros, inversión y pensiones. También es importante adaptar productos y servicios financieros a perfiles demográficos y contextos locales, que permitan una personalización que atienda de manera efectiva las necesidades de las empresas y no ofrecerles productos que no tienen ni tampoco necesitan.

En este sentido, la implementación de una política de datos abiertos puede ampliar el conocimiento sobre la demanda de financiación al integrar datos transaccionales de la banca, otras entidades financieras y fuentes como servicios públicos, redes sociales, grandes empresas tecnológicas y autoridades. Para ello, es fundamental acogerse a la normatividad de protección de datos y establecer salvaguardas, de manera que los datos sean anonimizados, se empleen protocolos estrictos y se exija autorización de los titulares según corresponda.

Diseñar productos que respondan a las necesidades de demanda por financiamiento de las empresas en un entorno cambiante en el que se están adoptando y apropiando nuevas tecnologías emergentes y disruptivas para aumentar la competitividad empresas

El uso de la tecnología facilita la creación de productos financieros flexibles, ágiles y personalizados, adaptados a las necesidades del tejido empresarial (CPC, 2024a). También permite captar y analizar información, que se obtendrá mediante esquemas de finanzas abiertas que comiencen a operar en Colombia.

Si bien hay algunos estudios de demanda que se encuentran en proceso y estamos a la espera de sus resultados y conclusiones, desde las ciencias del comportamiento podrían adelantarse acciones complementarias como: (1) realizar diagnósticos de comportamiento empresarial para identificar motivaciones, barreras y patrones de conducta en las empresas, especialmente en mipymes, adaptados al contexto regional, respecto a la demanda de financiamiento y la adopción de tecnologías; (2) usar la simplificación y el encuadre *(framing)* para que los productos existentes sean más atractivos y accesibles, sencillos de entender y usar, con términos claros y adaptados a las capacidades y necesidades reales de las firmas; y (3) adaptar mensajes y productos según segmentos específicos de empresas (por sector, tamaño, región, nivel tecnológico) para aumentar la relevancia y la efectividad de las intervenciones. Esta última recomendación necesita implementarse de manera gradual, o seleccionar algunos segmentos por priorizar, considerando que para algunas entidades puede ser un poco más difícil debido a los costos y a la complejidad operativa.

Este es un llamado al ecosistema de financiación empresarial para pensar fuera de la caja a la hora de buscar innovar con productos disruptivos, dejar de lado el sesgo de la "ley del martillo" y también abordar el sesgo de anclaje al crédito e impulsar el uso de otros instrumentos financieros y de gestión del riesgo. En este sentido, explorar el diseño de productos financieros de desembolso inmediato para atender contingencias de pequeñas empresas como el nanocrédito, apoyado en el uso masivo de WhatsApp, podría surgir como una alternativa viable.

Integrar el marco EAST *(Easy, Attractive, Simple and Timely)* en políticas y programas de financiación empresarial para mejorar la adopción, el uso y el repago de instrumentos financieros en Colombia

El marco EAST fue diseñado en 2014 por el BIT del Reino Unido y actualizado en 2024. Propone que para fomentar un comportamiento deseado hay que hacerlo fácil, atractivo, social y oportuno (BIT, 2024):

4. *Fácil,* (1) aprovechando las opciones "preestablecidas" (los *defaults*) que la gente o las empresas suelen aceptar; (2) reduciendo fricciones, es decir, esos pequeños obstáculos prácticos o cognitivos que inhiben la acción[51]; y (3) simplificando mensajes, pues información clara, breve y accionable aumenta la respuesta[52].
5. *Atractivo,* apelando por ejemplo a (1) realizar encuadre positivo (contrarrestando el *framing effect*); (2) el uso de la gamificación para promover comportamientos que beneficien a los consumidores o las empresas (por ejemplo, puntos canjeables por beneficios como descuentos, capacitaciones, acceso a nuevos productos); y (3) visibilizar que un buen historial crediticio permite que más emprendedores accedan a financiamiento (incentivos prosociales).
6. *Social,* (1) destacando cómo las instituciones financieras acompañan y devuelven valor (mentorías, acceso a ferias) a clientes cumplidos (a manera de reciprocidad institucional); (2) proponiendo campañas que muestren la satisfacción de las empresas que usan líneas de crédito productivo, demandan los productos financieros existentes y cumplen sus pagos; y (3) aprovechando el papel de las redes de influencia y de las comunidades.
7. *Oportuno,* usando estrategias como (1) ofrecer financiamiento al inicio de campañas de producción o exportación, o cuando se renueva el registro mercantil; (2) otorgando costos y beneficios inmediatos, que condicionen los pagos a hitos cumplidos; y (3) asistencia para que las empresas definan hitos claros de uso del crédito y gestión de pagos.

Este marco puede ser utilizado también en programas de educación financiera y requiere el trabajo no solo de los actores del sector público, sino de las entidades del sector financiero, e incluso de la academia para participar en el codiseño y la coejecución de estas iniciativas. Además, la recomendación puede ser complementada con la inclusión de expertos en ciencias del comportamiento en las entidades e instituciones que tienen contacto con el consumidor, con el objetivo de mejorar la personalización, incorporar conocimiento y aplicar mecanismos que cambien conductas específicas.

Incorporar el método Test and Learn para evaluar políticas y programas de financiación empresarial en Colombia

Es importante revisar el acervo de instrumentos para financiación empresarial que existen en Colombia. La información sobre el uso y la demanda de estas herramientas debe impulsar a los hacedores de política a una revisión exhaustiva que permita: (1) mejorar los servicios y los programas existentes; y (2) identificar qué realmente está funcionando para ver qué se puede escalar y llevar a otros contextos buscando alternativas para continuar respondiendo a las necesidades de financiamiento (BIT, 2025).

El método *Test and Learn* propuesto por BIT es un método iterativo para el diseño, la entrega y la mejora de políticas y servicios públicos que combina experimentación ágil con evaluación robusta para reducir riesgos, optimizar resultados y adaptarse a contextos cambiantes. Este enfoque propone reemplazar la formulación lineal de políticas *(waterfall)* por ciclos iterativos que comienzan con pruebas pequeñas, validan supuestos críticos y aprenden de la implementación real para luego escalar y refinar. Las entidades

51. Por ejemplo, tener formularios digitales precargados con datos de Cámara de Comercio y DIAN para solicitudes de crédito.

52. Mensajes de recordatorio de pago con lenguaje claro, fecha, monto y consecuencias.

que podrían liderar la implementación de este modelo incluirían el Minhacienda, en asocio con la SFC y BdO, con el apoyo de los gremios que asocian a los bancos, las *fintechs*, las aseguradoras, las fiduciarias, entre otros.

Los *sandboxes* regulatorios para *fintechs* productivas podrían hacer ya parte de los elementos de este *kit* de herramientas que ya han sido incorporados en Colombia. Además, se sugiere: (1) realizar mapeo de sistemas para identificar puntos de apalancamiento entre banca de desarrollo, *fintechs*, cooperativas, gremios y emprendedores; (2) integrar bases de datos de la DIAN[53], cámaras de comercio y centrales de riesgo para segmentar beneficiarios y detectar barreras, lo cual debe tener de por medio consideraciones sobre la Ley de Protección de Datos Personales; (3) realizar ensayos rápidos para probar mensajes de recordatorio de pago, incentivos por buen historial o reducción de trámites; y (4) implementar ciclos trimestrales de prueba y ajuste de líneas de crédito, usando indicadores adelantados como tasa de solicitud aprobada, uso efectivo del crédito y puntualidad en pagos (bucles de aprendizaje).

Avanzar en la implementación de recomendaciones recientes sobre metodología de cálculo de la tasa de usura para evitar su efecto distorsionante en el mercado de crédito

La tasa de usura, al fijar un techo, excluye a parte de la población vulnerable, que termina recurriendo al crédito informal pese a que podría ser atendida en el sistema regulado a tasas menores que las del mercado no formal (CPC, 2024a). Como se ha señalado en diferentes escenarios, aunque la regulación de la usura pretende proteger al consumidor, su diseño actual limita el acceso al crédito, concentra las tasas cerca del tope legal y desincentiva la innovación en modelos financieros inclusivos (Universidad Externado de Colombia, 2025).

Una opción podría ser la que recientemente propusieron ANIF y Colombia Fintech (2025) y Cadena *et al.* (2025), que consiste en conformar un diseño regulatorio que permita tasas diferenciadas basadas en riesgo crediticio y segmento (por ejemplo, pymes, microcrédito, rural), evitando un tope rígido que excluya a muchos sin evaluar adecuadamente su capacidad de pago. También, en línea con ello, un sistema crediticio más flexible que tenga modelos de crédito más dinámicos contribuiría a una mejor comprensión de la heterogeneidad de los solicitantes, así como de sus necesidades, fomentando la inclusión mediante tecnologías y metodologías innovadoras para evaluar el riesgo. El acompañamiento para que los beneficiarios de crédito comprendan mejor las condiciones y tomen decisiones más acertadas es otra herramienta que ayudaría en la mejora del bienestar de los clientes.

Infortunadamente, en la actualidad el delito de la tasa de usura del artículo 305 del Código Penal "penaliza injustamente a quienes operan dentro de la ley —como el presidente de un banco que cumple con las reglas del mercado— y deja impunes a verdaderos extorsionistas" (Universidad Externado de Colombia, 2025).

Los proveedores de sistemas de pagos inmediatos deben incursionar en soluciones que vayan de personas a comercios (P2M) y generar propuestas con valor agregado para los clientes que hagan que estas alternativas sean superiores al efectivo

Con el arranque de Bre-B finalizando septiembre de 2025 nos estamos acercando a la sofisticación del sistema de pagos de Brasil, PIX. No obstante, la preferencia por el efectivo en Colombia es considerable. Los datos más recientes de la Emicron muestran que 97,5 % de los microestablecimientos aceptan efectivo; 38,9 %, transferencia bancaria o pagos por internet; y apenas 1,6 % y 1,3 % reciben tarjetas débito y crédito, respectivamente (DANE, 2025).

Para que los pequeños comercios prefieran los pagos por su valor agregado, se requiere, entre otros ajustes, brindar facilidad y accesibilidad tecnológica, reducir los costos transaccionales, proporcionar

53. Lo cual implica también reconocer y abordar la reserva tributaria que reposa sobre la DIAN, considerando que actualmente no se puede compartir esa información ni individual, ni agregada. Asimismo, es preciso respetar la Ley de Protección de Datos Personales para hacer más factible la propuesta.

educación y confianza digital, y trabajar en la cultura de uso y hábitos de pago. También es necesario desmitificar la vinculación al sistema financiero formal, así como la formalización desde la tributación.

Desde las ciencias del comportamiento, se propone que el ecosistema de financiación empresarial: (1) simplifique al máximo la interfaz para que comerciantes y consumidores puedan realizar y recibir pagos sin fricciones; (2) promueva testimonios, casos de éxito y recompensas sociales que motiven a los comercios a preferir los pagos digitales; y (3) ofrezca soluciones digitales que además integren funciones de control de inventarios, facturación y reportes financieros para que los comercios perciban un valor agregado integral más allá del simple pago (sobre todo considerando que, según la Emicron de 2024, 68 % de los microestablecimientos no llevan contabilidad)[54].

Realizar una evaluación de impacto de la Ley 2157 de 2021 (Borrón y Cuenta Nueva) y de la Ley 2300 de 2023 (Dejen de Fregar)

Eliminar información va en detrimento del bienestar de los consumidores porque los datos y la información son la llave de la productividad (CPC, 2024a). La información de pago de los clientes es clave para evaluar objetivamente su capacidad de repago, protegiendo así los recursos del público y la salud financiera del deudor (CPC, 2024a).

Aunque en la legislatura 2024-2025 avanzó la discusión del Proyecto de Ley 205 de 2024, Borrón y Cuenta Nueva 2.0, este se archivó por vencimiento de términos (Congreso Visible, 2025). Sin embargo, al cierre de edición de este capítulo, en el segundo semestre de 2025, el proyecto se había vuelto a presentar y había sido aprobado en primer debate. En todo caso, reiteramos que medidas como incentivar el pago, dar segundas oportunidades y usar *scores* alternativos son herramientas más efectivas en esta dirección.

No existe clara evidencia del impacto de la Ley 2157 de 2021 (Borrón y Cuenta Nueva 1.0) respecto a si no afectó negativamente el acceso a servicios financieros y el costo de financiamiento. Tampoco tenemos claridad sobre posibles impactos de la Ley 2300 de 2023 (Dejen de Fregar) casi después de dos años de su aprobación[55]. Métricas específicas relacionadas con el comportamiento financiero y crediticio, como la frecuencia de solicitud y pago de créditos, la rapidez en la recuperación de buen historial crediticio y los niveles de quejas o retracciones en la experiencia de atención, permitirían tener algún indicio[56].

También, en términos cualitativos, es posible aplicar entrevistas, encuestas y grupos focales para conocer percepciones, motivaciones, barreras y experiencias derivadas del infortunado borrón de historial crediticio y del nuevo régimen de atención y cobranza, identificando factores conductuales que den cuenta de su efectividad y aceptación o, en contraste, de su bajo funcionamiento. Como hemos reiterado en los últimos años, es fundamental que se hagan evaluaciones de impacto de ambas leyes y que sus resultados sean parte de las discusiones legislativas y regulatorias futuras (CPC, 2023, 2024a), procurando no debilitar la cultura de pago. Precisamente, medidas impositivas mal diseñadas podrían distorsionar el mercado crediticio formal.

54. Incluso se pueden ofrecer recompensas inmediatas o microbeneficios, como descuentos o puntos por uso, que incentiven a comerciantes y a consumidores a preferir pagos digitales, generando datos útiles para diseñar productos financieros personalizados y fomentar la inclusión financiera.

55. Estas medidas son bienintencionadas, suenan bien en el papel, pero en la práctica no producen los efectos que las inspiraron.

56. Otra estrategia puede ser identificar sesgos como aversión al pago, desconfianza en sistemas digitales o tolerancia al incumplimiento que puedan estar limitando el cumplimiento o aprovechamiento total de las leyes y diseñar estrategias conducta-responsivas.

Avanzar en la oferta de seguros paramétricos y de generación de índices y parámetros que mapeen riesgos que afectan el tejido productivo de personas y empresas en Colombia

Los seguros paramétricos se fundamentan en un parámetro o índice externo y objetivo, correlacionado con el evento asegurado, cuyo comportamiento determina la ocurrencia del siniestro y el monto de la compensación. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 abrió las puertas de estos seguros más allá del sector agropecuario con el propósito de aportar a la inclusión financiera en seguros (CPC, 2024a).

En este punto no solo debemos considerar la oferta de estos seguros, sino impulsar desde la oferta la demanda de ellos. Por una parte, se pueden diseñar campañas educativas dirigidas a personas y empresas para aumentar el conocimiento y la comprensión sobre cómo funcionan los seguros paramétricos, sus beneficios, y su rapidez en la indemnización frente a riesgos específicos, reduciendo así la desconfianza y resistencia al cambio. Asimismo, se necesita probar instrumentos en contextos urbanos y rurales y levantar información para generar nuevos parámetros que se puedan utilizar en estos seguros[57].

También es útil optar por la simplificación y transparencia en los contratos y en la comunicación de manera que se utilicen lenguaje sencillo, infografías y ejemplos claros en la oferta de seguros paramétricos, disminuyendo la complejidad percibida y las barreras cognitivas para la toma de decisión, aun a pesar de quienes intermedian en el proceso. Por último, se necesita fomentar la alianza entre Gobierno, aseguradoras, academia, tecnología y comunidades para generar un ecosistema robusto que impulse el desarrollo y la adopción de estos seguros paramétricos.

Incluir en la regulación que ampara la gestión de riesgo de crédito de las entidades vigiladas por la SFC el uso de nuevas fuentes de información sobre los hábitos y la capacidad de pago de los clientes

En julio de 2025 se publicó un nuevo proyecto de decreto en materia de finanzas abiertas "que cambiaría el modelo actual de participación voluntaria a un modelo de obligatoriedad y establecería un directorio de participantes a cargo de la SFC" (Finosummit, 2025). Sumado a esto, es conveniente que la regulación promueva complementar, por todos los medios posibles, la información utilizada para perfilar el riesgo de los clientes de los establecimientos de crédito (CPC, 2024a)[58].

En este sentido, se puede incentivar el desarrollo de modelos de evaluación crediticia que integren análisis de comportamiento, como patrones de consumo, frecuencia de pagos y respuesta a estímulos financieros, para captar mejor la capacidad real de pago y reducir sesgos tradicionales. También desde las ciencias del comportamiento se puede considerar la capacitación interna en sesgos regulatorios para supervisores y diseñadores de política, evitando que distorsiones cognitivas como la de confirmación o el conservadurismo frenen mejoras[59].

57. En Colombia, se ha identificado que los campesinos suelen mantener una distancia psicológica frente a los desastres naturales, lo que los lleva a pensar "eso no me va a pasar a mí" y, por tanto, a no adoptar medidas preventivas (Unda, Beway, comunicación personal, 2025). Este sesgo limita su capacidad de anticiparse y proteger sus cultivos y medios de vida. Sin embargo, cuando la comunicación se hace más cercana y concreta —a través de mensajes claros, ejemplos locales y evidencia tangible— se logra reducir esa distancia, aumentar la percepción del riesgo y fomentar la adopción de prácticas de prevención y adaptación.

58. Ello implica actualizar regulación para que las entidades puedan incorporar fuentes no tradicionales de información como datos de transacciones digitales, historial de pagos de servicios públicos, comportamiento en plataformas de comercio electrónico, y uso de medios de pago digitales, con criterios claros para protección de datos y privacidad.

59. En este contexto, el **Decreto 573 de 2025**, busca ajustar el marco regulatorio para la gestión del riesgo crediticio y la estabilidad financiera, facilitando que el sistema crediticio maneje adecuadamente la exposición a créditos de libranza, considerados de consumo, y las garantías relacionadas.

Incluir dentro de las iniciativas de cierre de brechas de financiación de la economía popular instrumentos que faciliten la búsqueda de socios entre unidades productivas

Como mencionábamos arriba, tenemos un sesgo de anclaje en el crédito, que no es necesariamente la solución más eficiente de financiación empresarial y tampoco permite que exploremos otro tipo de instrumentos para la consecución de recursos, como, por ejemplo, asociarnos. Los centros de reindustrialización Zasca[60] pueden convertirse en ese escenario en el que se juntan puntas de socios posibles[61].

Desde las ciencias del comportamiento, se puede también: (1) impulsar la construcción de perfiles accesibles y personalizados que reflejen con claridad su oferta y necesidades, con lenguaje simple y formatos visuales atractivos, para facilitar la identificación rápida de potenciales aliados; y (2) crear programas que otorguen beneficios o reconocimientos a las unidades productivas que establezcan alianzas exitosas a través de estos instrumentos, reforzando la conducta colaborativa.

60. Los Zasca son espacios físicos diseñados para brindar asistencia técnica y acompañamiento especializado a unidades productivas. Funcionan como puntos estratégicos donde se articulan servicios de asesoría, capacitación y apoyo técnico, con el objetivo de fortalecer capacidades productivas, optimizar procesos y mejorar la competitividad empresarial en el territorio.

61. En efecto, en octubre de 2024 se tenían en marcha 70 Centros Zasca en 25 regiones del país (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MInCIT], 2024a).

6 Síntesis de recomendaciones

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Facilitar el uso de garantías mobiliarias (GM) a través de la definición de un martillo electrónico que facilite el proceso de remate.	2020	La Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) expidió la Circular Externa 5, que presenta los requisitos mínimos para que los martillos legalmente autorizados operen y se administren los sitios de internet para la venta, subasta o remate electrónico de los bienes en garantía. Esto facilitará el acceso a crédito de las empresas.	El Reporte de Inclusión Financiera 2023 revisa las GM en los últimos años y señala que entre 2019 y 2023 se desembolsaron 233.937 créditos respaldados con bienes muebles, totalizando COP 65,2 billones. En 2023 esta cifra se elevó a 47.881 operaciones (BdO y SFC, 2024).
Acelerar la implementación de la factura electrónica.	2020	La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) expidió el Decreto 358, con el que se espera ampliar el acceso de las pymes al mercado de capitales gracias al mayor monto de negociación con facturas.	Asegurar una implementación acorde con lo previsto en la regulación.
Unificar los fondos públicos de capital semilla.	2020	La Ley 2069 de 2020 dispuso que iNNpulsa Colombia concentre los programas, los instrumentos y los recursos para el emprendimiento y la innovación empresariales, y establece la importancia de evaluar periódicamente sus resultados e impactos. Con la unificación de iNNpulsa y Colombia Productiva estamos a la expectativa de lo que pueda pasar con estos fondos.	Se excluye al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y, por lo tanto, al Fondo Emprender. La Ley 2069 de 2020 invita al SENA y a iNNpulsa a coordinar su oferta institucional. Además, el CONPES 4011 propuso la revisión y el ajuste de los instrumentos para el Fondo Emprender.
Promover la participación de inversionistas en las redes de ángeles o en otros vehículos de inversión.	2020	El CONPES 4011 de emprendimiento contiene una acción, con un horizonte de cumplimiento hasta diciembre de 2024, para el diseño e implementación de estrategias de formación y financiación de nuevos gestores de inversión ángel y de fondos de capital emprendedor.	Adicional a esto, en la Ley 2069 de 2020 quedaron consignadas varias actividades que iNNpulsa puede ejecutar al respecto.
Otorgar fondos de capital semilla para los emprendimientos con potencial de crecimiento ante la pandemia.	2020	El CONPES 4011 dio un paso en esta dirección al proponer escalar y rediseñar mecanismos para otorgar capital semilla, a través del Fondo Emprender, a emprendimientos de base tecnológica o con vocación innovadora.	Se trata de una acción con un horizonte de tiempo hasta diciembre de 2024.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Aprovechar el posicionamiento de canales no presenciales para informar y promover productos crediticios para pymes.	2020	Las barreras de la no presencialidad han impulsado de manera obligada los medios digitales. La industria *fintech* buscó prestarle servicios al segmento pyme, sobre todo aquel que no ha sido atendido por medios tradicionales, y la industria bancaria también hizo lo propio con este objetivo.	El desarrollo digital implica mejorar los indicadores de banda ancha y conectividad a niveles rural y urbano para lograr una real inclusión financiera. Ver más detalle en el capítulo *Economía digital*.
Retomar la agenda de implementación de recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales.	2021	En el primer trimestre de 2021 se presentó el Proyecto de Ley 413 de Senado, Ley de Sistema de Pagos y Mercados de Capitales, que acogió gran parte de las recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales.	Esta iniciativa no continuó su avance en el Congreso en su momento.
Desarrollar una solución que combine la provisión de infraestructura, regulación e incentivos que permita a Colombia contar con un sistema de pagos inmediatos (SPI) que alimente el ecosistema de pagos digitales.	2023	Luego del trabajo juicioso de casi tres años del Banrep y diferentes instituciones del sector hacienda y crédito público, se inició la operación de Bre-B a partir del segundo semestre de 2025, lo cual implicará mejoras importantes de la productividad tanto de los comercios que son persona natural o jurídica como de los individuos que lo utilicen.	El proceso de educación financiera y operativa sobre la importancia, el manejo y la utilidad del nuevo sistema de pagos de bajo valor inmediato (SPBVI) necesita garantizar que la herramienta sea apropiada, conocida y utilizada para poblar Bre-B con las llaves de medios de pago correspondientes de los usuarios.
Construir un marco legal que se ocupe de los pagos digitales.	2023	El artículo 104 del PND 2022-2026 le da la competencia a la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) para dictar las reglas para la interoperabilidad de los SPBV que presten órdenes de pago y/o transferencias de fondos inmediatos. También se han publicado diferentes circulares del Banrep en esta dirección.	El marco legal se ha venido construyendo a pesar de que se dejó de lado la iniciativa del Proyecto de Ley del Mercado de Capitales (PL 413 de 2021), en el que se creaba un marco legal para los pagos digitales.
Avanzar en la implementación del SPI que han venido trabajando Banrep, Minhacienda, Superfinanciera, URF y entidades del sector privado-productivo	2025	En el proceso de edición de este informe comenzó a operar Bre-B en Colombia y se adelantó el registro de llaves entre julio y septiembre de 2025. La educación financiera y operativa que asegure su apropiación, conocimiento y uso, permitiendo integrar los distintos medios de pago existentes con rapidez, es fundamental[62].	La implementación y apropiación de Bre-B requiere un trabajo intensivo con la ciudadanía y la futura demanda —consumidores y comercios— para que lo adopten como herramienta habitual de pagos inmediatos. Cualquier retención a las transacciones puede ser un desincentivo para el uso de Bre-B.
Consolidar el rol del Banrep como regulador de los SPI y su interoperabilidad.	2025	Al 21 de julio de 2025 había alrededor de 171 entidades, 134 de ellas del sector cooperativo y solidario. La Circular Reglamentaria Externa DSP-465 sobre la interoperabilidad del SPBVI se expidió en mayo de 2025 y optimiza el funcionamiento de pagos del ecosistema de pagos inmediatos en Colombia.	Dicha circular establece estándares técnicos, operativos y de experiencia de usuario para pagos inmediatos entre personas (P2P) y de personas a comercios (P2B). Sus aspectos principales incluyen: llaves e identificación, tecnologías de acceso, directorios, procesamiento y liquidación, protección al usuario, experiencia uniforme e implementación gradual.

62. Al entrar Bre-B en operación, se espera transferir dinero o hacer pagos en tiempo real, indistintamente de la entidad financiera, durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en máximo 20 segundos. Esto permitirá mejoras importantes de la productividad de todos.

Recomendaciones en las que el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Revisar el régimen tributario buscando eliminar algunos desincentivos para la adopción de los pagos digitales.	El régimen de retenciones en la fuente hace que la aceptación de pagos con tarjetas sea demasiado costosa para los micronegocios. Se esperaría dinamizar la financiación empresarial y avanzar en inclusión financiera. Nivelar la cancha es eliminar los desincentivos, no subirlos para las transacciones y pagos electrónicos.	Minhacienda	El régimen simple podría incluir un primer escalón que, más allá de tener tasas menores, contemple procesos operativos más simples que no apliquen los cargos de las retenciones y que impliquen más facilidades para la declaración y el pago.
Realizar, con una periodicidad mayor y constante, estudios de demanda que permitan conocer y comprender las necesidades y obstáculos de personas y empresas en términos de servicios financieros.	Se conoce mucho de la oferta de servicios financieros, pero no necesariamente de la demanda que se quiere atender. La oferta de servicios debe responder a las necesidades de una población que es informal en su mayoría y de la que no hay mucha información. Esto se puede traducir en políticas financieras más acertadas, mejor acceso a financiamiento empresarial y una inclusión financiera más eficiente.	Minhacienda, Banrep, SFC y entidades del sistema financiero	Hoy es posible caracterizar esa demanda mediante nuevos acervos de información que pueden recolectarse y procesarse gracias a la tecnología, como ocurre con los *scorings* alternativos que utilizan datos de telecomunicaciones, servicios públicos y redes sociales.
Diseñar productos que respondan a las necesidades de demanda por financiamiento de las empresas en un entorno cambiante en el que se están adoptando y apropiando nuevas tecnologías emergentes y disruptivas.	Necesitamos ajustar la financiación para el futuro de las empresas. Esto implica conocer más sus necesidades, apalancándonos en encuestas, estudios y la tecnología disponible. Ello facilitaría un acceso más rápido, eficiente y a condiciones más adecuadas de financiación empresarial	Empresas de los sectores financiero y *fintech*, nuevos actores y Gobierno nacional	La implementación del esquema de finanzas abiertas hará posible tener más información disponible que se debe comprender con la tecnología y usar para el diseño aquí mencionado. El Gobierno nacional es un habilitador al definir la reglamentación de *open data*.
Avanzar en la implementación de recomendaciones recientes sobre metodología de cálculo de la tasa de usura para evitar su efecto distorsionante en el mercado de crédito.	La tasa de usura excluye a una población que no puede ser atendida a tasas superiores al techo límite impuesto. Permitir tasas diferenciadas por segmento y riesgo (pymes, microcrédito, rural), con modelos más flexibles que aprovechen tecnologías para evaluar mejor la heterogeneidad de los solicitantes, es una alternativa de solución.	Minhacienda y SFC	Si bien algunos argumentan que hay beneficios de mantener la tasa de usura, es necesario ponderar las ventajas y las desventajas de su existencia.
Los proveedores de sistemas de pagos inmediatos deben incursionar en soluciones que vayan de personas a comercios (P2M) y generar propuestas con valor agregado para los clientes que hagan que estas alternativas sean superiores al efectivo.	Es necesario generar las condiciones propicias para que pequeños comercios prefieran los pagos digitales. Se esperaría que el despliegue efectivo de pagos inmediatos mejore la liquidez de las empresas, facilite ventas rápidas y seguras, disminuya los costos del manejo de efectivo y errores en transacciones, y agilice la formalización y el acceso a crédito de los comercios.	Minhacienda, Banrep, SFC y entidades del sistema financiero	Se avizora una potencial mejora en la trazabilidad de ingresos para fortalecer la financiación empresarial en el país. El aumento en eficiencia, inclusión y formalización financiera representa una oportunidad estratégica para el país. Aplicar retenciones a transacciones tendría un efecto contraproducente.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Realizar una evaluación de impacto de la Ley 2157 de 2020 (Borrón y Cuenta Nueva) y de la Ley 2300 de 2023 (Dejen de Fregar).	Evaluar el impacto sobre la protección a los consumidores financieros para monitorear si se genera exclusión de muchos de ellos de la provisión de servicios formales. Conocer los efectos reales de efectos reales en la inclusión financiera y la reactivación económica.	SFC y DNP	Eliminar información crediticia perjudica a los consumidores ya que los datos son clave para evaluar capacidad de pago y resguardar al sistema financiero. Por ello, los resultados de las evaluaciones deben orientar futuros debates legislativos y regulatorios.
Avanzar en la oferta de seguros paramétricos y de la generación de índices y parámetros que mapeen riesgos que afectan el tejido productivo de personas y empresas en Colombia.	Los seguros paramétricos generan enormes ventajas en términos de profundización financiera en poblaciones vulnerables y con retos de productividad. Se permitiría una mayor resiliencia empresarial al permitir compensaciones rápidas y automáticas, reduciendo impactos económicos y mejorando la estabilidad del tejido productivo.	SFC, Finagro e industria aseguradora	Es fundamental aprovechar esta tecnología y sus ventajas conceptuales y en materia de costos. Se requiere fortalecer la infraestructura de datos y análisis. Sus beneficios incluyen mayor protección y rápida recuperación.
Avanzar en incluir, en la regulación que ampara la gestión de riesgo de crédito de las entidades vigiladas por la SFC, el uso de nuevas fuentes de información sobre los hábitos y la capacidad de pago de los clientes.	Es deseable que haya un impulso para complementar la información que perfila el riesgo de los clientes. De esta manera es posible captar mejor la realidad financiera de empresas y personas no bancarizadas o con historial crediticio limitado, así como impulsar la innovación en modelos crediticios y uso de tecnologías.	SFC y URF	Es necesario que existan parámetros y guías que garanticen que las nuevas fuentes de información cuenten con estándares de calidad y que estén acordes con la Ley de Protección de Datos.
Incluir dentro de las iniciativas de cierre de brechas de financiación de la economía popular instrumentos que faciliten la búsqueda de socios entre unidades productivas.	Generar escala, unir capacidades y mejorar la productividad del entorno empresarial. Superar el anclaje en el crédito como fuente única de financiación empresarial. Optimizar recursos y aumentar la formalización de estas unidades productivas.	Minhacienda y MinCIT	Apoyar procesos de generación de sociedades para pequeños empresarios puede contribuir a mejorar la productividad, impulsando la cooperación y la transferencia de capacidades y conocimiento.
Crear un área específicamente dedicada al diseño de la política pública financiera dentro de Minhacienda.	Se necesita un líder con una clara orientación para que todas las entidades del sector de hacienda y crédito público, así como aquellas que tengan algún resorte en la política financiera del país, estén alineadas. Mayor capacidad técnica, continuada y focalizada para diseñar políticas públicas financieras más innovadoras, efectivas y adaptadas a las necesidades cambiantes del país.	Minhacienda	La política financiera se refiere a la política del mercado financiero y comprende diferentes áreas como: inclusión financiera, financiamiento sostenible, banca pública y de desarrollo, el mercado de capitales, entre otros.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Integrar el marco EAST *(Easy, Attractive, Simple and Timely)* en políticas y programas de financiación empresarial para mejorar la adopción, el uso y el repago de instrumentos financieros en Colombia.	Se esperaría un cambio estratégico que mejore la efectividad y la sostenibilidad de la inclusión financiera a través de mayor adopción de instrumentos financieros, y mejor y mayor compromiso y cumplimiento.	Minhacienda, SFC, URF, Bancóldex-BdO, MinCIT, DNP Y entidades del sector financiero	Si bien integrar este marco EAST requiere una inversión alta en diseño pruebas y comunicaciones, se pueden abordar barreras cognitivas, falta de motivación y baja retención por parte de empresas.
Incorporar el método *Test and Learn* para evaluar políticas y programas de financiación empresarial en Colombia.	Aprendizaje iterativo, reducir riesgos, optimizar recursos priorizando intervenciones de mayor impacto y mejor comprensión de comportamientos.	Minhacienda, MinCIT, DNP, Bancóldex-BdO y SFC	Este método reduce costos asociados a implementación sin resultados.

7 Referencias

1 Aemes. (2025, 26 de marzo). *Cómo los sesgos cognitivos influyen en la venta de seguros*. https://www.aemes.net/comunicacion/1084-como-los-sesgos-cognitivos-influyen-en-la-venta-de-seguros.html

2 ANIF y Colombia Fintech. (2025). *Análisis de cambios metodológicos de la tasa de usura y su impacto en la inclusión financiera: un enfoque para el desarrollo económico sostenible en Colombia. Resumen ejecutivo.* https://www.colombiamascompetitiva.com/wp-content/uploads/2025/01/Tasa-de-Usura-Resumen-Ejecutivo-1.pdf

3 Banco Mundial. (2024, 5 de agosto). *World Development Indicators.* https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/

4 Banrep. (2025). *Reporte de la situación del crédito en Colombia – junio de 2025.* https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/7e5ffb61-6c5f-4ff7-9f38-3fbe7e89ddc6/content

5 Bazerman, M. H. y Moore, D. A. (2012). *Judgment in managerial decision making*. John Wiley & Sons.

6 BdO. (2025a). *Análisis de la exclusión crediticia de los micronegocios.* https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2025-07/21072025%20An%C3%A1lisis%20de%20la%20Exclusi%C3%B3n%20Cretidicia%20de%20los%20Micronegocios.pdf

7 BdO. (2025b). *Presentación Estudio Autoexclusión*. https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2025-07/14072025%20Presentacio%CC%81n%20Estudio%20de%20Autoexclusio%CC%81n.pdf

8 BdO y SFC. (2024). *Reporte de Inclusión Financiera.* https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2024-06/Reporte%20de%20Inclusi%C3%B3n%20Financiera%202023_2.pdf

9 BdO y SFC. (2025). *Reporte de Inclusión Financiera 2024.* https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2025-06/BDO_RIF%202024_20062025.pdf

10 BID. (2024). *Modelos de Calificación Crediticia con Información Alternativa: Recomendaciones para su implementación en Colombia.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/modelos-de-calificacion-crediticia-con-informacion-alternativa.pdf

11 BIT. (2023). *A Manifesto for Applying Behavioral Science.* https://www.bi.team/publications/a-manifesto-for-applying-behavioral-science/

12 BIT. (2024). *EAST Framework: four simple ways to apply behavioural insights.* https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/

13 BIT. (2025). *Test and learn: a playbook for mission-driven government.* https://www.bi.team/publications/test-and-learn-a-playbook-for-mission-driven-government/

14 Bright, I. (2017). Five Reasons Financial Institutions Can No Longer Ignore Behavioural Approaches. En A. Samson (Ed.), *Behavioural Economics Guide 2017* (pp. 64-65).

15 Buenadicha, C., López, J. P., Carrasco, C., Echeverry, I., Balestrini, M., Delfino, S., Vargas, M., Roche, J. M., Berti, Z., Medina, L., Martínez, M. F. y Garza, A. (2023). *El factor invisible: bienestar y salud mental para fortalecer el ecosistema emprendedor de alto impacto en Amèrica Latina y el Caribe.* https://publications.iadb.org/es/el-factor-invisible-bienestar-y-salud-mental-para-fortalecer-el-ecosistema-emprendedor-de-alto

16 Cadena, X., Forero, D., Becerra, A. y Muñoz, S. (2025). *Política de la tasa de usura en el mercado financiero en Colombia: implicaciones, efectos y recomendaciones. Informe final.* https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4746

17 CEM. (2023). *Encuesta de la Empresa Micro Antioquia 2023.* biblioteca.camaramedellin.com.co/biblioteca-virtual/encuesta-empresa-micro-antioquia-2023

18 Chaves, F., Machado, M. J. y Nobre, L. H. (2022). Behavioral Biases and the Decision-Making in Entrepreneurs and Managers. *Rev. Adm. Contemp., 26*(1). https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022200369.en

19 Concejo de Bogotá. (2025). *"Gota a gota", una deuda que cobra con amenazas y hasta vidas en Bogotá*. https://concejodebogota.gov.co/gota-a-gota-una-deuda-que-cobra-con-amenazas-y-hasta-vidas-en/cbogota/2025-06-25/143704.php

20 Congreso Visible. (2025). *Por medio del cual se amplía el régimen de transición borrón y cuenta nueva 2.0. [Amplía el régimen de transición borrón y cuenta nueva].* https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/ppor-medio-del-cual-se-amplia-el-regimen-de-transicion-borron-y-cuenta-nueva-20-amplia-el-regimen-de-transicion-borron-y-cuenta-nueva/13229/

21 CPC. (2022). *Informe nacional de competitividad 2022-2023*. https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2022-2023/

22 CPC. (2023). *Informe nacional de competitividad 2023-2024.* https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2023-2024/

23 CPC. (2024a). *Informe nacional de competitividad 2024-2025*.

24 CPC. (2024b). *Resultados encuesta de prospectiva INC 2024-2025*.

25 DANE. (2025). *Encuesta de Micronegocios (Emicron) 2024.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios

26 Erta, K., Hunt, S., Iscenko, Z. y Brambley, W. (2013). *Applying behavioural economics at the Financial Conduct Authority.* https://www.fca.org.uk/publication/occasional-papers/occasional-paper-1.pdf

27 Fasecolda y BdO. (2023). *Seguros para todos en Colombia. Balance 2011-2021 y nuevas acciones estratégicas sugeridas.* https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2023-06/Seguros%20para%20Todos%20en%20Colombia%20%28DIGITAL%29.pdf

28 Finnovista. (2024). *Fintech Radar Colombia 2024*. https://www.finnovista.com/radar/fintech-radar-colombia-2024/

29 Finosummit. (2025). *Finnovista Fintech Radar 2025.* https://www.finnosummit.com/wp-content/uploads/2025/07/RADAR-COLOMBIA-2025_ESPANOL_FINAL-2-1.pdf?utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz--H1PYj4I-yS-i6YHbcniDGbkO8YXzvcEApQgDiN8KhS17blapUAZ6Ec-Lhr38ROIofG702vI48cw05rBHOYWwRN6xXXiqPyb0Ih4hCqLkxp0ZnoHM&_hsmi=369667

30 Fischhoff, B. (1981). Debiasing. En D. Kahneman, P. Slovic y A. Tversy (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 422-444). Cambridge University Press.

31 Franco, D. A. (2019). *¿Y si eliminamos el límite máximo a las tasas de interés en los créditos de consumo y ordinario? Una revisión de los efectos bajo el análisis económico del derecho.* https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/8d25d6e0-4e06-400b-b335-09f0f6246913/content

32 GEM. (2024). *Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2023/2024 Global Report. 25 Years and Growing.* https://gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing

33 Hallsworth, M. (2023). *Un manifiesto para aplicar las ciencias del comportamiento.* https://www.bi.team/wp-content/uploads/2023/11/Manifesto-One-Pager-2.pdf

34 Hallsworth, M., Egan, M., Rutter, J. y McCrae, J. (2018). *Behavioural Government. Using behavioural science to improve how governments make decisions.* https://www.bi.team/publications/behavioural-government/

35 Joshi, A. y Duke, C. (2017). *Choice Architecture in Retail Finance: An Applied Perspective*.

36 Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica, 47*(2).

37 Karlan, D., Ratan, A. y Zinman, J. (2014). Savings by and for the Poor: A Research Review and Agenda. *The Review of Income and Wealth, 60*(1).

38 Koellinger, P., Minniti, M. y Schade, C. (2007). "I think I can, I think I can": Overconfidence and entrepeneurial behavior. *Journal of Economic Psychology, 28*(4), 502-527. https://doi.org/10.1016/j.joep.2006.11.002

39 Kunreuther, H., Pauly, M. y McMorrow, S. (2013). *Insurance and Behavioral Economics: Improving Decisions in the Most Misunderstood Industry.* https://www.cambridge.org/core/books/insurance-and-behavioral-economics/01C51CD5EB48B09AD88DAA8DCE407F45

40 Mesa de Trabajo Intersectorial de Inclusión Financiera. (2025). *Guía práctica de inclusión y educación financiera.* https://www.fundacionwwbcolombia.org/wp-content/uploads/2025/04/6_Guia-practica-de-inclusion-y-educacion-financiera_a.pdf

41 MinCIT. (2024a). *Gobierno del Cambio ya tiene en marcha 70 Centros ZASCA en 25 regiones, tras una inversión cercana a los $120.000 millones*. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/gobierno-tiene-70-centros-zasca-en-25-regiones

42 MinCIT. (2024b). *Informe al Congreso. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.* https://www.mincit.gov.co/getattachment/ministerio/planeacion/informe-al-congreso-de-la-republica/informe-al-congreso-de-la-republica/2023-2024/informe-al-congreso-2023-2024.pdf.aspx

43 Mineducación, Asobancaria y Fasecolda. (s. f.). *Nueva Pangea*. https://www.sabermassermas.com/nuevapangea/

44 Miranda, B. (2016). *Qué son los préstamos "gota a gota" que grupos criminales de Colombia exportan al resto de América Latina*. https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-37708989

45 Monet. (2023). *Lo que usted no sabe sobre los actuales esquemas de prestamistas ilegales en Colombia: El gota a gota*. https://colombiafintech.co/2023/11/21/lo-que-usted-no-sabe-sobre-los-actuales-esquemas-de-prestamistas-ilegales-en-colombia-el-gota-a-gota/

46 Oeberst, A. e Imhoff, R. (2023). Toward Parsimony in Bias Research: A Proposed Common Framework of Belief-Consistent Information Processing for a Set of Biases. *Perspectives on Psychological Science, 18*, 1464-1487. https://doi.org/10.1177/17456916221148147

47 Ossa, J. F. (2023). *10 sesgos comunes que impactan las decisiones de inversión*. https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/mercado-capitales/10-sesgos-al-invertir

48 Ramírez, L. D. y Rodríguez, K. L. (2022). *Mecanismos de financiación en Colombia para las Mipymes como herramienta en la toma de decisiones fianncieras.* https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/495a52f2-e0f6-478c-b443-db2181f43fbd/content

49 Salas, L. M. (s. f.). *Sesgos de comportamiento y limitantes cognitivos para el ahorro de largo plazo*.

50 SFC. (s. f.). *¿Qué son los falsos prestamistas y falsos vigilados?* https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115252/que-son-los-falsos-prestamistas-y-falsos-vigilados/

51 Spencer, N. y Bright, I. (2017). *Banking on Behavioural Change.* https://www.behavioraleconomics.com/be-guide/the-behavioral-economics-guide-2017/

52 Thaler, R. H. y Benartzi, S. (2003). *Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving.* https://www.anderson.ucla.edu/documents/areas/fac/accounting/smartjpe226.pdf

53 The Decision Lab. (s. f.). *Why do we use the same skills everywhere?* https://thedecisionlab.com/biases/law-of-the-instrument

54 Thomas, O. (2018). Two decades of cognitive bias research in entrepreneurship: What do we know and where do we go from here? *Management Review Quarterly, 68*, 107-143. https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-018-0135-9

55 Useche-Arévalo, A. J. (2014). *Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento*.

56 Universidad Externado de Colombia. (2025). *Tasa de usura en Colombia: ¿protección al usuario o barrera para la inclusión financiera?* https://observatoriofinancieroybursatil.uexternado.edu.co/tasa-de-usura-en-colombia-proteccion-al-usuario-o-barrera-para-la-inclusion-financiera/

57 Weisburg, E. (2024). *Harnessing the Power of Behavioral Economics in Insurance: Key Lessons and Applications*. https://datos-insights.com/blog/harnessing-the-power-of-behavioral-economics-in-insurance-key-lessons-and-applications/

SOFISTICACIÓN E INNOVACIÓN

La innovación es un determinante clave de la productividad y de la creación de valor en una economía. Además, es necesaria para hacer un mejor uso del capital natural y asegurar así el crecimiento de largo plazo.

La capacidad de innovación de un país se entiende como el proceso mediante el cual las ideas se convierten en productos exitosos, nuevos bienes y servicios y nuevos modelos de negocio y organizacionales. Esta depende del ecosistema existente y requiere condiciones estables y de la generación de incentivos para la colaboración. Por su parte, la difusión y adopción productiva de tecnologías de la información y comunicaciones es central a este proceso, ya que reduce los costos de transacción y acelera el intercambio de información y de ideas, lo que aumenta la eficiencia.



Ciencia, tecnología e innovación



Crecimiento verde



Productividad rural



Desarrollo empresarial

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

MUCHO RUIDO POCAS NUECES

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

MUCHO RUIDO POCAS NUECES

Introducción 1

¿En qué va la CTI en Colombia? 2

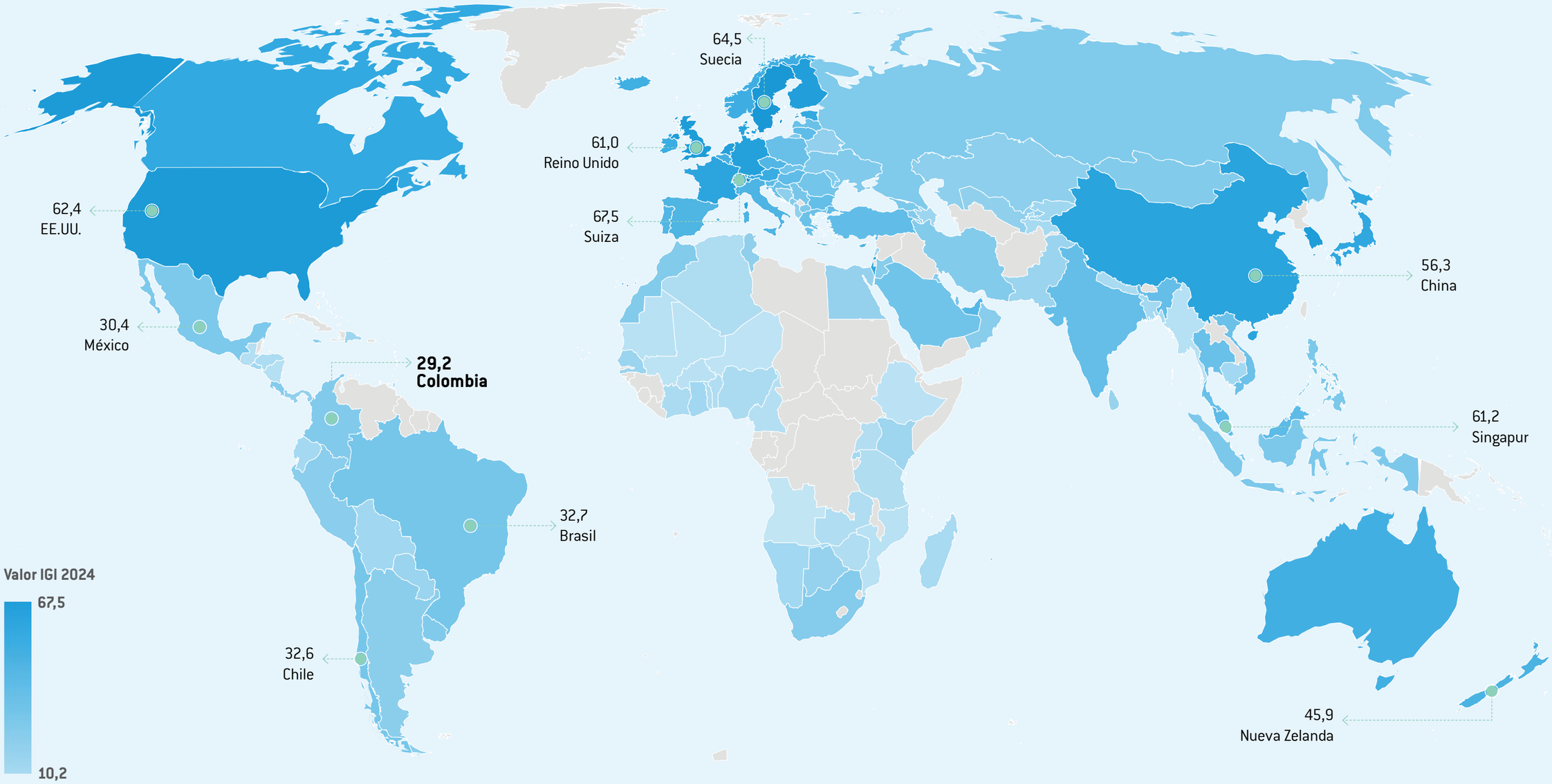
Inteligencia artificial: motor de transformación 3

Descifrando el ecosistema de CTI con los lentes de las ciencias del comportamiento 4

Síntesis de recomendaciones en materia de ciencia, tecnología e innovación 5

Referencias 6

ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN 2024. VALOR DEL ÍNDICE PARA 133 PAÍSES



Fuente: Organización Mundial de Propiedad Intelectual-OMPI (2024).
Nota: en el proceso de diagramación de este capítulo (a mediados de septiembre de 2025) publicaron los resultados del IGI 2025 cuyos resultados pueden ser consultados en el siguiente link.

Perfil de Colombia en ciencia, tecnología e innovación

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (Valor)	Promedio OCDE (Valor)	Fuente	Descripción
Demanda de conocimiento	Pilar de investigación y desarrollo (índice de alistamiento)	0,4	4 de 17	Brasil (0,6)	0,5	UNCTAD (2023)	Mide la capacidad de un país para generar y aplicar conocimiento científico-tecnológico, en una escala de 0 a 1.
	Pagos por uso de propiedad intelectual (% total de comercio exterior)	1,3	2 de 17	Costa Rica (1,6)	1,1	Banco Mundial (2023)	Indica la proporción de importaciones y exportaciones destinada al pago de regalías (de patentes, marcas registradas, derechos de autor, etc.) y licencias.
Oferta de conocimiento	Artículos en revistas científicas y tecnológicas por cada 1.000 habitantes	0,3	6 de 16	Chile (0,8)	2,1	Scopus (2023); Banco Mundial (2023)	Mide la producción de conocimiento especializado a través del número de publicaciones en revistas científicas y tecnológicas indexadas, ponderado por la población.
	Patentes en vigor otorgadas a residentes por millón de habitantes	29,8	4 de 9	Chile (107,6)	1.333,0	OMPI (2023); Banco Mundial (2023)	Mide la capacidad innovadora interna a través del número de patentes activas. Valores altos son indicativos de mayor desarrollo tecnológico local.
	Inversión en actividades científico-tecnológicas (% del PIB)	0,37 %	7 de 8	Costa Rica (2,4 %)	-	RICyT (2021)	Expresa el gasto total en actividades de ciencia y tecnología (incluyendo I+D).
	Inversión en I+D (% del PIB)	0,20 %	5 de 10	Argentina (0,54 %)	2,70 %	RICyT (2023); OCDE (2023)	Representa el gasto específico en investigación y desarrollo como proporción del PIB.
	Investigadores por millón de habitantes	90	12 de 15	Argentina (1.296)	4,87	Unesco (2023)	Indica la cantidad de personas dedicadas a la investigación con respecto a la población, donde valores altos reflejan mayor capacidad científica.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (Valor)	Promedio OCDE (Valor)	Fuente	Descripción
Habilitantes	Colaboración en I+D universidad-empresa	48,7	1 de 16	Colombia (48,7)	65	OMPI (2024)	Mide el grado de cooperación entre instituciones académicas y el sector productivo en actividades de investigación.
	Índice global de innovación (IGI)	29,2	4 de 16	Brasil (32,7)	47,2	OMPI (2024)	Mide el desempeño de un país en materia de innovación, considerando su capacidad y resultados en áreas como infraestructura, educación, investigación y desarrollo.
	Tasa de eficiencia de la innovación	0,66	4 de 16	Argentina (0,85)	0,78	OMPI (2024)	Relaciona los resultados en innovación con los insumos utilizados.

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1 Introducción

La ciencia, tecnología e innovación (CTI) en Colombia enfrenta un desafío estructural profundo: a pesar de esfuerzos institucionales y recursos invertidos por parte de los sectores público y privado a lo largo de los años, la CTI hoy en día no funciona como un motor efectivo de desarrollo en el país. Con frecuencia se olvida que esta es una tarea de la sociedad en su conjunto: la academia, incluido el sistema educativo, el sector productivo, la sociedad civil y el sector público.

Mencionamos en último lugar a "lo público" porque con frecuencia se han dejado las responsabilidades de invertir en CTI al Estado. Sin embargo, la institucionalidad vigente, a pesar de su evolución en los últimos años, no ha logrado habilitar un entorno que conecte de forma efectiva la ciencia con la productividad en Colombia.

Desde 2022, el *Informe nacional de competitividad* (INC) ha trazado un hilo conceptual que se refleja en los capítulos que aborda. Ese año se analizó cómo la regulación crea umbrales para la formalidad e informalidad y luego, en 2023, se destacó la confianza como base de la competitividad, explorando que la falta de dicho principio era la responsable de escoger la salida regulatoria que se abordó en 2022. En 2024 se incorporó una visión prospectiva frente a los cambios tecnológico, climático y demográfico, considerando que una de las tres formas claves de inspirar confianza es tener una visión compartida de futuro (las otras dos son los procesos y estar sentados todos a la mesa).

Este año continuamos explorando por qué la sociedad colombiana no logra llegar a acuerdos que le permitan avanzar en muchos frentes y centramos el enfoque en las ciencias del comportamiento. Se espera con estas herramientas poder comprender mejor las decisiones de los actores y proponer tecnologías que promuevan conductas alineadas con el aumento de la productividad y la competitividad.

En este capítulo es habitual recordar que para tener una CTI que efectivamente eleve la calidad de vida y el bienestar en el país, se necesita un diálogo entre los actores que componen el ecosistema de dicho sector, donde todos tengan capacidad de ceder para alinearse y llegar a acuerdos. Esta conversación multipartita necesita hacer consciencia sobre los sesgos conductuales que pueden bien obstaculizar su relacionamiento o ser facilitadores[1] para, por un lado, dar continuidad a lo que ha sido efectivo o, por otro, encontrar nuevas salidas de acción efectiva.

Hay dos temas complejos en la innovación empresarial que son difíciles de manejar en contraste con otras actividades corporativas. Por una parte, la innovación conlleva enfrentar incertidumbres y, por otra, se enfrenta una tensión entre el corto y largo plazo, precisamente porque dicha actividad es crucial para el bienestar futuro, pero implica correr riesgos y sacrificar recursos en el presente.

Este capítulo se encuentra organizado de la siguiente manera: la primera sección brinda un panorama general sobre el estado actual de la CTI en Colombia en relación con países de la región y a nivel global. En la segunda sección se habla de la inteligencia artificial como motor de transformación y se discuten los avances más recientes en el país al respecto. La sección tres se centra en el análisis del ecosistema de CTI desde las ciencias del comportamiento, caracterizando los sesgos conductuales de los principales actores que lo componen y destacando la transferencia tecnológica como foco de acción prioritario habilitador en la materia en Colombia.

La versión 2024 del capítulo incluyó 20 recomendaciones relacionadas tanto con la visión de futuro como con la necesidad de construcción de confianza de los actores del ecosistema para aumentar los niveles de innovación. En esta versión se incluyen dos recomendaciones adicionales, y para las propuestas anteriores se sugieren otra serie de acciones específicas basadas en las ciencias del comportamiento que pueden contribuir a su cumplimiento.

1. Como mencionábamos en el INC 2024-2025, en este ecosistema la academia (bien sean las universidades, los centros de investigación, institutos técnicos o tecnológicos u otros) no son quienes tienen el monopolio del conocimiento; los empresarios o emprendedores no son los únicos con los pies en la tierra (también hay gente en la universidad y el Estado que enfrenta problemas reales); el Estado no es el único que mueve y toma decisiones; y la sociedad como receptora necesita apropiar y adoptar las tecnologías.

2 ¿En qué va la CTI en Colombia?

Para tener un panorama claro sobre el estado actual de la CTI en un país, se utilizan diversos indicadores que permiten medir avances, desafíos y áreas prioritarias. Sin embargo, uno de los problemas más graves que tenemos en el país en los últimos años es que estamos careciendo de información oportuna y actualizada producida a nivel local.

Así nos vemos frente al mundo en el índice global de innovación (IGI) 2024

El IGI permite tener una visión holística del desempeño innovador de los países. En él se evalúan el desarrollo tecnológico y la capacidad de transformar la innovación en crecimiento económico sostenible y bienestar social. Este indicador hace posible identificar fortalezas y debilidades en los ecosistemas de innovación de los 133 países para los que se hace la medición (20 de ellos en América Latina) (Organización Mundial de Propiedad Intelectual [OMPI], 2024).

En la medición más reciente del IGI, de 2024 y publicada en el segundo semestre de ese año, los primeros lugares corresponden a Suiza, Suecia, Estados Unidos y Singapur, mientras Colombia se encuentra a mitad de tabla, en el puesto 61. En el subíndice de los insumos de innovación, el país se ubicó en la posición 65 (Tabla 1), y en el subíndice de resultados de innovación, en la 62.

Los insumos corresponden a aquellos *factores que facilitan o impulsan la innovación* en un país, es decir, los recursos y condiciones que permiten que la innovación ocurra. Así, el primer subíndice incluye los pilares de: (1) instituciones, (2) capital humano e investigación, (3) infraestructura, (4) sofisticación de los mercados, y (5) sofisticación de las empresas. Por su parte, los resultados hacen referencia a lo que produce la innovación en un país, esto es, qué tan efectivo es el sistema de innovación para generar conocimiento y productos nuevos. Este subíndice contiene los pilares de (1) producción de conocimientos y tecnología, y (2) producción creativa.

Como se muestra en la Tabla 1 , en el pilar de sofisticación de las empresas Colombia tiene el mejor desempeño (42), mientras que el pilar con peor desempeño es el de capital humano e investigación. Respecto a los otros países de América Latina en el IGI, Colombia se ubica cuarta después de Brasil (50), Chile (51) y México (56) y antes que Uruguay (62); sin embargo, en el pilar de instituciones se ubica tercera luego de Chile y Uruguay. Brasil se destaca por su producción creativa, así como en el pilar de sofisticación de sus empresas y mercados.

Tabla 1. Pilares del IGI 2024. Selección de países (posición en el *ranking*)

País	Ranking general del IGI	A. Insumos					B. Resultados	
		Instituciones	Capital humano e investigación	Infraestructura	Sofisticación de los mercados	Sofisticación de las empresa	Producción de conocimientos y tecnología	Producción creativa
Suiza	1	3	4	7	5	4	1	1
Suecia	2	16	3	1	9	1	2	6
Corea del Sur	6	24	1	9	15	5	10	2
Israel	15	34	18	41	12	9	7	30
Brasil	50	103	57	55	47	39	50	42
Chile	51	48	58	54	44	51	65	59
México	56	106	63	71	56	56	55	47
Colombia	61	80	87	64	70	42	61	66
Uruguay	62	31	83	48	94	70	69	81
Argentina	76	123	55	77	97	60	77	54

Fuente: elaboración propia con base en OMPI (2024).
Nota: Se establece la escala de colores para identificar el desempeño en los distintos subpilares del IGI. El verde intenso es el más positivo por su posición alta en el ranking entre 133 países; naranja corresponde a posiciones de la mitad hacia abajo; y rojo indica la posición más baja en el ranking.

Dentro del pilar de la sofisticación de los mercados, en el cual Colombia se ubica en la posición 70 (Tabla 1), uno de los indicadores que dan cuenta de la colaboración en investigación y desarrollo (I+D) de la universidad y la industria muestra que el país se encuentra en el puesto 56, por encima de México (74), Brasil (75), Chile (80) y Argentina (84)[2]. Sin embargo, este resultado no se compensa con los otros componentes que hacen parte del pilar, como por ejemplo el porcentaje de investigadores en empresas (que parecería contrarrestar al indicador mencionado), en el que Colombia se encuentra en la posición 78, con una proporción de 2,5 %, significativamente por debajo de siete países de la región: México (56 %: puesto 26), Chile (26,6 %: 50), Brasil (26,1 %: 51), Costa Rica (21,4 %: 53), Argentina (11,5 %: 61), Panamá (7,4 %: 65) y Bolivia (4 %: 75).

Por último, el subíndice de resultados de innovación del IGI (Tabla 2) está compuesto por los pilares de producción de conocimientos y tecnología (que incluye los subpilares de resultados de conocimiento y tecnología, creación, difusión e impacto de conocimiento) y producción creativa (que contempla como subpilares activos intangibles, bienes y servicios creativos, y creatividad digital). Colombia tiene un desempeño que lo ubica a mitad de tabla entre 133 países del *ranking* en estos dos pilares, pero se destaca que en la producción creativa está varios escalafones por debajo del índice general (Tabla 1). En particular, en el indicador de creación del conocimiento se encuentra en el puesto 75, y en el de bienes y servicios creativos, en el 84.

Esta situación invita a reflexionar sobre qué ha pasado en estos últimos años con los resultados de innovación en Colombia pues, a pesar de la baja inversión sobre la que discutimos en la siguiente sección, pareciéramos no ver resultados palpables de diversas convocatorias, recursos de regalías, cooperación, etc. Si bien se ha invertido poco en comparación con otros países, necesitamos trascender la discusión de los niveles de inversión en I+D y debemos evaluar realmente por qué son tan pobres los resultados dados los insumos que tenemos[3].

Tabla 2. Subpilares de los resultados de innovación del IGI, 2024.

País	Producción de conocimientos y tecnología				Producción creativa		
	Resultados de conocimiento y tecnología	Creación de conocimiento	Difusión del conocimiento	Impacto del conocimiento	Activos intangibles	Bienes y servicios creativos	Creatividad en línea
Suiza	1	1	2	7	9	1	2
Suecia	2	2	6	6	12	7	6
Corea del Sur	10	4	13	21	2	16	30
Brasil	50	56	75	30	26	85	52
México	55	80	46	50	46	29	78
Chile	65	63	88	40	43	74	58
Argentina	77	71	67	67	44	59	53
Colombia	61	75	60	42	58	84	57
Uruguay	69	73	44	96	93	57	45

Fuente: elaboración propia con base en OMPI (2024).
Nota: Se establece la escala de colores para identificar el desempeño en los distintos subpilares del IGI. El verde intenso es el más positivo por su posición alta en el ranking entre 133 países; naranja corresponde a las posiciones de la mitad hacia abajo; y rojo indica la posición más baja en el ranking.

2. Este detalle no se muestra en la tabla ni en ningún aparte de este capítulo del INC 2025. Sin embargo, pueden consultarse los resultados para este indicador dentro del componente "vínculos de innovación" en la publicación de septiembre de 2024: **https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-en-global-innovation-index-2024-17th-edition.pdf.**

3. Otra aproximación al analizar el IGI es observar los clústeres de innovación más destacados, usualmente asociados a lugares geográficos específicos (como Tokio-Yokohama, Pekín, Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou, Seúl, San Francisco) o en relación con la población: Cambridge (Reino Unido), San José-San Francisco, California (Estados Unidos), Eindhoven (Países Bajos), Oxford (Reino Unido), etc. En general, estos conjuntos exhiben tres características: (1) la presencia de múltiples empresas solicitantes de patentes, (2) instituciones educativas activas en producción científica, y (3) una especialización clara en ciertas actividades económicas o tecnológicas (Bottía, Colsubsidio, comunicación personal, 2025).

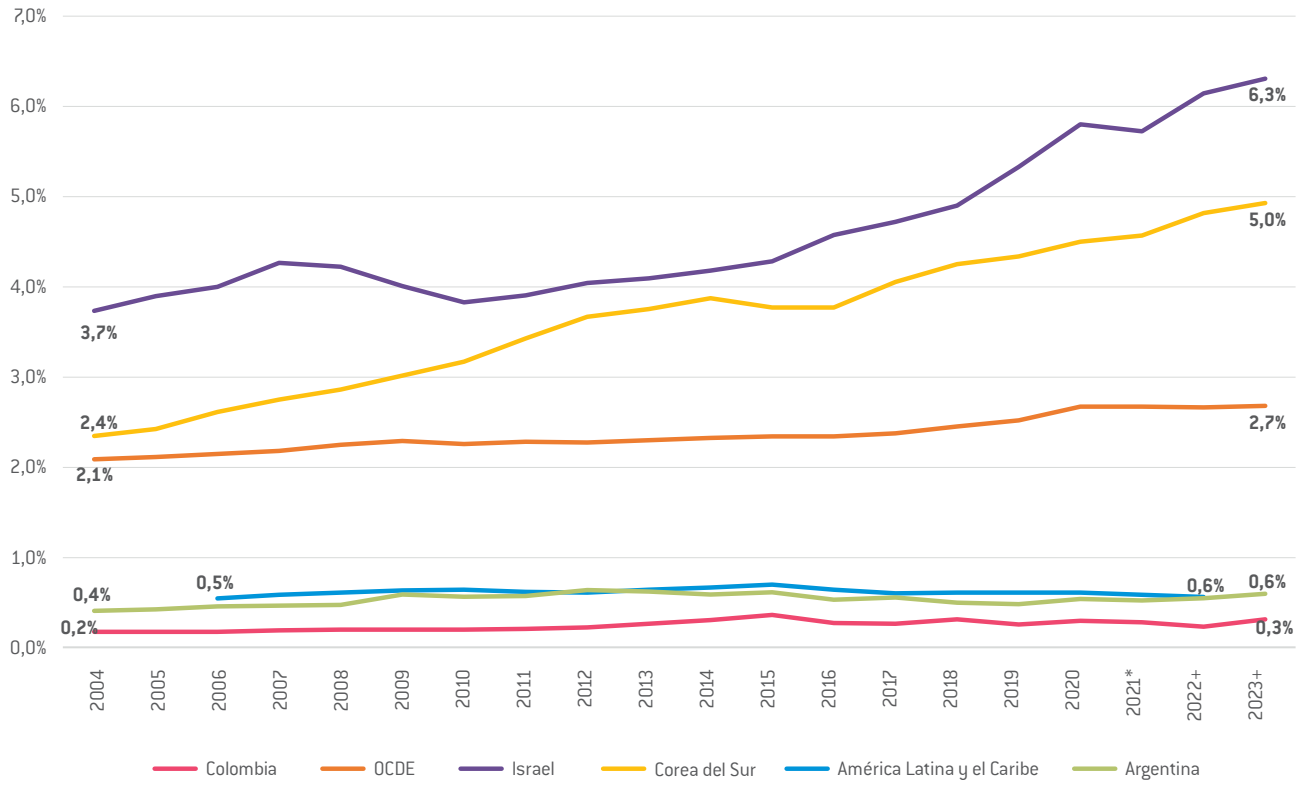
Más retórica que inversión: el rezago colombiano en I+D

El nivel de inversión en I+D en Colombia continúa siendo bajo respecto a los niveles observados en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como frente a los de la región. Si bien en los últimos 20 años dicha inversión casi que se dobló en Colombia al pasar de 0,17 % del producto interno bruto (PIB) a 0,31 % del PIB (según las cifras preliminares del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT, 2025[4]), el nivel es el más bajo observado en la OCDE (Gráfica 1).

En ese mismo periodo, Turquía, Polonia y Grecia casi triplicaron el nivel de inversión en I+D, arrancando en 2004 en niveles cercanos a 0,5 % del PIB, para alcanzar alrededor del 1,5 % del PIB en 2023. Entretanto, Israel y Corea del Sur incrementaron en esas dos décadas su inversión en 2,6 puntos del PIB cada una para alcanzar 6,3 % y 5 % del PIB respectivamente, según las cifras más recientes. En la región, Argentina alcanzó guarismos de 0,60 % del PIB en 2023 y Brasil se ubicó por encima, con 1,15 % del PIB en 2020 (de acuerdo con las cifras más recientes de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología [RICyT]).

Dada la situación actual y la evolución de este indicador, es poco realista pensar que vamos a poder cumplir la meta del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 de alcanzar una inversión en I+D de 0,5 % del PIB en 2026 (ID-22). Incluso, en Sinergia aparece a mediados de agosto con un avance del 62 % con corte a diciembre de 2023, pero no tenemos más información actualizada que muestre un panorama distinto.

Gráfica 1. Inversión en I+D (% PIB), 2004-2023



Fuente: OCDE (2025)-MSTI marzo de 2025, OCyT (2025) y RICyT (2024).
Nota: *Provisional; +Preliminar.

4. Dentro de la medición de actividades de CTI (ACTI), el OCyT incluye las siguientes categorías: I+D, apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica, servicios científicos y tecnológicos, administración y otras actividades de apoyo, actividades de innovación. Este indicador pasó de 0,44 % del PIB en 2004 a 1,03 % en 2023.

Si bien de acuerdo con la literatura, y como plantean Chalela y Brand (2025), por cada dólar invertido en I+D se generan al menos cuatro dólares en beneficios que recibe la sociedad al mejorar la calidad de vida y la competitividad en los territorios (Jones y Summers, 2020), en Colombia los números y las proporciones no se han modificado sustancialmente en los últimos años. Esta baja inversión en I+D tiene además sus raíces en la baja articulación institucional, las escasas capacidades gerenciales a nivel empresarial, una reducida prioridad política, la falta de incentivos y un entorno poco atractivo.

Infortunadamente, al igual que en el INC 2024, a la fecha de elaboración de este capítulo, salvo la publicación del OCyT en algunos de sus micrositios y el *Informe de indicadores de ciencia y tecnología 2023*, no existe información reciente y disponible correspondiente a los años 2022, 2023 o 2024. Esta falta de datos se debe a que no se volvieron a priorizar la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT) ni la Encuesta de Inversión en Investigación y Desarrollo I+D por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Así las cosas, persiste el riesgo de la posible pérdida de la serie y de que no se pueda continuar con el análisis y el monitoreo de la evolución de la I+D en política pública[5]. También es preciso anotar que se suspendió la elaboración del índice departamental de innovación para Colombia, que no tiene lectura desde el año 2022.

Por lo tanto, se aprovecha de nuevo esta oportunidad para hacer un llamado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), al Departamento Nacional de Planeación (DNP) y al DANE, así como al OCyT, para generar cifras actualizadas y oportunas de I+D. En definitiva, se necesita reactivar estos instrumentos de medición con financiamiento asegurado que nos permitan evaluarnos tanto a nivel local como frente a nuestros pares. Posibles soluciones a esta situación podrían darse a través de la colaboración con entidades internacionales o alianzas público-privadas para financiar los índices de innovación subnacional.

Inversión pública

La financiación pública de la I+D es esencial para apoyar investigaciones sin retornos inmediatos, a diferencia del enfoque del sector productivo, que prioriza innovaciones con beneficios concretos. Precisamente, los retornos sociales en este ámbito son grandes y dependen del costo de la innovación y el beneficio resultante, pero también de otras características como las planteadas por Jones y Summers (2020), tales como: los retrasos en la difusión, la incorporación de capital, el aprendizaje práctico (aprender haciendo), la medición errónea de la productividad, los resultados sanitarios y los efectos indirectos internacionales.

En 2023, la implementación del marco de I+D para el uso de recursos públicos en Colombia reflejó un panorama limitado: únicamente 7 de los 30 sectores evaluados por el DNP reportaron haber destinado parte de su presupuesto a actividades de I+D. Entre 2017 y 2023, el 80,9 % de la inversión en I+D pública se concentró en los sectores agropecuario, pesquero y de desarrollo rural (36,4 %), CTI (30,1 %) y minas y energía (14,4 %). Este fenómeno indica una baja institucionalización del gasto público a nivel sectorial en I+D[6], a lo cual se le suman las dificultades en su reporte que se mencionan en el documento CONPES 4145 de 2025, aprobado en el mes de febrero de 2025. Este último plantea lineamientos de política para el marco de inversión en I+D y contiene las recomendaciones para que se prioricen presupuestalmente las actividades de I+D en los proyectos de inversión de diferentes entidades del orden nacional (DNP, 2025).

Relacionado con lo anterior, Chalela y Brand (2025) definen cuatro perfiles de esfuerzo para los sectores que requieren acciones diferenciadas en esta materia utilizando las medianas de la inversión total y de la inversión en I+D: (1) referentes, (2) sobresalientes, (3) menor tamaño, y (4) alto potencial. Los referentes son los que superan las dos medianas, mientras los de alto potencial son sectores que tienen una inversión total superior a la mediana con una baja inversión en I+D (inferior a la mediana). En esta última categoría se incluyen los sectores de: educación nacional, hacienda y crédito público, igualdad y equidad, justicia y derecho y Presidencia de la República.

Para finalizar esta sección, es relevante traer a la discusión los avances en compra pública innovadora (CPI) más recientes en el país. Como lo señalaban Chalela *et al.* (2025), la CPI en Colombia no se concibe como una forma de contratación, sino como un pro-

5. Es necesario asegurar la continuidad metodológica y cobertura temporal, clave para evaluar impacto, detectar brechas estructurales y alimentar decisiones basadas en evidencia, entre otros (Ruiz, comunicación personal, 2025).

6. Es decir, la inversión que se hace en I+D no está suficientemente estructurada ni integrada en la planificación y ejecución presupuestal del país.

ceso *ex ante* que debe ajustarse tanto a la normativa de CTI como al Estatuto General de Contratación (C+C). Según una consultoría adelantada por el DNP con el apoyo de la Cooperación Suiza y ejecutada por Connect, citada por Chalela *et al.* (2025), a pesar de los beneficios del instrumento, los casos de éxito en Colombia son pocos. En particular, factores como la falta de continuidad tras las etapas iniciales de formación y convocatoria, los cambios en las prioridades institucionales y las dificultades internas en términos tanto de recursos como de enfoque estratégico han sido determinantes para que estos procesos no avancen a etapas posteriores.

No dejemos de lado las ciencias básicas

Si bien las ciencias básicas son fundamentales para la comprensión de fenómenos naturales y la generación de evidencia científica que nutre otras disciplinas, su importancia para la competitividad y el desarrollo sostenible de Colombia aún suele ser subestimada y mal comprendida. Como lo mencionamos en el INC 2024, estas disciplinas constituyen la "base" sobre la cual se desarrollan futuras aplicaciones tecnológicas e innovadoras, de manera que su impulso es capaz de incrementar la capacidad científica del país y promover a su vez un desarrollo sostenible y competitivo. Ahora, a pesar de su papel estratégico por la experiencia de otros países, también señalado por la literatura académica, las distintas misiones de sabios e incluso en este capítulo del INC, estas ciencias continúan percibiéndose como distantes de los problemas cotidianos en el país.

Sería relevante poder saber cuánto se invierte en Colombia en ciencia básica, cuánto en ciencia aplicada y cuánto en desarrollo experimental para evaluar el nivel de compromiso y capacidad del país para generar conocimiento y tecnología que impulsen el desarrollo económico y social. La información al respecto que está alojada en RICyT data de 1995 (¡hace treinta años!), e indica que 39,7 % del total de gasto en la materia estaba destinado a ciencia básica; 21,5 %, a ciencia aplicada; y 38,8 %, a desarrollo experimental. Queda la incógnita de si las cifras han evolucionado, han permanecido en ese estado, o cuál es el panorama actual de este indicador en Colombia.

La Gráfica 2 muestra estos indicadores para un grupo de países de la región y Estados Unidos. Se destaca que en Chile y Argentina la investigación aplicada es alrededor del 40 % de la inversión en I+D, y la participación de estas áreas se ha mantenido muy similar para México. En el caso del país norteamericano, prevalece el desarrollo experimental, con 66,3 % de dicho gasto. Y como vimos arriba, Chile, México y EE.UU. superan el desempeño de Colombia en el IGI, pero en el país no tenemos cifras comparables y en el indicador de la Gráfica 2, solo tenemos la foto de 1995.

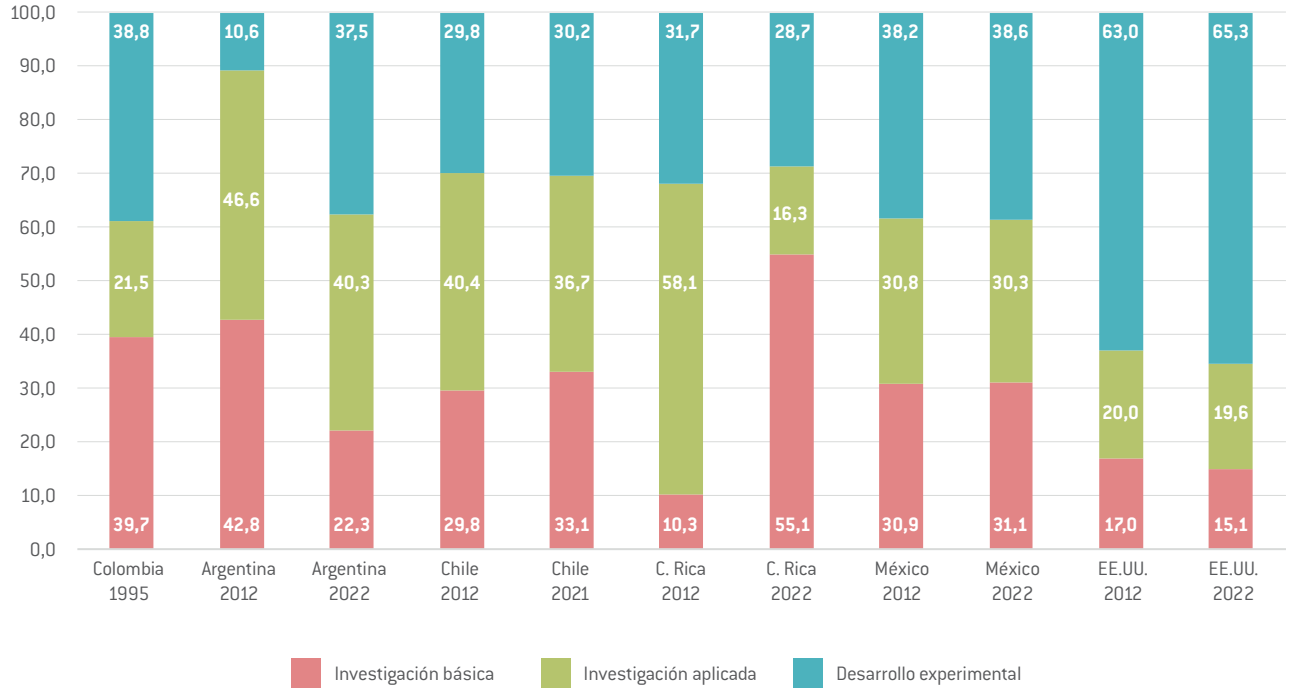
Quizá debemos empezar por medir de manera recurrente y acertada lo que hacemos para dejar de estar sumidos en el ***sesgo de no información,*** en el que se toman decisiones sin considerar toda la información relevante. Como ejemplo, las estadísticas presentadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) sobre cuántos investigadores por millón de habitantes tenemos en Colombia muestra un rezago de siete años, y hemos venido presentando la misma cifra, de 87 o 90, en los últimos años.

En este contexto, es fundamental tener presente la diferencia entre la investigación básica, centrada en generar conocimiento sin fines prácticos inmediatos, y la aplicada, orientada a resolver problemas específicos. Ambos tipos son esenciales para impulsar la innovación y la productividad en Colombia, por lo que se requiere fortalecer su calidad y financiamiento con apuestas de mediano y largo plazo en focos de interés para el país y en línea con apuestas que sean oportunidad en los mercados globales (Cardona, Universidad de Antioquia, comunicación personal, 2025).

Vale la pena aclarar que lo que funciona en el laboratorio no necesariamente funciona por fuera de él, y una verdad que poco se debate en las discusiones tanto de actores públicos como de privados es que la ciencia también se equivoca. Los resultados del laboratorio no necesariamente funcionan en la empresa, pero no por ello deben dejarse de lado, sino que para esa transferencia y articulación debemos proponer alternativas efectivas. Por ejemplo, sería conveniente articular las universidades[7] en sus desarrollos tecnológicos de manera que se dé un mayor diálogo con la empresa, el Estado y la sociedad con miras al uso de tecnologías en proceso de desarrollo.

7. A la luz de lo anterior, es pertinente recordar que en Colombia alrededor de 95 % del tejido empresarial son microempresas que no tienen el conocimiento ni los recursos para acceder a investigación aplicada que deriva en resultados de innovación desde una visión tecnocéntrica (tecnología como motor de cambio e innovación, un fin en sí mismo). En contraste, estas mipymes pueden tener aproximaciones al desarrollo de innovaciones desde una mirada antropocéntrica (donde el ser humano está en el centro del proceso innovador, el criterio de éxito es el bienestar y valor social, y la tecnología se concibe como medio para mejorar la vida) que permite "democratizar la innovación" y llevarla a los mercados de forma práctica (Giraldo, CEM, comunicación personal, 2025).

Gráfica 2. Inversión en I+D por tipo de actividad (participación, %)



Fuente: RICyT (2025).

Desempeño reciente del ecosistema en Colombia

El *Colombia Tech Report 2024*, publicado en el primer semestre de 2025, destaca que, entre las 2.126 ***startups*** mapeadas, las verticales con mayor presencia son ***fintechs*** (19 %), ***Software as a Service*** (SaaS) (11 %), ***healthtechs*** (7 %), ***edtechs*** (6,3 %), gestión de negocios (6,3 %) y ***martechs*** (5 %), mientras que las ***deeptechs*** representan solo el 2,6 % (KPMG ***et al.***, 2025). Aunque Bogotá sigue siendo la ciudad líder, Antioquia y Valle del Cauca muestran un crecimiento en la presencia de ***startups*** respecto al *Colombia Tech Report 2023*, y la concentración en estas tres ciudades suma 86 % (Bogotá: 50 %, Antioquia: 25 %, y Valle: 11 %). Además, la inteligencia artificial domina la captación de fondos y es la tendencia más fuerte del ecosistema, integrándose en modelos de negocio de sectores como ***fintech***, salud y software empresarial.

También se destaca la importancia de contar con talento alineado con las necesidades tecnológicas actuales y futuras, superar la aversión al riesgo y el miedo a la incertidumbre, y fomentar una cultura de innovación que, entre otros, permita que equivocarse sea visto como parte natural del proceso emprendedor. En este sentido, se señala además la persistencia de retos como la baja educación financiera y la falta de marcos regulatorios adaptados al emprendimiento. También se resalta el papel estratégico de la academia y el poder detrás de ella hacia el futuro, aunque su aprovechamiento continúa siendo limitado: solo el 11 % de los emprendedores se apoyó en ella para investigación o desarrollo de prototipos, y apenas el 9 % creó su ***startup*** o modelo de negocio en la universidad (KPMG, y otros, 2025, pág. 59).

En línea con lo anterior, el *Informe Sciencepreneurs: Deeptech Colombia 2024* incluyó 49 ***startups*** activas que habían generado al menos 500 empleos y han recibido cerca de USD 60 millones en inversión. Se destacan tres grandes verticales: ***agrifoodtech, energytech*** y ***healthtech*** (OlarteMoure, 2025). Estas empresas están basadas en investigación científica e ingeniería avanzada con un alto componente de actividades que involucran I+D y representan un puente directo entre la investigación científica y solu-

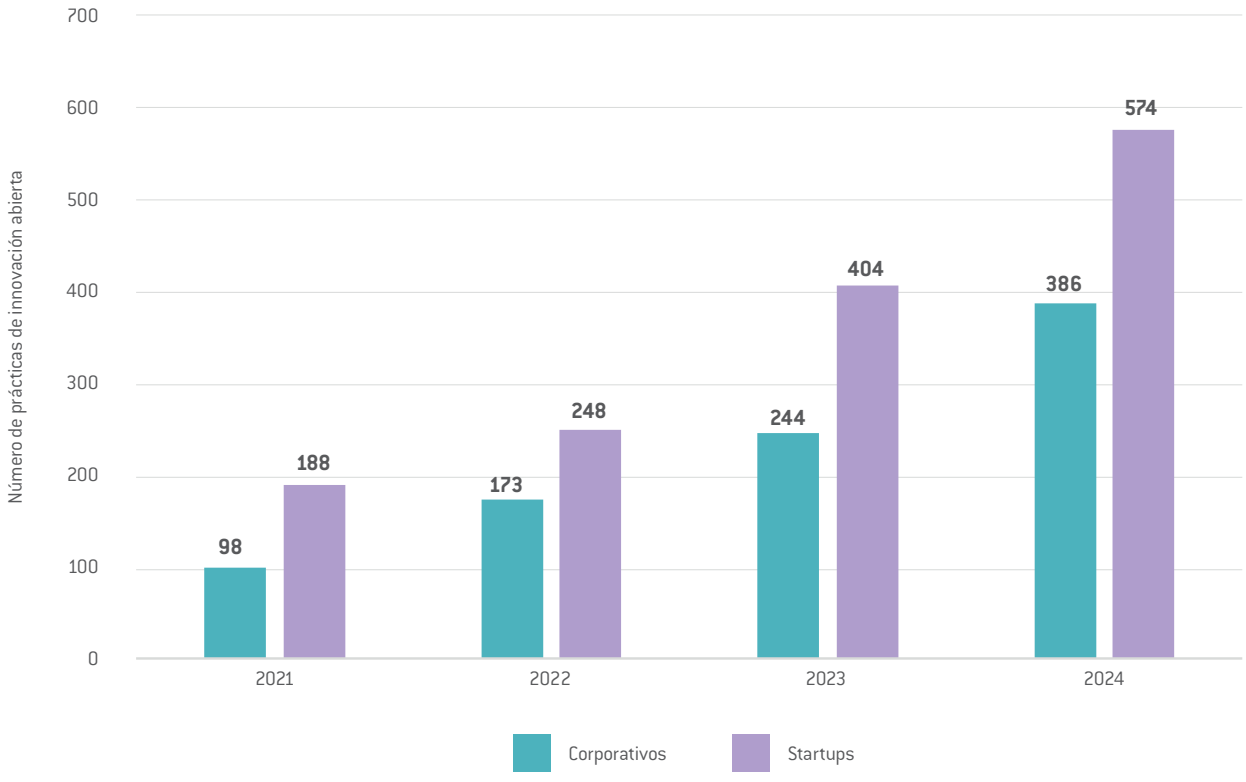
ciones aplicadas de alto impacto. Dichas organizaciones utilizaron diferentes tecnologías, incluyendo *biotech* (38 %), internet de las cosas (26 %), inteligencia artificial (20 %) y robótica (10 %).

El *Informe Deeptech 2024* establece cuatro arquetipos de emprendedores: (1) investigadores, (2) científicos emprendedores, (3) *scale ups* y *(4) startups*, y asocian características a las dimensiones de equipo, clientes, ingresos, inversionistas y producto. No obstante, entre los retos mencionados por esta publicación se incluyen la brecha entre capacidades científicas y capacidades de negocio, así como un entorno regulatorio desfavorable por las demoras en aprobaciones y la ausencia de incentivos claros, en particular en los sectores de salud (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos [Invima]) y agro (Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]).

Por último, el reporte más reciente del ecosistema de innovación abierta de Connect y 100 Open Startups (2025) plantea avances en innovación abierta en Colombia, la cual, más que una estrategia, es un compromiso con el progreso compartido. Así, en el año 2024 se generaron más de USD 136 millones en transacciones de innovación abierta en el país, y además se ha multiplicado casi por tres el número de corporativos con prácticas de innovación abierta (Gráfica 3).

El informe reveló que la comunidad de startups de inteligencia artificial se posicionó como la comunidad "líder en relacionamiento con corporativos, revelando una tendencia global en referencia al uso de esta tecnología como elemento clave en la transformación digital de todas las industria" (Connect y 100 Open Startups, 2025, p. 26). A esta le siguieron la comunidad de servicio al cliente, retailtech y logtech[8]. Por su parte, los sectores con mayor participación de corporativos fueron: petróleo y gas, servicios financieros, energía, y servicios profesionales y comerciales.

Gráfica 3. Prácticas de innovación abierta en corporativos y *startups*, 2021-2024



Fuente: Connect y 100 Open Startups (2025).

8. Mientras las startups centradas en servicio al cliente se enfocan en fortalecer la lealtad y satisfacción del consumidor, las logtechs se han posicionado como actores clave por su capacidad para mejorar la eficiencia en la distribución de productos y las retailtechs contribuyen a perfeccionar los procesos de comercialización (Connect y 100 Open Startups, 2025).

Rápida mirada a la innovación desde el índice departamental de competitividad (IDC) 2025

Para tener un panorama completo sobre en qué va la CTI en Colombia, es relevante traer a colación los resultados más recientes del IDC 2025, cuyo pilar de innovación es quizá la fotografía más reciente y actualizada del estado de la innovación a nivel regional que se tenía con corte al cierre del primer semestre de 2025. En este pilar se incluyen ocho indicadores en dos subpilares: (1) investigación y (2) registros de propiedad industrial[9].

Bogotá D. C., Antioquia y Quindío se ubican en los tres primeros puestos en este pilar, con puntajes de 7,4, 5,3 y 4,8 sobre 10, respectivamente. Comparando con los últimos seis años, el pilar de la innovación mostró una ligera mejora en su promedio al pasar de 1,7 a 2,4, y se identifica que más del 90 % de los departamentos han mejorado en propiedad industrial e infraestructura de investigación. Sin embargo, continúa la caída en producción científica y uso de modelos de utilidad lo cual puede tener un impacto en la competitividad y desarrollo regional.

También se evidencian amplias brechas regionales. Por ejemplo, aunque Antioquia ocupa el segundo lugar, su puntaje es 2,1 puntos menor que el de la capital, que lidera el *ranking*. Esa brecha estructural también se traduce en que 75 % de los departamentos no superan los tres puntos en el pilar, lo que refleja, infortunadamente, una desconexión entre la CTI y el desarrollo territorial. En este sentido, es preciso reconocer que *innovar no es una opción de futuro, sino una urgencia del presente*. Así, llama la atención que el de innovación sea el pilar con peor desempeño promedio de las regiones en el IDC 2025 (Tabla 3), lo cual contrasta con los resultados en los pilares de educación básica y media, entorno de los negocios e instituciones.

Tabla 3. Desempeño regional por pilar en el IDC 2025

Región	Instituciones	Infraestructura	Adopción TIC	Sostenibilidad ambiental	Salud	Educación básica y media	Educación superior y formación para el trabajo	Entorno para los negocios	Mercado laboral	Sistema financiero	Tamaño del mercado	Sofisticación y diversificación	Innovación
Amazonía	5,29	3,23	2,22	5,01	5,06	4,68	1,99	4,27	5,81	2,68	2,59	2,50	1,02
Caribe	5,52	4,88	4,04	4,57	6,66	6,31	3,81	5,12	5,07	3,09	6,50	6,43	2,14
Central	6,36	6,26	6,21	5,38	7,13	7,89	5,11	6,11	6,71	5,18	6,57	7,50	3,78
Eje cafetero y Antioquia	6,42	5,08	6,97	4,49	7,27	7,51	5,57	6,20	7,37	5,28	6,29	7,96	4,87
Llanos Orinoquía	5,32	3,92	2,76	4,48	6,02	6,03	3,25	4,71	5,87	3,17	4,14	3,80	0,79
Pacífico	4,97	4,05	3,99	6,20	6,05	6,03	3,37	5,30	5,45	2,92	5,59	7,84	2,21
Santanderes	5,55	5,19	5,96	4,47	6,90	7,94	5,11	5,71	5,91	4,44	6,15	8,50	3,31
Seaflower Region	5,59	4,37	3,35	4,89	7,65	6,80	4,75	6,81	8,69	5,58	3,11	5,81	2,21

Fuente: Consejo Privado de Competitividad (CPC) y Universidad del Rosario (2025).
Nota: La escala de colores muestra los niveles más altos en verde intenso, y los más bajos, en rojo intenso.

9. El pilar de investigación incluye investigadores de alta calidad, investigadores per cápita, productividad de la investigación científica y sinergia de la investigación. El pilar de registros de propiedad intelectual incorpora patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y marcas. Vale la pena mencionar que los indicadores del subpilar de investigación no fueron actualizados debido a la falta de información, así como los indicadores de inversión en ACTI y revistas indexadas en Publindex (Dueñas, Reddi, comunicación personal, 2025).

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Implementar el marco de inversión en I+D para lograr incrementar los recursos públicos hacia la I+D y la CTI, apropiando su rol transversal en los distintos sectores

Con la aprobación del documento CONPES 4145 de 2025 se avanzó en la segunda fase del proceso de implementación del marco de I+D, que durante la elaboración de este INC se encuentra en la tercera fase en la que han trabajado con todos los sectores administrativos. Este marco de inversión se establece como una herramienta de programación del gasto público que abarca tres etapas: (1) sensibilización sobre la importancia de la I+D y sus conceptos básicos; (2) expedición de un documento de lineamientos en la materia; e (3) identificación y reporte de actividades de I+D por parte de cada sector administrativo con el acompañamiento técnico del DNP y Minciencias (DNP, 2025, p. 3).

Se espera que se cumplan las trayectorias de ese nuevo instrumento de política, pero quedan serias dudas con las actuales presiones fiscales que están experimentando el presupuesto y la caja del Gobierno.

Incrementar el apalancamiento de contrapartidas en la asignación para CTI del Sistema General de Regalías (SGR)

Con el propósito de tener claridad sobre cuántos pesos invertidos en la asignación de CTI del SGR son apalancados por los proponentes, debería tenerse una estadística en tiempo real que haga más transparentes los procesos de rendición de cuentas tanto del compromiso inicial como del proceso de ejecución y permita ver cuál es el compromiso desde el sector productivo y los distintos actores que fungen como proponentes en estos proyectos bien sea en efectivo o en especie. En este sentido, hacemos énfasis en el diseño de indicadores de impacto y de seguimiento al resultado de los proyectos[10] con una medición sólida y frecuente para demostrar beneficios y logros de esas inversiones.

También, después de un año y medio de la implementación de la tipología D en las convocatorias del SGR para CTI, que introdujo ajustes significativos para simplificar y adaptar el proceso a las características reales de los proyectos de investigación, es necesario conocer de qué manera se ha ajustado o mejorado dicho procedimiento. De este modo se podrá establecer si, efectivamente, las modificaciones apuntaron a reducir cargas innecesarias, mejorar la pertinencia de la evaluación y adecuarla a la lógica propia del desarrollo científico (CPC, 2024a) puesto que se siguen midiendo como un proyecto de inversión en infraestructura y no de investigación.

Algunas acciones para aumentar esas contrapartidas desde el DNP y Minciencias podrían incluir: (1) diseñar incentivos conductuales claros y atractivos al aplicar principios como el compromiso público, la reciprocidad y la reducción de la fricción administrativa que faciliten su cumplimiento; (2) establecer mecanismos de acompañamiento y asesoría personalizada para los proyectos con el fin de identificar y estructurar contrapartidas viables alineadas con los objetivos del fondo, reduciendo incertidumbres y barreras cognitivas; y

10. Se podría aprovechar el portal del Mapa de Proyectos del DNP (**https://mapainversiones.dnp.gov.co/**) para mejorar la actualización y trazabilidad de los proyectos presentados a convocatorias públicas. Esto permitiría conocer no solo qué proyectos son financiables, sino también cuáles resultan efectivamente financiados, e incluir información sobre los mecanismos de contrapartida asociados. Esta medida contribuiría a una mayor transparencia y seguimiento del ciclo de vida de los proyectos (Cardona, Universidad de Antioquia, comunicación personal, 2025).

(3) incorporar evaluaciones conductuales periódicas para identificar sesgos, barreras y facilitadores en el proceso de aporte de contrapartidas, ajustando las estrategias en función de la evidencia obtenida[11].

En este contexto es relevante la aprobación de la Ley 2441 de 2024, "por la cual se decreta el presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio del 1.º de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2026", donde se garantiza la priorización de recursos en I+D del 50 % de la asignación de CTeI del SGR.

Realizar ajustes necesarios a la normativa de los procesos y condiciones habilitantes para la producción del conocimiento y las ACTI para fomentar la investigación, la innovación y la comercialización de la I+D+i

Como se señaló en el INC 2024-2025, "el marco regulatorio para desarrollar actividades de CTI está en mora de actualizarse como lo indicaban las bases del PND 2022-2026" (CPC, 2024a). En relación con ello, la agenda regulatoria del sector CTI a corto y mediano plazo (acción 6.4 del Plan de Acción y Seguimiento [PAS] del documento CONPES 4069) parece haberse concluido con corte a diciembre de 2024, y aún falta conocerla.

Dos acciones por considerar con base en las herramientas de las ciencias del comportamiento pueden ser: (1) actualizar y simplificar las regulaciones existentes para reducir barreras burocráticas en la investigación y comercialización de innovaciones, facilitando procesos más ágiles y claros que incentiven la participación de actores públicos y privados, y aplicando *insights* conductuales para eliminar fricciones y sesgos que dificultan la adopción de nuevas normativas; (2) ajustar la normativa para permitir la experimentación controlada y la adopción rápida de tecnologías disruptivas en entornos reales, aplicando principios de ciencias del comportamiento para gestionar la incertidumbre, reducir la resistencia y aumentar la aceptación de innovaciones.

Dicha experimentación controlada podría llevarse a cabo a través de un *sandbox* regulatorio para CTI que además incorpore la participación de los distintos actores del ecosistema. Ello iría en línea con implementar laboratorios de experimentación conductual especializados en políticas de CTI, inspirados en modelos internacionales como el *Behavioral Insights Team* del Reino Unido y otros regionales como la Unidad de Ciencias del Comportamiento y Políticas Públicas de Argentina.

En este contexto, es importante conocer los resultados de la implementación de proyectos piloto que ha venido trabajando el DNP en conjunto con iNNpulsa y con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los cuales se vienen liderando desde el comité temático de entornos más competitivos del actual Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) (Decreto 2212 de 2023)[12]. También, una tercera acción podría estar encaminada a explorar la creación de estímulos que promuevan el trabajo colaborativo entre actores[13].

11. También podría incluirse un indicador de éxito conductual, como el porcentaje de proyectos que logran apalancamiento superior al 30 %. Además, en este contexto, se hace necesario revisar con detalle los requisitos de contrapartida en convocatorias de I+D+i porque para muchas mipymes estos superan sus capacidades económicas. Por ejemplo, la Convocatoria 938 de Energía Sostenible de Minciencias exigía entre un 10 % y un 40 % de contrapartida en efectivo.

12. Recodemos que el Decreto 1732 de 2021, que reglamentó el artículo 5 de la Ley 2069 de 2020, regula los mecanismos exploratorios de regulación y especialmente el proceso de implementación de sandboxes regulatorios por parte de entidades del Gobierno nacional con facultades de regulación, de tal forma que puedan generar ambientes controlados de experimentación con productos, servicios o modelos de negocio innovadores.

13. Adicionalmente, se propone simplificar los esquemas de convocatorias para facilitar la producción de conocimiento ya que los términos de referencia actuales son excesivamente complejos y obligan a incluir múltiples actores, lo que desvía la atención del problema real. En su lugar, se sugiere priorizar convocatorias enfocadas en resolver retos concretos, con énfasis en la adopción tecnológica y alianzas estratégicas efectivas, más allá de los requisitos formales (Del Río, Ennodex, comunicación personal, 2025).

Realizar evaluaciones de resultados y de impacto de los instrumentos para CTI y hacer obligatoria la revisión de presupuesto asignado basada en los resultados

Las evaluaciones de resultados e impactos en CTI son clave para ajustar y optimizar el *policy mix* para un sistema de innovación como el colombiano. Para ello, se deben aprovechar herramientas como SisCONPES y los informes de Sinergia en el DNP, que permiten monitorear la efectividad y el cumplimiento de las políticas y programas establecidos. Adicional a ello, se debe siempre tener presente la metodología de *Articulación para la Competitividad (ArCo)*, que ahora tiene un aplicativo con el Portafolio Anual de Instrumentos para el 2025 disponible aquí.

Algunas acciones que podrían incluirse con base en ciencias del comportamiento para cumplir esta recomendación son: (1) implementar *nudges*[14] y recordatorios automáticos para que los responsables de proyectos y tomadores de decisión revisen periódicamente los resultados y el uso del presupuesto; (2) diseñar incentivos conductuales (reconocimientos, acceso preferente a nuevas convocatorias, recompensas simbólicas) para equipos que demuestren uso eficiente de recursos y alto impacto en CTI[15]; y (3) crear comunidades de práctica y espacios de retroalimentación donde los actores de CTI compartan aprendizajes y mejores prácticas en evaluación y gestión presupuestal, lo cual puede hacerse por medio de procesos virtuales o de material informativo que contenga estas experiencias.

Por último, se puede incluir un mecanismo de retroalimentación institucional de manera que los resultados de las evaluaciones se integren en el diseño de nuevas convocatorias o instrumentos. Así se pueden destacar un par de experiencias locales o internacionales para ilustrar la efectividad de los instrumentos evaluados en contextos similares (Cardona, Universidad de Antioquia, comunicación personal, 2025)[16].

Ejecutar acciones que impulsan el uso de la CPI[17]

La CPI permite al Gobierno impulsar la demanda de innovación empresarial, pero también requiere superar la aversión al riesgo del comprador público y desarrollar nuevas formas de coordinación y capacidades. Aunque el país dispone de un marco legal y un régimen especial de contratación para actividades científicas y tecnológicas, son aún limitadas las empresas y entidades públicas que han promovido activamente su implementación (Chalela *et al.* 2025).

El desarrollo y la implementación de una hoja de ruta para impulsar la CPI, acción del documento CONPES 4069, Política de CTI, había avanzado 50 % respecto a su meta final con corte al segundo semestre de 2024, y su ejecución culminaría en 2025. De manera paralela, la acción del CONPES 4129 de reindustrialización sobre una propuesta normativa de CPI que facilite su uso para incrementar la inversión pública en I+D+i había avanzado 40 % con corte a 2024. Estos instrumentos deberían aprovecharse para incluir algunos elementos de las ciencias del comportamiento, y diseñar así formularios y documentos de convocatoria con lenguaje claro y visualizaciones que faciliten la comprensión, reduciendo la sobrecarga cognitiva y la resistencia al cambio en los funcionarios públicos y proveedores. Además, se ha evidenciado que el sector privado percibe el marco regulatorio de la CPI como un proceso complejo.

14. Los nudges en economía comportamental hacen referencia a una intervención sutil que modifica el entorno de decisión para influir en un comportamiento de manera predecible, haciendo pequeños ajustes en la arquitectura de decisiones (e. g., la forma como se presentan las opciones).

15. Hace cerca de tres años existió el premio Regalías Bien Invertidas, que era entregado por el DNP y la Universidad del Rosario (2022).

16. La acción del documento CONPES 4069 sobre el diseño e implementación de "una estrategia para mejorar los esquemas de monitoreo, seguimiento y evaluación de las intervenciones y proyectos de CTI financiados con recursos públicos" (DNP, 2021) había avanzado con corte al segundo semestre de 2024 un 50 % de su meta final, lo cual indicaba que ya se habría solializado el borrador de dicha estrategia según los hitos que figuran en el PAS del documento CONPES .

17. Este es uno de los instrumentos que permiten al Gobierno ser pionero y contribuir directamente como codesarrollador de tecnologías innovadoras (CPC, 2022).

También se pueden realizar talleres y capacitaciones para funcionarios públicos —con base en un plan de trabajo estructurado para asegurar cambio e impacto— sobre sesgos cognitivos comunes (como aversión al riesgo o resistencia a la novedad) y cómo superarlos para favorecer la adopción de CPI[18]. De igual forma, se recomienda facilitar espacios de encuentro y redes de colaboración entre entidades públicas, *startups* y mipymes innovadoras, reforzando el capital social y la percepción de apoyo e impulsando la búsqueda de soluciones a problemas públicos de la mano de las *startups*.

En este contexto, se puede aprender de la experiencia del *Hub* Providencia en Chile, el cual funciona como un laboratorio vivo y espacio de innovación pública, particularmente en el ecosistema *govtech*, que conecta al sector público con *startups* innovadoras, realiza capacitación y además impulsa un ecosistema colaborativo (Providencia, s. f.). Así también se deberían visualizar los impactos positivos de la CPI en la eficiencia del gasto público y la mejora de servicios, reforzando la percepción de valor y legitimidad[19].

Promover e impulsar emprendimientos de base científico-tecnológica (EBT), en línea con las tendencias mundiales de inversión de emprendimientos *deep tech*

Los EBT surgen a partir de conocimientos innovadores generados por actividades de I+D en instituciones académicas, científicas o empresariales. Estos emprendimientos no se limitan a ser *spin-offs* universitarios y tienen como objetivo principal conectar el conocimiento científico con el mercado. Estos negocios necesitan esquemas de incentivos y apoyo, pues no necesariamente un investigador cuenta con las herramientas para moverlos.

Algunas acciones que podrían incluirse desde las ciencias del comportamiento en esta estrategia son: (1) crear redes de transferencia tecnológica entre universidades líderes (como la Universidad Nacional, la Universidad Javeriana, la Universidad de Antioquia o EAFIT, entre otras) y universidades regionales; (2) diseñar convocatorias con *nudges* o empujones que simplifiquen postulaciones (*e. g.*, formularios progresivos con recordatorios automáticos); (3) usar referencias sociales para destacar casos exitosos locales y globales, mitigando la aversión al riesgo (que es uno de los sesgos más frecuentes que inhiben el cambio); y (4) realizar conexiones con ecosistemas globales proponiendo estancias internacionales para emprendedores en *hubs* de innovación o distritos de CTI existentes alrededor del mundo.

Para poder medir el cambio de comportamiento, se puede incluir una *línea base de capacidades gerenciales,* con mediciones posteriores sucesivas para evaluar efectividad de las medidas propuestas. Otra acción complementaria, desde la Asociación Colombiana de Universidades (Ascun), podría ser el diseño y promoción de una ruta enfocada en EBT que sirva como ejemplo para varias instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas (y no con énfasis en emprendimientos de subsistencia), que además se esté evaluando constantemente para confirmar su efectividad.

Remover las barreras de género en la ciencia desde la educación básica

En 2023 las mujeres graduadas en educación superior —sin importar el nivel de formación[20]— representaron solo el 34,3 % en ingeniería, mientras que lideraron en ciencias de la salud (70,4 %), educación (64,7 %), economía y afines (63,3 %) y ciencias sociales (60,6 %), según datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES).

Algunas opciones desde las ciencias del comportamiento para reducir las barreras que inciden en esta baja participación femeni-

18. Una capacitación puede no ser garantía de cambio de comportamiento, pero quizá sí uno de los primeros pasos para inducir una reflexión de temas que no se abordan en el día a día.

19. Relacionado con esto, la propuesta normativa de CPI que facilite su uso como mecanismo para incrementar la inversión pública en I+D+i, acción del documento CONPES 4129, había avanzado 40 % respecto a su meta final y concluiría en el primer trimestre de 2026.

20. Se incluyen universitario, tecnológico, maestría, formación técnica, especialización universitaria, especialización médico-quirúrgica, especialización técnico-profesional y doctorado.

na incluyen: (1) rediseñar los entornos de aprendizaje y referentes incluyendo la participación de mujeres científicas en materiales escolares, charlas y actividades extracurriculares; (2) ofrecer formación docente basada en ciencias del comportamiento para identificar y mitigar sesgos; (3) realizar campañas conductuales para padres y cuidadores y mensajes de presión social positiva. También pueden realizarse semilleros de investigación en colegios, así como alianzas entre dichos semilleros para hacer ver la ciencia como un proyecto de vida (Universidad del Rosario, 2025).

Con esta clase de acciones sería posible abordar las barreras de género de forma efectiva y sostenida desde edades tempranas. Asimismo, se esperaría que, de este modo, aparte de fomentar el interés por la ciencia en las niñas, se transformen los entornos educativos, los referentes culturales y las actitudes de docentes y familias, generando condiciones más equitativas para que más mujeres se proyecten y permanezcan en trayectorias científicas desde la educación básica.

En este sentido, la acción 5.1 del CONPES 4069 propone una agenda para reducir las barreras de género en la formación de capital humano y en la comunidad científica, la cual presentaba un avance del 59 % a diciembre de 2024. Ahora bien, es clave socializar esta agenda con actores públicos y privados que ya trabajan en el tema para evitar duplicidades y facilitar resultados concretos[21].

Desarrollar habilidades de investigación y vocaciones científicas desde la educación básica, con un enfoque por oferta, incluyéndolas dentro de los currículos

Si bien es fundamental incluir en el currículo escolar las competencias y las habilidades relacionadas con la investigación y los proyectos, esta incorporación depende de cada institución educativa[22]. En el aplicativo web SisCONPES continúa sin reporte alguno la acción del documento CONPES 4069, a cargo de Minciencias, sobre la ruta estratégica para "dinamizar las vocaciones de CTI en niñas, niños, adolescentes y jóvenes"[23].

Algunas acciones que podrían incluir las instituciones son: (1) incorporar modelos simplificados de investigación en los currículos donde se desarrollen habilidades lógicas como observación, descripción, explicación y competencias investigativas en la primaria; (2) promover semilleros de investigación desde la primaria en los que los estudiantes, guiados por docentes, puedan experimentar, equivocarse y aprender mediante el método científico y la pedagogía del error; (3) incorporar gamificación y recompensas simbólicas, como insignias, reconocimientos y retos científicos en el aula, que refuercen el interés y la perseverancia, aprovechando la motivación extrínseca y la competencia amistosa[24]; por último, (4) promover el aprendizaje basado en retos como mecanismo para que estudiantes y docentes se apropien del método científico al aplicarlo en proyectos con propósito. Idealmente, estos retos estarían orientados a resolver problemas reales de la comunidad educativa o de empresas del entorno, lo cual refuerza la utilidad social de la ciencia y fortalece el sentido de pertenencia y motivación[25].

Por otra parte, el Decreto Reglamentario de la Ley 2314 de 2023, que incentiva una política pública para "promover, incentivar y fortalecer la participación de niñas, adolescentes y mujeres en áreas de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas" (Función Pública, 2023), estuvo en consulta pública en el primer trimestre de 2025, pero no hay reporte sobre los comentarios recibidos ni de la versión final de esta regulación.

21. Por otra parte, la acción sobre "diseñar e implementar los centros de interés en CTI para fortalecer las vocaciones científicas en niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el marco de la formación integral y la dotación tecnológica y de laboratorios STEM de Computadores para Educar", del documento CONPES 4129, ha avanzado 25 %, y su periodo de ejecución finaliza en 2034.

22. Conforme a la autonomía establecida en la Ley 115 de 1991 y en alineación con las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional (Mineducación).

23. Aunque se avance con centros de interés en CTI con enfoques STEM+ mediante la metodología del programa Ondas, es necesario que el reporte de las acciones de los documentos de política pública existentes se haga dando claridad sobre el avance de estas.

24. La Academia de Ciencias para Niños Pfizer Colombia fue una iniciativa del primer semestre de 2024 que puede repetirse en el marco de acciones público-privadas que impulsen el interés de los niños por la ciencia (Minciencias, 2024b; Pfizer, 2023).

25. En este contexto, vale la pena recordar que el Programa Ondas, de Minciencias, es una estrategia nacional consolidada que, desde hace más de 23 años, impulsa vocaciones científicas y habilidades investigativas en niñas, niños y adolescentes de todo el país. Su impacto ha sido clave en la apropiación social del conocimiento, el fomento del pensamiento crítico y la generación de soluciones contextualizadas, especialmente en poblaciones vulnerables, rurales, étnicas y en territorios en conflicto (Minciencias, comunicación personal, 2025). Ondas constituye una plataforma activa, estructurada y alineada con la Ley 2314 de 2023, que debe ser visibilizada, articulada con otros esfuerzos intersectoriales y fortalecida como pilar de la transformación educativa y del cierre de brechas estructurales mediante la ciencia, la tecnología y la innovación.

Contar con una infraestructura digital neutra y equitativa para potenciar el desarrollo económico hacia la economía del conocimiento que propenda a democratizar el acceso a la información y a las oportunidades que esto brinda

Contar con una infraestructura de telecomunicaciones neutra en áreas urbanas y rurales permite que cualquier operador pueda ofrecer servicios de banda ancha fija y de alta velocidad mediante un acceso abierto basado en fibra óptica. Esto facilita una mayor cobertura y acceso a internet, clave para que Colombia logre ser esa economía impulsada por los datos (CPC, 2024a).

Esta recomendación además se podría materializar al ampliar redes troncales y de última milla, y al eliminar barreras normativas para el despliegue de infraestructura de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). También, contar con un diagnóstico de barreras conductuales permitiría identificar mejor los obstáculos en adopción tecnológica y contribuir a diseñar campañas específicas para abordarlos, para que esa infraestructura sí sirva su propósito.

3 Inteligencia artificial: motor de transformación

En el INC 2024-2025 la inteligencia artificial fue escogida como la tendencia más relevante para la CTI en el corto plazo, y en efecto, lo está siendo como tecnología transversal con diferentes aplicaciones en los distintos sectores productivos. Esta herramienta, que por ejemplo tiene impacto en la salud (precisión y agilidad de diagnósticos), promueve innovación tecnológica y económica, contribuye a la transformación social y productiva, entre otros, está en furor, evoluciona constantemente y comienza a ser apropiada en diferentes esferas.

Según el índice latinoamericano de inteligencia artificial (ILIA) de 2024, que incluye a 19 países de América Latina y fue elaborado por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (Cenia, 2024), Colombia se ubicó en la quinta posición, lo que la sitúa en la categoría de adoptantes, mientras los pioneros en la región son Chile, Brasil y Uruguay (Gráfica 4). Este índice comprende tres subpilares: (1) factores habilitantes, en el que Colombia mostró retroceso al pasar de la posición 4 a la 7 en la región; (2) investigación, desarrollo y adopción, que mostró una mejora y ascendió un escalafón; y (3) gobernanza, que también tuvo una ligera desmejora al pasar de la posición 4 a 6.

Algunos esfuerzos institucionales desde Minciencias para el impulso de la inteligencia artificial en Colombia incluyen: las convocatorias *ColombIA Inteligente,* que fomentan el desarrollo de soluciones en sectores estratégicos; el programa *Orquídeas*, que promueve la participación de mujeres en proyectos de esta tecnología; y el programa *Colombia Robótica*, orientado al fortalecimiento de la apropiación tecnológica y el desarrollo de soluciones autónomas basadas en inteligencia artificial en diversos sectores del país (Minciencias, comunicación personal, 2025).

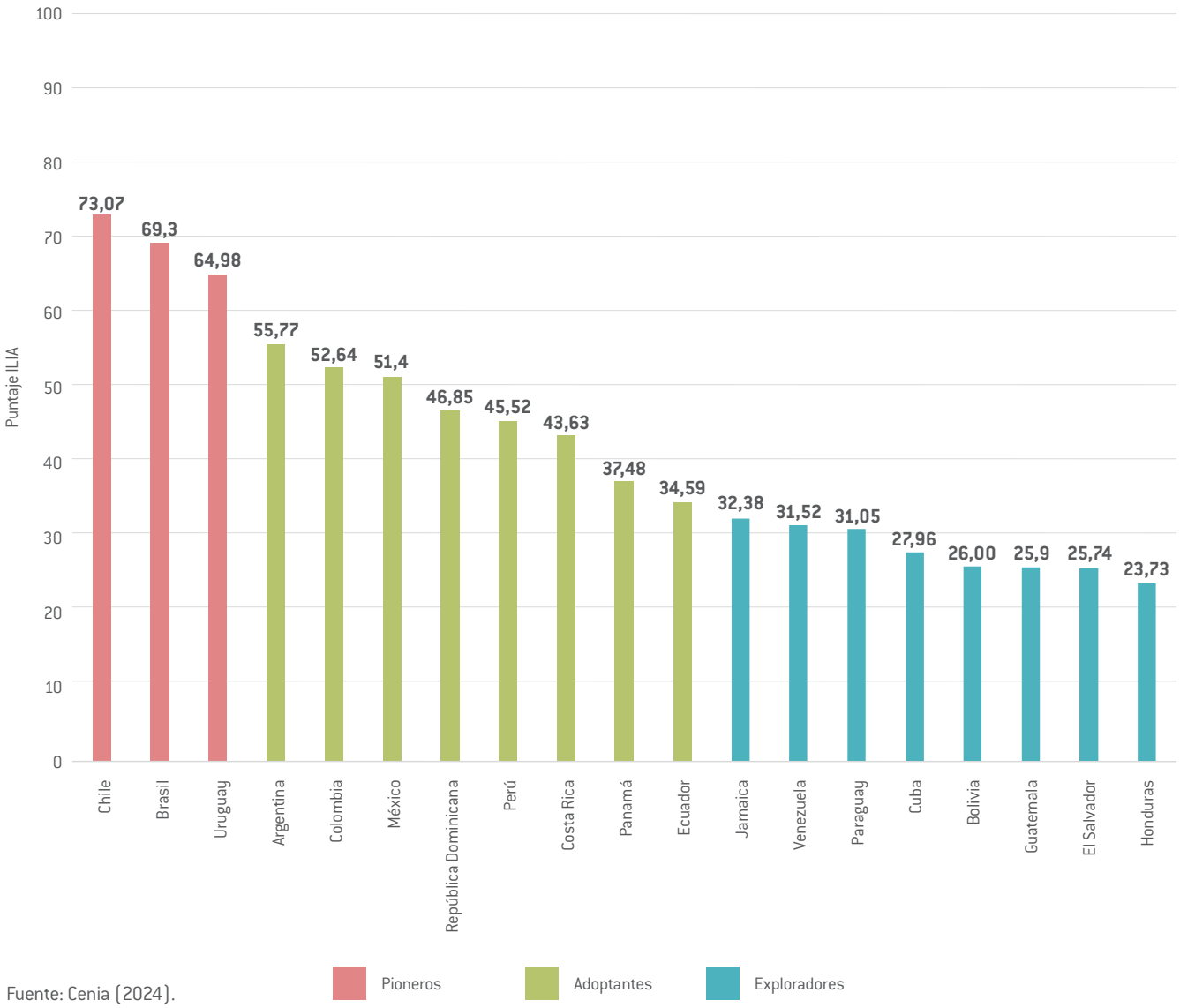
En términos de la utilización que le están dando las *startups* a la inteligencia artificial, sobresale la automatización de tareas (62 %), asistentes virtuales (54 %) y análisis predictivo (41 %). Además, para las *startups* dicha tecnología se traduce en un *"must have"* que es necesario integrar con una clara estrategia de valor real al modelo de negocio o al proceso (KPMG *et al.*, 2025).

Por último, y no menos importante, en términos de política pública se aprobó el documento CONPES 4144 de 2025, *Política Nacional de Inteligencia Artificial,* que establece una hoja de ruta para que se fortalezcan las capacidades de Colombia en investigación, desarrollo, adopción y uso ético y sostenibles de sistemas de inteligencia artificial. Este documento aborda seis ejes estratégicos: (1) gobernanza y ética, (2) infraestructura tecnológica y datos, (3) investigación y desarrollo (I+D+i), (4) formación y talento digital, (5) prevención de riesgos; y (6) adopción de la inteligencia artificial en sectores público y privado. Se espera cumplir estos frentes a través de 106 acciones con fecha máxima final en 2030.

También, en el proceso de elaboración de este capítulo se encontraba en discusión un proyecto de ley que busca regular la inteligencia artificial en Colombia[26]. No obstante, a pesar de las buenas intenciones que puede haber detrás de esta iniciativa, lo cierto es que cuando se regulan las nuevas tecnologías se está regulando la incertidumbre: al comparar estas herramientas y su necesaria normativa con algo que ya existe en el mercado, los reguladores pueden ahogar las nuevas innovaciones antes de que se conozcan todas sus ventajas (Cohen y Jabotinsky, 2020).

26. Este es un avance pionero en América Latina para regular esta tecnología desde una perspectiva ética, social y sostenible, con un enfoque integral que busca equilibrar innovación y protección de derechos. Sin embargo, enfrenta retos en su implementación y adaptación continua al desarrollo tecnológico del país.

Gráfica 4. Índice latinoamericano de inteligencia artificial (2024)



Fuente: Cenia (2024).

Ahora bien, a pesar de que la prioridad respecto a la inteligencia artificial en Colombia debería empezar por su adopción y apropiación en todas las esferas, tanto empresariales como personales, hoy se le da prioridad al propósito de regularla. En Colombia, al igual que en Europa, se quiere regular antes de entender por completo el potencial de la herramienta (Batz, Universidad del Rosario, comunicación personal, 2025). Precisamente, esto refleja en parte la forma como nos aproximamos a la inteligencia artificial: desde una perspectiva de precaución o el "sesgo del miedo", que está asociado a la aversión a la pérdida que nos impulsa a regularlo todo.

Siendo este el contexto, uno de los mayores retos para regular las nuevas tecnologías es el insuficiente conocimiento técnico por parte de los reguladores. En efecto, la industria está usualmente mejor informada sobre la materia que los reguladores (Cohen y Jabotinsky, 2020), y por eso también debe explorarse la posibilidad de cómo es factible mejorar la formación técnica de estos.

Lo anterior es lo que parecería haber estado sucediendo con el proyecto de ley mencionado y que se hundió finalizando el primer semestre de 2025. De hecho, bajo condiciones de incertidumbre y desconocimiento sobre los efectos de nuevas tecnologías, los *nudges* y los *sludges* (de los que se hablará más adelante) ofrecen un enfoque flexible y adaptativo que puede equilibrar la promoción de la innovación con la protección de los consumidores, evitando los riesgos de una regulación prematura o excesiva.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Adoptar y apropiar tecnologías emergentes y disruptivas en las empresas para agilizar procesos, mejorar eficiencia y potenciar productividad y competitividad

Las tecnologías son herramientas cuyo verdadero valor se genera cuando su adopción responde a una necesidad real. Por lo tanto, es fundamental que las empresas identifiquen con claridad el problema que enfrentan antes de escoger una solución tecnológica, evitando decisiones basadas en modas o tendencias pasajeras. En la lectura más reciente del índice de alistamiento para tecnologías de frontera de la Unesco, Colombia se ubicó en la posición 72 entre 167 países, y tuvo el peor desempeño en el pilar de habilidades. En definitiva, estos datos obedecen al hecho de que la información sobre la apropiación de las distintas tecnologías en las empresas aún es limitada en el país, y se requieren datos detallados de todo el tejido empresarial.

Por una parte, existe un *sesgo de anclaje* de las pequeñas empresas al considerar que ellas no son capaces de usar la tecnología y, a su vez, *la aversión al riesgo* y a la incertidumbre hace que exista un miedo hacia el uso de la tecnología en un tejido empresarial donde menos del 0,5 % son grandes empresas, 95 % son microempresas, 3,5 % son pequeñas y 0,9 % son medianas. También hay que considerar otros obstáculos para la adopción tecnológica, entre los que se incluyen los altos costos de incorporación, la falta de talento humano especializado, la dependencia de soluciones no adaptadas y la desconexión entre la tecnología y la estrategia del negocio (CPC, 2024a)[27].

En este sentido, el DNP y Minciencias avanzan en el diseño de un instrumento de alistamiento tecnológico y comercial para lograr la transferencia y apropiación de tecnologías colombianas por parte del sector productivo, que se ha venido trabajando con actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). El reto ahora es conocerlo, articularlo con iniciativas y actores existentes, y utilizarlo efectivamente pues muchos instrumentos se piensan y diseñan desde el sector público, pero no se concreta su implementación ni una demanda por ellos.

Diseñar y poner en marcha un sistema de vigilancia tecnológica (VT) orientado a cerrar las brechas tecnológicas de las empresas

El sistema de vigilancia propuesto en esta recomendación se enfoca en la demanda por tecnología en el sector productivo. Aunque este esfuerzo es complementario con la acción 6.6 del documento CONPES 4069, "Política Nacional de CTI 2022-2031", respecto a una estrategia para el registro de necesidades específicas de I+D+i dentro del SNCTI (que debía haber concluido en 2024), no tiene reporte alguno en SisCONPES y se encuentra vacío. En todo caso, se debería aprender de la información ya producida por organizaciones como **Octopus Force**, **Discovery & Watch Solutions** o la misma la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), que ya han realizado este tipo de estudios sectoriales para monitorear sectores y tecnologías.

Dado el acelerado cambio tecnológico, este sistema de VT que proponemos debe incluir tecnologías emergentes que potencien al ser humano, al cliente, así como adaptabilidad y capacidad de reacción ante la variabilidad (CPC, 2024a). Ahora bien, sobre todo,

27. Se pueden aplicar técnicas de las ciencias del comportamiento para impulsar esa transformación digital como el diseño de incentivos, recordatorios, simplificación de procesos y *feedback* inmediato para motivar a los empleados a adoptar nuevas herramientas digitales y prácticas innovadoras, mejorando así la eficiencia y productividad.

es clave que este sistema esté enfocado en responder a los problemas propios de las empresas que han identificado brechas tecnológicas, pues no podemos estar cerrando problemas anteriores mientras se abren nuevos frentes en el futuro[28].

Algunas acciones posibles desde las ciencias del comportamiento incluirían: (1) formar a líderes en habilidades para manejar incertidumbre tecnológica, venciendo el sesgo de resistencia al cambio; (2) implementar mecanismos que motiven participación tanto en procesos de VT como en adopción de innovaciones; y (3) monitorear cómo se afectan actitudes y comportamientos hacia la tecnología para ajustar según resultados[29].

Además, debe contemplarse que ese sistema de VT tenga conectada una propuesta de adopción tecnológica que se materialice en el sector productivo y no se quede en simples diagnósticos o en documentos sin aplicación alguna. Este principio implicaría acompañar el sistema de VT con procesos de nivelación de tecnologías o implementación de esas tecnologías mapeadas, integrando esfuerzos que promuevan la I+D+i en esos sectores que nos deberían dar más competitividad al futuro. En principio, se puede arrancar priorizando los sectores de las políticas de investigación e innovación orientadas por misiones (PIIOM) de Minciencias.

28. El objetivo 4 del documento CONPES 4085 de internacionalización precisamente busca "fortalecer el papel del ecosistema de innovación en la adopción y adaptación de la tecnología para incrementar la productividad y el desarrollo de nuevos mercados y productos" y llevaba un avance del 36,8 % respecto a las metas finales de las tres acciones que incluye (DNP, 2024d).

29. Para gestionar la adopción de la innovación es clave lograr identificar las fuentes de resistencia a la innovación que pueden ser tanto activas como pasivas. Para el tema de la formación de lideres también es vital considerar los estilos cognitivos de los diferentes profesionales que condicionan sus procesos de aprendizaje y adopción (Giraldo, comunicación personal, 2025).

4 Descifrando el ecosistema de CTI con los lentes de las ciencias del comportamiento

En el INC 2023-2024 (CPC, 2023) planteábamos que los actores del ecosistema de innovación en Colombia, reconocidos y no reconocidos por Minciencias, son diversos y cumplen roles específicos en el desarrollo de la CTI en línea con los niveles de madurez tecnológica de los que se ocupan y las actividades que realizan. Es clave reconocer y aprovechar las complementariedades entre estos agentes para impulsar procesos colaborativos de I+D+i que mejoren la productividad y aumenten la competitividad en Colombia[30].

Actualmente, y según el listado de actores reconocidos con corte a julio de 2025, hay nueve tipologías de estos a la fecha, que incluyen: centros de investigación, unidades de i+D+i de empresa, centros de ciencia, institutos públicos de investigación, centros de innovación y productividad, centros de desarrollo tecnológico (CDT), oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI), empresas altamente innovadoras (EAI) e incubadoras de empresas de base tecnológica. Para el análisis que realizamos a continuación, agruparemos estos actores en tres categorías (academia, empresas y habilitadores), y añadiremos el sector público y la sociedad (Ilustración 1).

Aunque partimos de la base de que estos grupos de actores no son homogéneos, la caracterización que hacemos enseguida tiene como propósito establecer cuáles son los sesgos principales más frecuentes asociados a cada uno de ellos[31]. Así es factible formular soluciones diferentes posibles para abordar estos sesgos y motivar un cambio en el comportamiento de estos agentes.

En este contexto, podemos traer a colación las conclusiones principales de Oeberst e Imhoff (2023), según los cuales procesamos la información bajo ciertas creencias básicas. Esto quiere decir que, para los grupos identificados, e incluso para el mismo CPC, dicho proceso resulta consistente con sus creencias particulares. En esa medida, tendemos a apegarnos a nuestras convicciones a pesar de que haya evidencia contraria; confiamos en nuestras propias evaluaciones o juicios y no en los de los demás; consideramos nuestra experiencia individual como buen punto de referencia, etc. Es decir, el *sesgo de confirmación* está siempre presente y se convierte en la base de muchos de los sesgos que se observan día a día, pues le damos mayor credibilidad a la evidencia que encaja con nuestras creencias (The Decision Lab, s. f.-a).

Si bien todos lo sabemos, pareciéramos no reconocer el hecho de que "la innovación, por definición, requiere cooperación para reunir y coordinar recursos e inducir la adopción experimental y el aprendizaje de la nueva idea" (Potts, 2016, p. 8). El *Colombia Tech Report 2024*, por ejemplo, mencionaba para el caso de Barranquilla que la fragmentación impide una acción coordinada, genera duplicidad de esfuerzos, limita acceso al capital y dificulta la creación de una narrativa común que dé visibilidad y cohesión del ecosistema regional (KPMG *et al.*, 2025), situación que puede ser muy similar a la que se vive en otras regiones o incluso a nivel nacional.

Empresas

Las empresas innovan principalmente para obtener ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Así, la innovación constituye un medio para diferenciarse en el mercado, mejorar los productos o procesos, y responder a las demandas y necesidades del entorno, con el fin de impulsar el crecimiento y la permanencia de la organización (CPC, 2023). Otra visión complementaria es que innovar es un vehículo para asegurar la sostenibilidad y, en ese sentido, una apuesta estratégica para mantener vigente la entidad al ser transversal a todas las áreas funcionales de una empresa.

Sin duda, innovar abre oportunidades para pensar y diseñar soluciones para gestionar mejor las organizaciones (Bottía, Colsubsidio, comunicación personal, 2025). Va más allá de la transformación digital, se da adentro y afuera, en un producto, en procesos, en la estrategia y todos lados de la organización. En este grupo, es

30. Desde 2023 se venían revisando las políticas de reconocimiento de los actores de Minciencias y a la fecha de elaboración de este capítulo no había un resultado claro de este proceso.

31. Estos sesgos no deben ser entendidos con una connotación negativa, sino que corresponden a un patrón sistemático en la forma en que las personas procesan la información y toman decisiones (Dogma CG PA, 2022). Además, no se puede olvidar que es el contexto en el que se desenvuelve el actor el que activa los sesgos.

relevante tener presente que los empresarios no son homogéneos y puede haber dos o más subgrupos: uno de ellos convencido de la necesidad de realizar ciencia e investigación que desemboca en innovación, y otro para el cual la ciencia no es práctica.

En este segundo caso, hay un subgrupo de empresas que ven que el desarrollo de CTI se aleja de cualquier necesidad real y va a una velocidad con la que les es imposible estar alineadas. Esta postura se le puede atribuir a la *heurística de disponibilidad.* En otras palabras, específicamente para este conjunto, existe ese tipo de atajo mental en el que las organizaciones basan sus juicios en la información accesible —la más reciente o saliente—, aunque sea menos relevante que otro tipo de datos que sean más difíciles de recordar. Este fenómeno se conecta con los sesgos de *familiaridad* y de *statu quo* en los que las empresas favorecen las explicaciones que son cercanas y se vuelven resistentes a aproximaciones y hallazgos novedosos (Baddeley, 2015).

Börsch y Andersen (2014) plantean que la innovación y las inversiones comparten características básicas: estar orientadas al futuro, alta incertidumbre y tensiones entre largo plazo y corto plazo. Esto hace que algunos temas identificados en finanzas conductuales puedan servir como lente para analizar asuntos relacionados con la innovación a nivel empresarial.

Específicamente, cabe mencionar cuatro trampas de comportamiento que pueden perjudicar las decisiones de inversión y tienen especial relevancia para las decisiones de innovación: la subinversión *(underinvestment)*, elegir por no elegir, centrarse en los árboles e ignorar el bosque y quedarse con lo conocido o lo que es más familiar (Börsch y Andersen, 2014).

Ilustración 1. Aproximación a los actores del ecosistema de CTI en Colombia

Empresas	Sector público de orden nacional (y territorial)	Academia	Habilitadores	Sociedad
• Empresas altamente innovadoras • Unidades de I+D+i • Micro, pequeñas y medianas empresas. • Grandes empresas • Startups • Agremiaciones	• Minciencias • DNP • Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) • Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura) • Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). • iNNpulsa • Secretarías de Gobernaciones • Secretarías de Alcaldías	• Centros de investigación • Universidades (públicas y privadas) • Centros de desarrollo tecnológico • Institutos de investigación (públicos y privados)	• Oficinas de Transferencia de resultados de investigación • Centros de innovación y productividad • Incubadora de empresas de base tecnológica • Cámaras de comercio • Cajas de compensación • Aceleradoras, incubadoras	• Población receptora de innovaciones (incluye diferentes tipos, edades, etc.) • Comunidades indígenas-conocimiento ancestral • Inversionistas • Centros de ciencia

Fuente: elaboración propia.
Nota: este esquema no es exhaustivo y busca hacer una simplificación del ecosistema actual. No estamos abordando a todos los actores a nivel regional[32].

32. No estamos incluyendo las comisiones regionales de competitividad e innovación (CRCI), cuya secretaría técnica corresponde usualmente a las cámaras de comercio o los consejos departamentales de CTI (Codecti). Estas dos instancias hacen más parte de un esquema de gobernanza, del SNCI y del SNCTI, respectivamente.

También, por el *sesgo del presente*, muchas veces en las empresas la innovación no es una prioridad dado que en el corto plazo se asigna capital a asuntos más apremiantes, lo que dificulta la toma de decisiones racionales. Además, existe una preferencia por beneficios inmediatos frente a retornos inciertos a futuro. De igual manera, la *aversión a la pérdida*, es decir, el temor a malgastar recursos sin garantía de éxito, explica por qué muchas organizaciones no invierten en innovación pese a que hay evidencia de la rentabilidad en el largo plazo.

Asimismo, existe un *sesgo de disonancia cognitiva*, en el que las empresas enfrentan un conflicto mental porque saben que es necesario promover y desarrollar innovación, pero no se toman las medidas necesarias ni se hace una transformación organizacional orientada a una cultura de innovación que promueva ese cambio que en todo caso generará beneficios futuros. Precisamente, la *disonancia cognitiva* aparece cuando hay incoherencias entre la actitud, los pensamientos y las creencias de un individuo o una persona (Sachdeva *et al.*, 2024).

Considerando las particularidades del tejido empresarial colombiano, con más de 95 % de microempresas y menos de 0,5 % con el título de grandes, cabe suponer que la adopción de innovación en cualquier organización puede verse contenida por sesgos cognitivos. Así lo sugieren, por ejemplo, Stryja y Satzger (2019), quienes plantean como hipótesis que la aversión a la pérdida, evitar el arrepentimiento y el sesgo de omisión de acción afectan negativamente la probabilidad de tomar medidas. En el caso de Colombia, a pesar de que algunas firmas pequeñas y medianas tienen interés en innovar, se presentan limitaciones presupuestales y de capacidades, es decir, de recursos financieros o de personal que se dedique por ejemplo a otras actividades con los que no se cuenta (Díaz, Universidad Javeriana, comunicación personal, 2025).

Por algún lado se empieza: casos exitosos

A pesar de los grandes avances de las tecnologías, la innovación en sí misma no puede automatizarse porque requiere del juicio humano. Sin embargo, los incentivos y los contextos de innovación pueden institucionalizarse. Se trata entonces de hacer de la innovación una parte integral de las rutinas laborales, así como de las partes interesadas a niveles interno y externo y de la cultura corporativa (Börsch y Andersen, 2014). De este modo será posible la transformación hacia el comportamiento innovador a nivel organizacional.

En ese sentido, hay varios ejemplos de empresas de Colombia que han visto en la innovación un camino para elevar su productividad y competitividad, y aunque estos casos no son el común denominador, no por eso debemos dejarlos de lado y quedarnos solo con los inmediatamente disponibles (apelando a la *heurística de disponibilidad*). Por un lado, figuran organizaciones que tienen el reconocimiento de EAI de Minciencias, o las que tienen una unidad de I+D+i (3 y 17, respectivamente, con corte a julio de 2025). También existen unos escalafones de innovación abierta, como el de Connect y 100 Open Startups, así como el *ranking* de innovación que producen la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y la revista *Dinero* con empresas que vienen teniendo desarrollos importantes[33,34,35]. Otras organizaciones hacen innovación y no necesariamente comunican todo lo que están haciendo al respecto, de manera que puede decirse que, infortunadamente, muchas innovaciones y mejoras en productividad y competitividad de estas firmas no aparecen en medios, pero sí suceden.

De todos modos, la academia y el sector productivo están encontrando formas de aproximarse, venciendo esos sesgos conductuales que dificultan su relacionamiento. En efecto, se puede colaborar para desarrollar un producto o tecnología con la universidad, y también es posible fortalecer los aspectos organizacionales de las empresas con apoyo de las organizaciones del conocimiento: esta puede ser una ruta que permita el acercamiento, la genera-

33. La mayoría de las empresas incluidas en estos rankings son de tamaño mediano o grande, lo cual podría servir como ejemplo o quizás inspiración para las más pequeñas. Sin embargo, conviene pensar en la posibilidad de crear un programa conjunto entre alguna entidad pública o privada y por ejemplo una entidad educativa que ayude a promover la innovación específicamente a empresas pequeñas. Incluso, desde un gremio como la Asociación Colombiana de Pequeños Industriales (Acopi) podría impulsarse esa conexión de empresas anclas con firmas pequeñas para aprender de esas buenas prácticas de innovación.

34. El ranking de la ANDI también contempla a pequeñas y medianas empresas porque su modelo de evaluación no se basa únicamente en la inversión, sino que considera capacidades innovadoras, resultados, perfiles y arquetipos de innovación, así como la postulación del proyecto más innovador de cada empresa (Bottía, Colsubsidio, comunicación personal, 2025).

35. En el proceso de edición de este capítulo se publicó el Ranking de Innovación de la ANDI y Revista DINERO cuyo dashboard de resultados se puede consultar **aquí** (fue liderado por **Colsubsidio**, **Alpina**, **Fundación Cardcardioio Infantil**, **ALSEC** y **Schneider Electric**). Además, en esta versión se definieron arquetipos de empresas: inventores, rebeldes, visionarios y héroes.

ción de confianza y resultados tempranos para las empresas y sus alianzas con instituciones de educación superior.

En este sentido, han emergido distintos retos empresariales que han sido o están siendo resueltos en las instituciones educativas, a veces por estudiantes de pregrado o incluso posgrado. Un ejemplo de esta contribución es la experiencia que se está dando en la Cámara de Comercio de Bogotá y la Cámara Interclústeres (valga la aclaración: no todos estos retos son de investigación, pero se conectan para resolver necesidades del sector productivo). De igual forma, desde Reddi (OTRI en el Valle del Cauca) han existido proyectos como Fusióni3 Valle y Fusióni3 Cauca (https://fusioni360.voltea.co/), que articulan 50 mipymes con 9 universidades del Valle y Cauca, y desarrollan proyectos de innovación para el desarrollo y la mejora de productos y servicios (Dueñas, Reddi, comunicación personal, 2025)[36].

También, dentro de las universidades se han generado *sandboxes* que se han vuelto campos de pruebas al estilo del Sandbox EIA que se aborda en el *Colombia Tech Report de 2024* (KPMG *et al.*, 2025). El Sandbox Lab de la EAN es un laboratorio que surgió como una comunidad con los estudiantes en el que también han interactuado con el sector productivo y se han aplicado retos de innovación abierta. Asimismo, en el recuadro que finaliza esta sección se presentan la iniciativa de Achievers Lab y los elementos diferenciadores de su funcionamiento.

De igual forma, es posible que algunas empresas pequeñas y medianas asuman que la innovación no es para ellas o consideren que no tienen forma de innovar, lo cual lleva a *anclarse* a un punto de referencia que se vuelve una creencia limitante. Esta predisposición desemboca en el ***sesgo de confirmación***, en el que las organizaciones se afirman en la creencia de que nunca van a poder innovar (considerando además las cifras más recientes disponibles de innovación en Colombia, de la EDIT del DANE, según las cuales quienes innovan en el país son las empresas grandes) y tienden a interpretar conectando con sus nociones preconcebidas de cómo funciona el mundo.

En este escenario, invitamos al tejido empresarial, así como lo hacemos a través de este INC 2025, a incluir la forma como los seres humanos y las organizaciones tomamos decisiones de manera consciente en el proceso de innovación a nivel empresarial (es posible que ya se venga haciendo, pero no en este marco conceptual). Esto incluye evaluar las barreras psicológicas, emocionales y sociales en un contexto y evaluar cómo interrumpir o alterar un comportamiento habitual.

Más que crear otro tipo de empresarios, necesitamos que los empresarios que creen en la innovación, que le encuentran utilidad, jalonen a las empresas más pequeñas hacia esa tendencia. Esto implica congregar a gremios, asociaciones y empresas para sumarse a compartir experiencias de innovación y ser multiplicadoras de conocimiento. Formas de hacer ese *spillover* en un tejido empresarial que está hecho de empresas pequeñas, exige que desde el empresariado —e incluso desde la academia— hagamos ciertas renuncias, pues pensar que la CTI se hace si y solo si el Estado interviene muchas veces termina siendo una creencia limitante para los distintos actores incluidos en la Ilustración 1.

36. Estos proyectos fueron financiados con las convocatorias 29 y 13 de Minciencias (SGR), respectivamente, las cuales tenían como propósito fortalecer el tejido empresarial.

ACHIEVERS LAB: EXPERIENCIA CON ENFOQUE EN COMPETENCIAS Y TRANSFORMACIÓN CULTURAL QUE TIENE EL POTENCIAL DE ESCALAR

Achievers Lab es una experiencia avanzada de innovación colaborativa creada en 2024 en una clase de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de los Andes, que articula el talento universitario con empresas líderes para enfrentar desafíos estratégicos de alto impacto. En tan solo año y medio, ha trabajado con compañías como EY, Telefónica, Alpina, Quala y L'Oréal, abordando temas como cambio climático, retención de clientes, diseño de nuevos productos y modelos educativos basados en inteligencia artificial, generando propuestas con valor significativo.

Lo distintivo de Achievers Lab es su enfoque en la cocreación: equipos mixtos de estudiantes de instituciones como la Universidad de los Andes y la Universidad Nacional junto con profesionales de las empresas siguen un proceso estructurado que incluye inmersiones organizacionales, prototipado ágil y validación de soluciones, acompañado de herramientas de evaluación innovadoras. Esta dinámica genera un espacio seguro para experimentar, aprender y transferir conocimiento, reforzado por una selección rigurosa de participantes que asegura diversidad, compromiso y visión estratégica.

El uso de inteligencia artificial se ha convertido en un pilar transversal del programa, potenciando desde 2025 el acompañamiento en fases críticas de los proyectos. Más allá de resolver retos empresariales, el verdadero diferencial de Achievers Lab está en cultivar capacidades profundas como el coraje para innovar, el liderazgo colaborativo y la metacognición, fortaleciendo tanto a los participantes como a las organizaciones. Así, esta iniciativa se consolida como un puente efectivo entre universidad y empresa, impulsando una transformación cultural sostenida desde adentro.

Academia

En este grupo de la academia o "la ciencia" podemos considerar que diversas motivaciones influencian el razonamiento de los científicos o investigadores. May (2021) propone una rúbrica o clasificación con cuatro categorías: (1) conocimiento (su producción o adquisición), (2) ideología (promover su aceptación), (3) crédito (adquirirlo, para mejora reputacional o promoción académica y profesional), y (4) beneficios (adquirirlos, venta de libros, honorarios, salarios más altos). Ello invita a recordar que el razonamiento científico no es un proceso puramente objetivo o libre de valores, sino que involucra valores inevitables y mecanismos cognitivos que pueden introducir sesgos, tanto explícitos como implícitos.

Los sesgos en la producción científica pueden ser metodológicos o cognitivos. Fernández (2023) plantea que los primeros son errores sistemáticos que afectan la validez de la investigación científica. Estas distorsiones incluyen la preferencia por publicar solo resultados positivos (sesgo de publicación), la selección no representativa de muestras (sesgo de selección), la manipulación estadística para obtener significancia *(p-hacking)*, la omisión de resultados relevantes (reporte selectivo), el uso de diseños que favorecen ciertos resultados (sesgo de diseño), los experimentos orientados a confirmar hipótesis previas (sesgo de confirmación), la distorsión de los resultados debida a una variable de confusión (sesgo de confusión) y la tendencia a responder falsamente en las encuestas (sesgo de respuesta).

Por otra parte, los sesgos cognitivos, según Fernández (2023), provienen de atajos mentales y limitaciones en el procesamiento de la información. Estos incluyen la búsqueda de datos que confirmen ideas previas (sesgo de confirmación), la influencia de intereses personales (sesgo de motivación), el peso excesivo a información inicial (anclaje), la influencia de percepciones generales como la reputación (efecto halo), la falsa sensación de haber anticipado resultados (sesgo retrospectivo) y la sobreestimación del control sobre variables complejas (ilusión de control).

Dentro del grupo de científicos, consideramos que hay un subgrupo de investigadores tradicionales y otro de "jóvenes", más del estilo de *sciencepreneurs*, que harán el relevo generacional en el

grupo de la ciencia en las próximas décadas. En el primer conjunto existen científicos e investigadores que se anclan a su zona de confort, prefieren el *statu quo* y "la forma como las cosas siempre se han hecho", lo cual es causado por el sesgo de aversión a la pérdida y evitar el arrepentimiento futuro. Como se indicó, ya hay bastante evidencia teórica sobre los efectos de los sesgos cognitivos para la toma de decisiones de innovación (Stryja y Satzger, 2019).

Por último, para cerrar esta sección y a manera de reflexión sobre los sesgos característicos que hemos identificado tanto por el lado del sector productivo como por la academia, hacemos un llamado para que los actores se apropien de —y comprendan— la rúbrica del relacionamiento academia-industria explicada por Rybnicek y Königsgruber (2019). La propuesta de dichos autores puede servir como marco de análisis para aterrizarla en la situación particular dentro del ecosistema colombiano con el propósito de analizar y entender las razones por las cuales el vínculo entre esos dos sectores no logra ser tan fluido como se desearía y qué acciones tomar al respecto.

Sin duda, las instituciones académicas deben tomar un rol más protagónico para la investigación y generación de conocimiento, buscando integrarlo al desarrollo de soluciones que respondan a necesidades empresariales y sociales:

1. Factores institucionales: asociados a elementos como las estructuras organizacionales, los recursos disponibles, los diferentes procesos en cada empresa y los mecanismos de control de procesos.

2. Factores de relacionamiento: referidos a elementos como las capacidades y los canales de comunicación, la cultura, el compromiso de las partes, las expectativas, la experiencia y el liderazgo, por resaltar algunos.

3. Factores de resultado: relacionados con los objetivos alcanzados como resultado de las actividades colaborativas, así como a las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología.

4. Factores de contexto: asociados a elementos como los regímenes legales y contractuales, las regulaciones y los contratos relacionados con la propiedad intelectual, las condiciones de proximidad geográfica, entre otros.

Sector público

Si bien en muchos países fue el Estado quien lideró la inversión en I+D y estuvo detrás de muchas empresas que jalonaron la economía, esa no es la realidad que enfrentamos en Colombia. En nuestro caso, necesitamos tener una aproximación menos romántica y más realista de nuestras limitaciones y de dónde podrían estar los mecanismos accionables para cambiar el panorama. El sector público no puede ser la solución para que la CTI, o la I+D, crezca en Colombia.

En la institucionalidad de CTI para Colombia parecemos vivir en una *falacia de la planeación*, que en ciencias del comportamiento corresponde a la tendencia de subestimar el tiempo que nos llevará completar una tarea, así como los costes y riesgos asociados, lo cual se da a nivel de individuos, equipos y organizaciones (Decision Lab, s. f.). Específicamente, porque por un lado se han creado instancias cuyo tiempo para completar su consolidación o para empezar a funcionar se subestima. Por ejemplo, a la fecha de elaboración de este informe no tenemos claridad sobre el estado del SNCTI y los comités que se iban a crear para que comenzara a trabajar de manera óptima. En el primer semestre del año tampoco se reunió el Consejo Nacional de CTI (Conacti).

Por otro lado, el SNCTI en el papel tiene la institucionalidad más desarrollada, quizá más grande en comparación con otros países de América Latina, pero su gobernanza, que es débil, le resta agilidad. A ello se le suma la poca relación que existe entre los actores que también hemos mencionado en versiones anteriores del INC (CPC, 2023, 2024a). La multiplicidad de instancias y la duplicación de esfuerzos entre los distintos agentes del ecosistema, por ejemplo, el SNCTI y el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) tanto a nivel nacional como al regional, puede llegar a desgastar también a los actores.

Si bien celebramos desde el CPC que el SNCI haya vuelto a sesionar en el primer semestre de 2025, se está desaprovechando esta instancia de articulación público-privada para superar obstáculos que beneficiarían a toda la población de manera directa o indirecta. Además, con la reforma al SNCI de finales de 2023 se perdió el comité de CTI que antes existía como bisagra para el SNCTI y el SNCI. Asimismo, aunque el Comité de Tecnología existe en el actual sistema, la conexión de la ciencia con el desarrollo productivo pareciera estar desconectada, a pesar de que Minciencias hace parte de algunos de los nuevos comités técnicos, incluido el Comité de Desarrollo Productivo Sostenible.

Por otra parte, el proceso de reconocimiento de actores de Minciencias, así como la medición de los grupos y de los investigadores más recientes, estuvieron llenos de problemáticas no solo de forma, sino de fondo, de modo que se ha perdido la confianza en la institucionalidad de CTI vigente en Colombia[37]. Desde el enfoque de las ciencias del comportamiento, es fundamental reconocer que los incentivos mal diseñados y la opacidad en los criterios generan percepciones de injusticia y desmotivación entre los participantes (Banco Mundial, 2015; Leonard, 2008). Así, no basta con otorgar puntos adicionales en convocatorias: se requiere rediseñar los sistemas de reconocimiento considerando principios como la transparencia en la toma de decisiones, el uso de retroalimentación clara, el reconocimiento no monetario, y el fortalecimiento de normas sociales que valoren la colaboración y la integridad (Adams ***et al.***, 2016; OCDE, 2023).

Para fortalecer el sistema de CTI en Colombia, se propone el uso de herramientas comportamentales como los *nudges* para fomentar la participación honesta y visibilizar el impacto colectivo. También se sugiere implementar sistemas de retroalimentación que ayuden a los actores a valorar sus aportes, así como establecer compromisos públicos y buenas prácticas que refuercen la confianza y el sentido de pertenencia.

De hecho, aunque los responsables de la toma de decisiones en Colombia están de acuerdo en que el fomento de la innovación debe ser una prioridad absoluta, pareciera no haber mucho consenso sobre cómo lograr este objetivo.

Conectado con lo anterior, la estructura de las convocatorias de Minciencias debería afinarse para facilitar una participación más estratégica y competitiva, tanto de actores nacionales como de los internacionales, priorizando sus capacidades tecnológicas, operativas y de gestión para impulsar la transformación territorial. En lugar de exigir la presencia simultánea de múltiples agentes locales con capacidades limitadas, quizá sería más pertinente fomentar esquemas de transferencia de conocimiento que fortalezcan a empresas pequeñas mediante alianzas con organizaciones más consolidadas.

Además, se requiere simplificar los términos de referencia, que actualmente imponen una carga excesiva al formulador y desvían el foco del problema por resolver, priorizando una lógica de cumplimiento de requisitos sobre la construcción de soluciones viables con actores clave (Del Río, Ennodex, comunicación personal, 2025). Parte de la tarea que tiene el sector público es incentivar la creación de novedades e innovación que sean suficientes para superar la aversión al riesgo y a la pérdida (Potts, 2016).

Sin embargo, al procurar entender mejor el comportamiento de las empresas —así como del resto de los actores del ecosistema—, los hacedores de política —incluidas todo tipo de plataformas de articulación y reguladores— estarán en mejores condiciones de entender asertivamente el impacto y las consecuencias no intencionadas de su intervención en el bienestar de los consumidores y en la competencia (Hogg ***et al.***, 2022). Aunque suene fuerte decirlo, con frecuencia los burócratas, que también existen en el sector privado, utilizan un análisis limitado de las políticas, una racionalidad limitada[38] y poca o ninguna teoría a la hora de formularlas (Cohen y Jabotinsky, 2020).

Como planteamos en el INC 2024-2025, en Colombia el ambiente de control y de desconfianza no permite que en Colombia haya innovación y desarrollo. Por eso, superar este obstáculo requiere rediseñar los sistemas de incentivos, promoviendo una cultura de aprendizaje donde el error se entienda como una fuente legítima de conocimiento y mejora. Estudios recientes muestran que aprender del fracaso es esencial para la innovación exitosa y el crecimiento económico (Schoemaker, 2012; Wang, 2023). Así, avanzar hacia una economía basada en el conocimiento exige marcos institucionales que fomenten la confianza, toleren el fracaso y valoren los procesos por encima de los resultados inmediatos (CPC, 2023; OCDE, 2018).

37. Incluso en el proceso de reconocimiento de actores que estaba realizando Minciencias hace dos años se aseguraba que se había contemplado introducir empresas de base científico-tecnológica como nuevo actor en el ecosistema. Sin embargo, no tenemos información clara a la fecha sobre el proceso, de forma que varios de los actores que participaron en los talleres están esperando resultados al respecto. De hecho, la política de reconocimiento tampoco contemplaba varios roles asociados al mismo actor. En definitiva, los retrasos en la convocatoria para la medición y categorización de grupos de investigación e investigadores no han permitido contar con datos actualizados sobre los resultados de investigación y de investigadores (Dueñas, Reddi, comunicación personal, 2025).

38. Se refiere a que la racionalidad humana está acotada por limitaciones cognitivas, de información y de tiempo, lo que lleva a elegir decisiones satisfactorias en lugar de óptimas, o suficientes en lugar de las mejor posibles.

Si la institucionalidad cojea, no se lo permitamos a la regulación

Como lo hemos reiterado en los últimos años, uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la innovación en Colombia es la fuerte aversión al riesgo y la penalización del fracaso, tanto social como institucional[39]. Desde las ciencias del comportamiento, se ha demostrado que este tipo de entornos desincentivan la experimentación y bloquean procesos de innovación (Kahneman y Tversky, 1979; OCDE, 2019).

El *sesgo de aversión a la pérdida* se refiere, precisamente, a que las personas son más sensibles a las pérdidas que a las ganancias equivalentes. En particular, en el sector público, el marco normativo vigente convierte los errores en posibles delitos administrativos, impidiendo que la investigación asuma riesgos inherentes al avance científico (Wasserman, 2024).

También la aversión a la pérdida con frecuencia lleva a la inercia, lo cual desemboca en un *sesgo de statu quo*, que en últimas es la opción atractiva para evitar pérdidas, porque describe esa preferencia por el estado actual de las cosas que se manifiesta en la resistencia al cambio (The Decision Lab, s. f.-b). Una solución desde lo público es, precisamente, el marco de inversión en I+D como una forma de empujar ese aporte de recursos por parte de los sectores de administración de manera que dicha actividad sea sostenible en el tiempo, apropiándose de ese rol transversal.

Relacionado con lo anterior, usar *nudges* y *sludges* en la regulación, como lo proponen Cohen y Jabotinsky (2020), puede ser una alternativa al tipo de normas que se generan para CTI, sobre todo cuando se quieren regular nuevas tecnologías. Precisamente, como los efectos de estas aún no se conocen plenamente, una regulación con *nudges* puede ser útil y favorable respecto a una regulación vinculante (Cohen y Jabotinsky, 2020).

Los *nudges* transparentes ayudan a las personas a corregir los atajos mentales para alcanzar objetivos legítimos (Cohen y Jabotinsky, 2020). Algunos de los *nudges* pueden incluir: requerimientos de divulgación, reglas por *default* y simplificación, mayor relevancia de las opciones, usar el poder de las normas sociales y las cascadas de reputación, o también incrementar los *sludges*, es decir, aumentar los costes de los jugadores hasta un nivel que les haga desistir.

Asimismo, combinar el paternalismo libertario, entendido como la búsqueda de influir en las decisiones de las personas para mejorar su bienestar sin restringir su libertad de elección ni imponer medidas autoritarias (como en la arquitectura de decisiones), parte del hecho que elegimos según sesgos cognitivos o información imperfecta, lo que puede llevar a resultados subóptimos. Utilizar esos empujones en regulación lleva detrás ayudar a las personas a tomar mejores decisiones, pero siempre dejando abierta la posibilidad de optar libremente por otras alternativas[40].

Actores que conectan y hacen posible lo imposible

La transferencia tecnológica es el puente que une los mundos del conocimiento y de la aplicación porque, en ausencia de transferencia, es altamente probable que la investigación se quede en el laboratorio, que las empresas no innoven o que en última instancia la inversión pública en ciencia no se traduzca en desarrollo económico o bienestar. En efecto, las tecnologías permiten resolver problemas y actúan como habilitadores de competitividad y bienestar social; sin embargo, es clave identificar con precisión el problema para elegir la herramienta adecuada en cualquier nivel —personal, empresarial, regional o nacional— (CPC, 2024a). Por eso, la frase de "enamórate del problema, no de la solución" cobra relevancia para este capítulo.

Quienes cumplen ese rol en el ecosistema colombiano son las OTRI, que promueven la transferencia de tecnología (TRL 6 al 9), conectando la demanda y la oferta de este recurso. Asimismo, existe una Red Nacional de Oficinas Regionales de Transferencia Tecnológica (Red Joinn), con seis OTRI asociadas, que está integrada por **CienTech**, **Connect**, **OTRI Estratégica de Oriente**, **Reddi Colombia** y **Tecnnova** UEE[41].

39. Véase un análisis más detallado en el capítulo de CTI del INC 2024-2025.

40. El concepto de paternalismo libertario implica influir en el comportamiento mientras se goza de libertad de elección (Leonard, 2008). En contraste, la arquitectura de la elección (o choice architecture) es el diseño intencionado del entorno para influir en las elecciones de las personas. Sunstein y Thaler describen que este último enfoque se basa en cuatro principios fundamentales para influir en la toma de decisiones: valores por defecto, encuadre, retroalimentación y simplicidad.

41. De hecho, sería relevante que la Red Joinn socializara su gestión de manera más abierta, pues cuentan con tableros e información de los programas que han acompañado, como Sácale jugo a tu Patente, que sería útil y enriquecedor conocer para intentar dimensionar el impacto de las OTRI y de dicha red.

De hecho, un indicador universal del éxito de una innovación es su adopción (Stroh *et al.*, 2023). Quizás un paso previo fundamental —o, si se quiere, simultáneo— debería ser la transferencia de esta, bien sea porque se lleva la solución al mercado o, tal vez mejor, porque se identifica desde la demanda una necesidad puntual o problema específico que requiere solución por parte de la academia[42].

En el *Colombia Tech Report 2024* algunos testimonios de emprendedores señalaban la importancia de la academia, pero también se reconocía que no hay una transferencia efectiva de ciencia a emprendimientos, lo cual limita su aprovechamiento en la creación de valor económico y social. En efecto, la ciencia existe en Colombia y, aunque sea "más que datos y descubrimientos" (como dice el eslogan del *podcast* "Ciencia, pero no ficción" de la Universidad EAFIT), su impacto empresarial es todavía marginal.

Sociedad civil

La sociedad civil como actor activo de la innovación en esta cuádruple hélice junto a la academia, el sector productivo y el Gobierno permite también orientarla a satisfacer necesidades reales de la población. Además de ser la receptora de innovaciones, este agente puede participar en la cocreación del conocimiento y la validación de soluciones.

En este contexto, la aparición de la innovación social como herramienta que tiene un enfoque en problemas sociales y el bienestar colectivo es relevante. Recordemos que esta es una estrategia clave para resolver desafíos estructurales en salud, educación, inclusión financiera, sostenibilidad ambiental y cohesión social, entre otros (Cardona, Universidad de Antioquia, comunicación personal, 2025)[43]. Esta estrategia se relaciona con el foco que las ciencias del comportamiento ponen en la forma en que los individuos dentro de este amplio grupo de "sociedad" toman decisiones, qué factores influencian su comportamiento y cómo diseñar productos que alinean necesidades con preferencias (Craciun, 2023), y por eso su relevancia para los temas de CTI.

También, al enfocarse en entender el comportamiento del usuario en el contexto de la innovación, las compañías pueden crear productos que solucionen problemas del mundo real y exceder las expectativas de los usuarios (Craciun, 2023). Sin embargo, la investigación sobre innovación reconoce específicamente que la adopción, la resistencia y la apertura a la nueva información, tanto por parte de los consumidores como de las organizaciones, son una función de los "procesos de decisión cognitiva de los individuos constituyentes" (Stroh *et al.*, 2023).

Ahora bien, dentro de esta sociedad hay también subgrupos. Por un lado, unos ven la CTI como necesaria y útil pues les ayuda a solucionar problemas de su cotidianidad y están cerca del ecosistema, pero también existen quienes consideran la CTI distante, antipática e innecesaria porque simplemente no se han dado la oportunidad de usarla ni de recibir algún beneficio de ella. De hecho, en el primer grupo puede presentarse el ***sesgo de disonancia cognitiva***, en el que, a pesar de valorar la tecnología, comenzar a usarla genera un poco de miedo o reticencia por la incomodidad individual a la hora de adoptar algo nuevo para alcanzar sus objetivos y las metas de la organización (Sachdeva *et al.*, 2024).

42. La *Guía para la transferencia tecnológica* (Minciencias, 2023a) ofrece orientaciones sobre cómo identificar tecnologías con potencial de transferencia, así como recomendaciones sobre medios, posibles conflictos, aspectos clave del proceso, acuerdos de transferencia y casos de actores destacados.

43. En efecto, las convocatorias de Minciencias y el SGR podrían incluir líneas específicas para innovación social, con criterios de evaluación adaptados a su naturaleza participativa y contextual (Cardona, Universidad de Antioquia, comunicación personal, 2025).

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Fortalecer la relación universidad-empresa a través de alianzas público-privadas

Las agendas de investigación, los acuerdos interinstitucionales o la certificación de laboratorios de universidades para la prestación de servicios a las empresas son vías para alcanzar la colaboración que ha sido siempre el anhelo en el ecosistema. También, desde Minciencias se debería trabajar en simplificar los procesos de aplicación a sus convocatorias sin perder su rigurosidad porque al reducir la carga cognitiva —y administrativa— para postularse a través de formularios intuitivos y guías claras se disminuiría la aversión a participar y se podrían enfocar los esfuerzos en el propósito transformador de los proyectos.

Se hace un llamado a construir una hoja de ruta conjunta entre Minciencias, Mineducación, MinCIT, Minagricultura y el Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud) y otros ministerios clave, en línea con los CONPES 4069 y 4129, para fortalecer el vínculo con el sector productivo como eje central de la innovación y del aprovechamiento de las macrotendencias y aspiraciones globales del país[44]. Además, es necesario aprovechar los aprendizajes de instancias de coordinación existentes como los comités universidad-empresa-Estado (CUEE), las CRCI, los Codecti y cualquier instancia a adicional para evitar desgastar a los actores que muchas veces participan en ellas.

Al mismo tiempo, se puede buscar la manera de fortalecer las instancias que ya operan, lo cual significa impulsar una mejor coordinación, mayor confianza y agendas conjuntas orientadas a necesidades reales. Necesitamos comités dinámicos y efectivos que no desemboquen en burocracia y que trasciendan lo teórico para poder aplicar a casos reales los estudios y el conocimiento para crear, estructurar e implementar soluciones a los retos (Bottía, Colsubsidio, comunicación personal, 2025).

Desde las ciencias del comportamiento se puede, por ejemplo: (1) codiseñar programas curriculares (o microcertificaciones o macrocredenciales) y crear consorcios de investigación, aumentando la pertinencia académica; (2) establecer redes y plataformas digitales colaborativas diseñadas con principios de experiencia de usuario y comportamiento para maximizar interacción y compromiso.

También puede incluirse la propuesta de desarrollar un programa de pasantías para docentes investigadores, jóvenes investigadores e investigadores en empresas que permita comprender las bondades de tener este capital en la empresa. A su vez, este esfuerzo debería ayudar a los científicos a valorar su lugar en el sector productivo para tener una aplicación práctica del conocimiento adquirido en el proceso de formación.

Fortalecer las capacidades gerenciales para generar más confianza, potenciar la innovación en las empresas colombianas y aprovechar el cambio tecnológico

Fortalecer las capacidades gerenciales para la innovación implica, entre otros, mejorar la habilidad de responder al mercado, identificar oportunidades tecnológicas, planificar su aprovechamiento y formar talento humano. Estas destrezas deben desarrollarse no solo en los líderes, sino en todo el equipo de la organización (CPC, 2024a), potenciando esa cultura de innovación. Relacionado con

44. Este relacionamiento pasa por revisar los incentivos que hemos discutido líneas arriba ya que persiste el interés por publicar documentos en revistas indexadas, pero es necesario valorar los procesos de apropiación social del conocimiento, transferencia tecnológica e innovación con una mayor fuerza (Arboleda, Universidad del Cauca, comunicación personal, 2024).

esto, cabe observar que la acción de "diseñar un programa para el desarrollo de capacidades en tecnología e innovación", del PAS del documento CONPES 4129, esperaría ejecutarse en 2025.

Una recomendación orientada con este objetivo es diseñar programas de formación gerencial especializados que integren ciencias del comportamiento utilizando *nudges*, *feedback* positivo y diseño de incentivos conductuales. Estos programas deberían pensarse no solo para las grandes empresas, sino para las micro, pequeñas y medianas, yendo más allá de la ciencia y la tecnología (que son el foco de la acción de 1.49 del documento CONPES mencionado).

También se puede: aplicar técnicas que incentiven comportamientos deseados en equipos y colaboradores para aumentar la colaboración; fomentar la apertura al cambio tecnológico y a la gestión del riesgo; y promover espacios de aprendizaje colaborativo y reflexión donde se comparten experiencias, se analicen casos de éxito y se apliquen metodologías comportamentales para los desafíos tecnológicos y de innovación. El aprendizaje basado en retos en este contexto puede resultar útil porque las capacidades no se generan exclusivamente con formación tradicional, sino aplicando las teorías[45].

En efecto, para mejorar y potenciar las capacidades gerenciales, es preciso que el tejido empresarial en su totalidad apropie la necesidad de construirlas, siendo conscientes del estado actual de ellas (CPC, 2024a). Se debe, además, contar con mediciones de estas capacidades por parte del OCyT o del DANE que permitan tener una claridad no solo sobre el panorama de estas destrezas en el momento, sino de su evolución en el tiempo.

Medir de manera sistemática las capacidades gerenciales para la innovación a nivel nacional y regional

Medir las capacidades gerenciales para la innovación en Colombia no es por el momento una prioridad para el DANE. Por lo tanto, es necesario que el OCyT considere liderar las mediciones que se han dejado de hacer, como la EDIT, la Encuesta de inversión en I+D y otras, en su rol de contribuir al conocimiento cuantitativo y cualitativo del SNCTI. En línea con ello, se requiere conformar equipos que conozcan sobre el estado de los alistamientos tecnológico para la innovación (TRL), empresarial (BRL) y comercial para el mercado (CRL), que puedan dar cuenta sobre de qué manera la investigación científica está respondiendo al llamado del sector productivo. Esta medición, en caso de que se materialice, podría incorporar herramientas de las ciencias del comportamiento al capturar información sobre las percepciones, los sesgos y las autopercepciones de los gerentes que influyen en la toma de decisiones y la cultura organizacional.

Ahora bien, el anhelo de tener una encuesta anual sobre productividad para pequeñas y medianas empresas que recoja aspectos de gerencia y liderazgo, adopción de tecnologías y barreras de negocio no se va a materializar en el corto plazo. Por lo tanto, es quizá hora de revisar desde el sector productivo, las asociaciones empresariales, las cámaras de comercio, los emprendedores, los gremios, etc., tanto a nivel regional como al sectorial, la información con la que cuentan para darles respuesta a varias incógnitas que llevan ya varios años por falta de producción de información oportuna.

Revisar la definición del riesgo en innovación de manera articulada en el sector público

Como se indicó líneas arriba, es fundamental que los entes de control comprendan el riesgo inherente a las inversiones en CTI, evitando interpretar la no consecución de resultados como detrimento patrimonial. Se podría proponer avanzar hacia medidas más proactivas, como la creación de mesas de trabajo interinstitucionales entre Minciencias, la Contraloría General de la República (CGR)

45. En este contexto, valdría la pena diseñar arquitecturas de decisión específicamente orientadas a reducir las barreras cognitivas que enfrentan las mipymes para adoptar nuevas tecnologías; específicamente, a través de la creación de "rutas de adopción tecnológica graduales" que descompongan la decisión de implementar una nueva tecnología en una serie de microdecisiones menos amenazantes y más manejables cognitivamente (Delgado, comunicación personal, 2025).

y otros entes de control, orientadas a: (1) sensibilizar sobre la naturaleza experimental y no lineal de la inversión en innovación; (2) construir marcos flexibles de evaluación del gasto público en I+D; y (3) diseñar lineamientos diferenciados para la auditoría de proyectos de alto riesgo tecnológico. Esto permitiría proteger a los formuladores y ejecutores de proyectos de CTI frente a sanciones injustas, al tiempo que se mantienen la transparencia y el buen uso de los recursos públicos.

Revisar y escalar la estrategia para la vinculación de doctores en el sector productivo

Para vincular doctores en el sector productivo, se necesita claridad y trazabilidad sobre cuál ha sido el efecto de instrumentos que se han propuesto desde el sector público para generar algún cambio en dicha vinculación. A la fecha, dichas herramientas parecen no haber sido efectivas: la plataforma ScienTI-Colombia, el portafolio en línea de doctores de Minciencias, el Decreto 1011 de 2020[46] o las estancias posdoctorales.

En consecuencia, debe diseñarse una solución que apunte a la conducta que se desea cambiar en investigadores y empresarios utilizando herramientas de las ciencias del comportamiento. Las OTRI de las universidades, y aquellas que fungen como OTRI por fuera de estas instituciones educativas, deberían ser el brazo de apoyo para este propósito pues ellas conocen las tecnologías que se han desarrollado y se están elaborando desde la academia, así como los perfiles de los doctores que se mueven ahí[47].

Otras acciones basadas en ciencias del comportamiento para cumplir esta recomendación son: (1) realizar campañas de comunicación para aumentar la confianza y el interés de las empresas en contratar doctores, resaltando casos de éxito y beneficios concretos en productividad, innovación y competitividad; (2) implementar mecanismos de acompañamiento y asesoría personalizada para las empresas (que tengan potencial real de absorción de este capital humano de alto nivel) que vinculan doctores desde Minciencias o, en su defecto, desde agremiaciones o colectivos con o sin personería jurídica (por ejemplo, organizaciones que agremien doctores como Sophic, el Gremio Doctoral Colombiano, o colegios de profesionales), reduciendo esa percepción presente de carga administrativa o desconocimiento; y (3) promover proyectos conjuntos y redes de conocimiento que faciliten la transferencia tecnológica y la aplicación práctica del conocimiento avanzado.

También, la Ascun tiene el potencial de participar en esta estrategia en su rol de difundir el conocimiento y generar procesos de interlocución con la sociedad. Precisamente, resulta útil la experiencia del National Centre for Universities and Businesses (NCUB) del Reino Unido, cuyo grupo de trabajo sobre movilidad de los investigadores reúne líderes de la academia y la industria para explorar y promover trayectorias profesionales más diversas para los investigadores (NCUB, 2023), lo cual resulta muy útil en este propósito[48].

Escalar programas de cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación empresarial

Los recursos financieros posibilitan que la universidades se enrolen en investigación aplicada, cooperación con la industria y actividades de transferencia del conocimiento (NCUB, 2025). Esos recursos externos, además de facilitar la investigación, permiten la infraestructura necesaria para que la colaboración se mantenga (NCUB, 2025).

46. Que daba incentivos tributarios para la contratación de personas con doctorado en las empresas después de dos años de encontrarse en operación (CPC, 2022).

47. El reto está en generar un sistema de medición más robusto, que permita visibilizar el impacto transversal del capital humano de alto nivel, en línea con una agenda de gobernanza integral que articule ciencia, innovación y desarrollo productivo territorial (Minciencias, comunicación personal, 2025).

48. Iniciativas como el Doctorado en Gestión de Innovación de Base Tecnológica, de la Universidad de los Andes y que va en su segunda cohorte, pueden servir de ejemplo de cómo respondiendo a un reto empresarial se puede adelantar una formación académica doctoral que cumpla un doble propósito y pueda desembocar en una futura vinculación del investigador a la empresa.

Infortunadamente, la situación fiscal actual es muy retadora. De cualquier forma, para cumplir esta recomendación se podría: (1) diseñar incentivos conductuales que aborden los sesgos como aversión al riesgo y preferencia por beneficios inmediatos ofreciendo desembolsos escalonados basados en hitos; (2) simplificar los procesos de postulación y seguimiento para reducir carga administrativa; (3) fomentar alianzas estratégicas entre los diferentes actores del ecosistema de CTI; (4) impulsar la cofinanciación con contrapartidas en efectivo o especie para aumentar el compromiso de los posibles beneficiarios y optimizar el uso de recursos; y (5) promover el uso compartido de infraestructuras de investigación. En particular, sobre esta última acción, Minciencias adelantó un estudio, pero a la fecha no se han publicado los resultados.

La Política Nacional de CTI (CONPES 4069) contempla una acción sobre "rediseñar e implementar el instrumento de cofinanciación de programas y proyectos de I+D+i *(matching grants)* enfocado en fomentar el desarrollo de proyectos de I+D+i y de innovación empresarial" (DNP, 2024c), que a diciembre de 2024 debería haber alcanzado el 80 %, pero apenas logró el 30 %, y se supone que a la fecha debía haberse socializado el borrador de tal instrumento. Por su parte, la acción del documento CONPES 4011, "Política Nacional de Emprendimiento", sobre el diseño de una estrategia para la implementación de *matching grants* en el financiamiento de emprendimientos innovadores y de base científica/tecnológica, concluyó al 100 % según SisCONPES desde el año 2024, pero a la fecha no se conoce el proceso de implementación de dicha estrategia.

Fortalecer y escalar el esquema nacional de váucheres de innovación[49]

Los instrumentos para fomentar la innovación deben evaluarse rigurosamente para verificar su efectividad y posibilitar su escalamiento. Aunque algunos programas desaparecen con los cambios de gobierno, es clave rescatar y divulgar las lecciones aprendidas de iniciativas como iNNpulsaTec, especialmente sobre los montos cofinanciados y los tipos de proyectos apoyados, para informar futuras decisiones de política (CPC, 2024a). Asimismo, si bien la situación fiscal puede incluso reducir esa asignación de recursos públicos para cofinanciación, se debe asegurar cobertura territorial y sectorial adecuada de los recursos existentes para este instrumento.

Para lograr cumplir esta recomendación, algunas acciones desde las ciencias del comportamiento que se podrían considerar son: (1) reducir la complejidad en la postulación y redención de váucheres; (2) diseñar esquemas de cofinanciación escalonada que reduzcan la barrera de entrada inicial, aumentando la confianza y la disposición a invertir en innovación; (3) acompañar a las empresas en la identificación clara de sus necesidades de innovación y en la selección adecuada de servicios mediante sesiones de mentoría que utilicen técnicas de motivación y cambio de comportamiento; y (4) incentivar la colaboración entre empresas y proveedores de servicios de innovación, facilitando espacios de encuentro y redes de apoyo que refuercen el capital social y la confianza.

Vincular al sector empresarial en programas relacionados con la apropiación social del conocimiento (ASC) en el marco de la CTI

La ASC es una política con más de quince años de trayectoria, formalizada por la Resolución 0643 de 2021 y respaldada en el PND 2022-2026. Esta política tiene entre sus propósitos articular actores del ecosistema CTI —incluidos las empresas y los emprendedores— para enfrentar desafíos sociales mediante soluciones basadas en CTI, promoviendo así la productividad y el bienestar de las comunidades que lo requieren. Esta es la posibilidad para que dichos agentes desarrollen innovaciones que tengan un impacto social, generando valor compartido y mejorando su reputación y aceptación social[50].

49. Los váucheres de innovación son "mecanismos de cofinanciación que vinculan a las empresas con proveedores de conocimiento, para prestar soluciones pertinentes a los retos en los procesos de innovación" (DNP, s. f.).

50. Desde este enfoque, la productividad es susceptible de ser incrementada mediante la capacidad colectiva de innovar y mejorar continuamente los procesos productivos a través del intercambio de saberes entre diferentes actores del ecosistema de CTI (Minciencias, comunicación personal, 2025).

Aparte de recordar casos exitosos de programas pasados, como A Ciencia Cierta e Ideas para el Cambio, que ya hemos mencionado en versiones anteriores de este capítulo (CPC, 2021, 2022), se debe hacer una comunicación efectiva, persuasiva y contextualizada sobre logros, no solo cualitativos, sino ojalá cuantitativos, que muestren beneficios tangibles de ASC como innovación, mejora en procesos o acceso a nuevos mercados.

También, usando herramientas de las ciencias del comportamiento, se puede: (1) utilizar diseños de incentivos conductuales motivando a participar en tales programas, como confianza, percepción de valor y reducción de complejidad administrativa; (2) capacitar a actores empresariales en conceptos y herramientas de ASC; y (3) monitorear y evaluar estos programas usando enfoque conductual con el propósito de identificar barreras y facilitadores en vinculación empresarial para maximizar impacto.

Impulsar programas de asesoría y apoyo de pequeñas y medianas empresas que aprovechan la amplia experiencia de expertos de talla mundial para potenciar su crecimiento

El cambio demográfico exige aprovechar la experiencia de personas al final de su vida laboral para fortalecer procesos productivos, sobre todo en pequeñas y medianas empresas. Programas como *Senior Expert Contact*, de Swisscontact promueven la transferencia de conocimientos entre expertos retirados y empresarios colombianos, brindando acompañamiento especializado que impulsa la competitividad, el crecimiento y la generación de empleo de calidad.

Fortalecer los institutos de investigación y los CDT públicos y privados

Conectar la investigación básica y aplicada con las necesidades de la sociedad, incluido el sector público y productivo, es fundamental. Esta tarea debería hacerse en línea con las prioridades de política, bien sea del sector CTI —como las PIIOM, la reindustrialización o la inteligencia artificial desde Minciencias— o del Gobierno en su conjunto. Ese fortalecimiento puede orientarse a "incrementar capacidades científicas y tecnológicas y asegurar un financiamiento de base [ya que] es clave para estos actores" (CPC, 2024a)[51].

Entre las acciones que desde las ciencias del comportamiento se podrían incluir cabe mencionar la creación de redes en colaboración. Para ello, la experiencia desde Consorcio Colombia puede ser ilustrativa, ya que esta es una iniciativa que integra a más de 50 instituciones de educación superior y centros de investigación y, a partir del trabajo colaborativo, busca fortalecer los recursos de apoyo para mejorar los índices de investigación.

También se recomienda promover una cultura de innovación y emprendimiento en la que se fomenten la experimentación y la tolerancia al fracaso: incentivando a los investigadores a tomar riesgos y a proponer ideas innovadoras es una forma de abordar sesgos de aversión a la pérdida y el *statu quo*. Relacionado con esta recomendación, al finalizar 2024 se tenía un documento como parte de la estrategia para fortalecer el ecosistema científico del país integrando a institutos y centros públicos de investigación, planteada en el CONPES 4069. Según dicho texto, la acción había avanzado 95 % (Minciencias, comunicación personal, 2024). Sin embargo, la información más reciente de SisCONPES con corte a diciembre de 2024 indica que esta acción lleva un avance de 25 %. A su vez, la creación de líneas de investigación aplicada sectorial y regional para la defensa y seguridad para la vida, así como de sus cadenas productivas, establecida en el CONPES 4129 de reindustrialización, había avanzado 35 % y se concluiría finalizando 2026.

51. Con corte a agosto de 2025, figuraban 17 institutos públicos de investigación reconocidos por el Minciencias —5 en el sector salud, 3 en el sector ambiente, 2 en el agro y los 8 restantes divididos en diferentes sectores— cuya actividad principal es la investigación básica y aplicada.

Reformar los estímulos a la productividad académica para aumentar su calidad e impacto

La lógica de la productividad académica para los docentes de universidades estatales según su régimen salarial y prestacional (Decreto 1279 de 2002) debería estar orientada a que se avance en un escalafón por el impacto de aquello que se produce según su artículo 10, es decir, la forma como mejoramos la vida de las personas o de una comunidad con un invento, una patente o un libro, un premio nacional o internacional, etc. Infortunadamente, el estímulo vigente ha hecho que la producción de publicaciones sea el principal resultado de la actividad de los profesores universitarios, en detrimento de otros relacionados con el desarrollo tecnológico, la transferencia o la innovación (Martínez, comunicación personal, 2025).

Por ejemplo, se podrían incluir otro tipo de modalidades en línea con la evolución tecnológica de los últimos veinte años, así como la forma en que se produce y consume el conocimiento y cómo se divulgan la ciencia y los resultados de investigación: ***spin-offs*** generadas, ***startups*** universitarias apoyadas, acuerdos de trabajo con el sector productivo efectivos, entre otros[52]. Evidentemente, esto implicaría afectar el ***statu quo*** en el que muchos profesores —en su gran mayoría de la universidad pública, pero también en la esfera privada— viven desde hace años. Así pues, la resistencia al cambio por la aversión a la pérdida puede ser uno de los limitantes, pero se necesita crear los incentivos para que haya un cambio efectivo.

Fortalecer las capacidades de las entidades de enlace de transferencia del conocimiento y la tecnología (TCT) asegurando una financiación base y visibilizando el tipo de logros alcanzados

Las OTRI facilitan la transferencia de tecnología en niveles TRL 6 a 9, conectando las necesidades del sector empresarial con la oferta tecnológica generada por universidades y centros de conocimiento (CPC, 2024a). Estas oficinas actúan como intermediarios o agentes puros[53].

En Colombia, la Red Joinn está integrada por CienTech, Connect, OTRI Estratégica de Oriente, Reddi Colombia y Tecnnova UEE[54]. Ahora bien, vale la pena anotar que hay otra serie de OTRI que no necesariamente están en dicha red o son actores reconocidos por Minciencias.

Algunas acciones sugeridas para cumplir esta recomendación incluyen: (1) capacitar en gestión del cambio y comunicación efectiva con enfoque conductual; (2) formar a equipos de TCT en habilidades para manejar resistencias, motivar la colaboración y comunicar el valor de la transferencia tecnológica usando técnicas de ciencias del comportamiento como el diseño de mensajes persuasivos, ***storytelling*** y ***feedback*** constructivo para aumentar la confianza interna y externa; (3) promover la colaboración interinstitucional con dinámicas conductuales para fortalecer confianza, cooperación roles claros y seguimiento colaborativo; y (4) implementar sistemas de monitoreo y visibilización de logros con ***feedback*** positivo, que podrían contemplar indicadores como: número de tecnologías transferidas, ingresos generados, empresas beneficiadas, etc.

Además, es fundamental comunicar el impacto social y económico de la transferencia tecnológica, pues esta no es siempre comprendida y es relevante mostrar cómo ella contribuye al bienestar social y al desarrollo económico. La acción sobre diseñar una estrategia para fortalecer las OTRI y su red nacional incluida en el CONPES 4129 avanzó 15 % con corte al segundo semestre de 2024, y su ejecución concluiría a mediados de 2026. No obstante, debe considerarse la futura implementación de la estrategia y su plan de acción, que no fueron incluidos como acción dentro del PAS de dicho documento.

52. Para contrarrestar efectos perversos, se podrían usar algunos principios del diseño conductual para balancear calidad e impacto, evitando métricas puramente cuantitativas.

53. Su función es conectar a los generadores de conocimiento con los usuarios finales (empresas, industrias, etc.) que puedan aprovechar o comercializar ese conocimiento; ellas no desarrollan conocimiento propio ni explotan comercialmente las soluciones tecnológicas (Chávez, Reddi Colombia, comunicación personal, 2025).

54. Las OTRI regionales operan a niveles regional y nacional, y no están asociadas exclusivamente a una institución académica, por lo que atienden las necesidades de transferencia tecnológica de un área geográfica más amplia.

Desarrollar un sistema de inteligencia artificial conductual para personalizar las intervenciones de transferencia tecnológica adaptándolas a los perfiles psicológicos y contextuales de los actores del ecosistema de innovación en Colombia

A partir de datos sobre patrones de comportamiento y preferencias de cada uno de los actores (la Ilustración 1 es una primera aproximación de estos agentes involucrados), el sistema utilizaría *machine learning* para predecir qué estrategias conductuales son más efectivas para cada perfil. También incluiría mecanismos de retroalimentación adaptativa para ajustar sus recomendaciones en tiempo real y generar aprendizajes agregados, superando los enfoques genéricos tradicionales y fortaleciendo el diseño de políticas CTI basadas en evidencia empírica local.

Este sistema personalizaría las intervenciones según los perfiles. Así, por ejemplo, para investigadores enfocados en el reconocimiento académico, destacaría cómo la transferencia tecnológica puede impulsar publicaciones e impacto científico; mientras tanto, para empresarios con alta aversión al riesgo, se enfatizarían casos de éxito y se ofrecerían garantías o cofinanciación para reducir la percepción de pérdida.

5 Síntesis de recomendaciones en materia de ciencia, tecnología e innovación

Principales recomendaciones del CPC que han sido acogidas en los últimos tres años

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Diseñar instrumentos de apoyo a la innovación en empresas basados en la demanda.	2021	En el marco de la metodología Articulación para la Competitividad (ArCo), se publicó la guía para diseño de instrumentos de innovación basados en la demanda, que se espera sea utilizada para cumplir a cabalidad con esta recomendación.	El diseño de mejores instrumentos de innovación no requiere necesariamente crear nuevos instrumentos, sino ajustar muchos de los existentes.
Reglamentar el Marco de Inversión en la ciencia, tecnología e innovación (CTI) como mecanismo vinculante para la articulación entre entidades y optimización de la oferta de instrumentos.	2021	Tener el soporte normativo para poder incrementar los niveles de inversión pública en actividades de CTI (ACTI) y dar estabilidad a su financiación para fomentar la articulación entre sectores. En 2021 se establecieron las bases para el marco de inversión en CTI en el año 2022, y en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 se incluyó un artículo relacionado.	Su implementación efectiva a nivel sectorial dependerá de que sea posible incrementar los niveles de inversión pública en ACTI.
Establecer una política de CTI que fortalezca el portafolio de instrumentos de política e incremente la inversión pública y privada en ACTI de manera sostenida hacia los niveles recomendados por la Misión de Sabios.	2021	La ejecución de las 59 actividades que hacen parte del Plan de Acción y Seguimiento (PAS) del documento CONPES 4069 de 2021 deberían redundar en el fortalecimiento de los instrumentos de política y en el aumento de inversión pública y privada para ACTI.	Si bien el horizonte temporal de esta hoja de ruta es a diez años, se comprometieron recursos solo por tres años de acuerdo con el Marco de Gasto de Mediano Plazo. En 2022 no se logró la aprobación del documento CONPES de importancia estratégica que se estuvo trabajando durante algunos meses.
Promover la política de datos abiertos a través de la adopción de prácticas de ciencia abierta.	2022	La Política Nacional de Ciencia Abierta fue formalizada en agosto de 2022 a través de la Resolución 0777 de Minciencias. El artículo 170 del PND 2022-2026 se relaciona con esta política.	La implementación de la política y del artículo 170 del PND esperaría contribuir a cerrar las brechas del conocimiento científico, tecnológico y de innovación en el país.
Reglamentar la Ley 1838 de 2017 (Ley Spin-Off).	2022	Se espera que a través del Decreto 1556 de 2022 haya mayor claridad regulatoria sobre cómo operan las empresas de base tecnológica y que se logre estimular su creación fomentando la CTI en las instituciones de educación superior.	Uno de los mayores retos es la implementación de la normativa expedida hace tres años.

Recomendaciones en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Implementar el Marco de Inversión en Investigación y Desarrollo para lograr incrementar los recursos públicos hacia la investigación y el desarrollo (I+D) y la CTI, apropiando su rol transversal en los distintos sectores.	Incrementar los niveles de inversión en I+D desde la administración pública y así dar estabilidad a su financiación.	Presidencia, DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda) y ministerios	Se necesita apropiar e impulsar la transversalidad de la CTI. Ya se aprobó el documento CONPES 4145, y el proceso de implementación del marco arranca su tercera fase.
Incrementar el apalancamiento de contrapartidas en la asignación para CTI del Sistema General de Regalías (SGR).	Generar mayor impacto en los proyectos que sean aprobados fortaleciendo el compromiso y la corresponsabilidad de los beneficiarios en los proyectos, apalancar mayores recursos por parte de los proponentes y mejorar la colaboración con los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) reconocidos y no reconocidos.	Minciencias y DNP	La colaboración con actores internacionales y empresas privadas puede conducir a que las soluciones propuestas sean más fácilmente comercializables.
Realizar evaluaciones de resultados y de impacto de los instrumentos para CTI y hacer obligatoria la revisión de presupuesto asignado basada en los resultados.	Ajustar y establecer una oferta de instrumentos para CTI con resultados o impactos comprobados. Otros impactos incluyen mejor uso de recursos públicos, mayores eficiencia y efectividad, transparencia y rendición de cuentas y mejora continua.	DNP, Minciencias, MinCIT, iNNpulsa y SIC	Los resultados de las evaluaciones deben ser oportunos y estar disponibles para libre consulta. Es preciso divulgar y socializar de forma transparente de buenos y malos resultados.
Realizar ajustes necesarios a la normativa de los procesos y condiciones habilitantes para la producción del conocimiento y las ACTI para fomentar la investigación, la innovación y la comercialización de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i).	Se necesita un marco normativo que brinde seguridad jurídica y funcione como incentivo para una mayor inversión en I+D. De esa manera se puede: (1) agilizar procesos para contratación, financiación y gestión de proyectos, (2) fomentar la transferencia de conocimiento e incentivar la colaboración entre los actores del ecosistema, (3) incrementar la competitividad a las empresas colombianas[55].	Minciencias, MinCIT, DNP, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Invima y Contraloría General de la República (CGR)	Algunas áreas que requieren estos ajustes son: la importación de equipos e insumos para la investigación, el licenciamiento y la certificación, y la transferencia de tecnología e incluso la gobernanza y coordinación del sistema de ciencia.

55. El proyecto Colombia Progresa 2630, de la Alianza 2630 entre seis centros de pensamiento, está concebido en esta dirección.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Ejecutar acciones que impulsen el uso de la compra pública innovadora (CPI).	Promover el desarrollo de soluciones innovadoras para los retos del Estado y contribuir desde el sector público a la demanda por innovación. De este modo se mejora la eficacia de las políticas públicas y se facilita la creación de mercados estratégicos innovadores. Así mismo se podrán ver incrementos en la inversión en innovación de las empresas participantes e identificar la efectividad de dicha inversión.	Colombia Compra Eficiente, DNP y Contraloría General de la República	A pesar del Decreto 442 de 2022 que promueve la CPI, aún no se mueven los indicadores lo suficiente. La consultoría más reciente de Connect y C+C plantea una hoja de ruta para hacer el instrumento más efectivo.
Promover e impulsar emprendimientos de base científico-tecnológica (EBT), en línea con las tendencias mundiales de inversión de emprendimientos *deep tech*.	Atender las necesidades de la sociedad aplicando conocimiento científico y tecnológico avanzado puede contribuir a resolver los grandes desafíos del mundo y de esa manera: (1) impulsar la innovación y competitividad; (2) generar empleo de alta calidad y (3) atraer inversión privada y extranjera.	DNP, Minciencias e iNNpulsa	Los EBT operan bajo lógicas distintas a los actores tradicionales, y también enfrentan limitaciones, pero demuestran que es posible conectar conocimiento científico y mercado.
Remover las barreras de género en la ciencia desde la educación básica.	La evidencia sugiere que la diversidad mejora la calidad de la investigación y su relevancia para la sociedad. Así puede impulsarse una mayor participación femenina en STEM, mejorar el desempeño académico abordando brechas de género en matemáticas y fomentar la equidad y diversidad en CTI.	Mineducación y Minciencias	Este es un proceso de largo plazo cuyas intervenciones necesitan ser monitoreadas con rigurosidad y así trascender de estereotipos y roles de género arraigados.
Desarrollar habilidades de investigación y vocaciones científicas desde la educación básica, con un enfoque por oferta, incluyéndolas dentro de los currículos.	Generar vocaciones y habilidades en investigación que impacten en el ecosistema de formación se vería traducido en mejoras en la calidad educativa, el cierre de brechas de aprendizaje, el desarrollo de capital humano y, potencialmente, la reducción de desigualdades regionales.	Mineducación y Minciencias	Si bien depende de cada institución educativa, la interlocución de ciencia y educación debería ser uno de los principales desafíos por abordar desde los comités técnicos del SNCTI.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Contar con una infraestructura digital neutra y equitativa para potenciar el desarrollo hacia una economía del conocimiento que propenda a democratizar la información de las oportunidades que brinda.	La necesidad de contar con infraestructura y habilidades digitales tanto en áreas rurales como urbanas es un habilitante para alcanzar una sociedad del conocimiento en Colombia. De esta manera se contribuiría a reducir la brecha digital por tener acceso equitativo a conectividad y, en consecuencia, a información y servicios.	MinTIC y Minciencias	La digitalización para la innovación es además fuente de mejoras en equidad, inclusión y competitividad en diferentes niveles. Se requiere una inversión significativa en infraestructura y tiempo para conseguir y visualizar el impacto deseado.
Adoptar y apropiar tecnologías emergentes y disruptivas en las empresas para agilizar procesos, mejorar eficiencia y potenciar productividad y competitividad.	Conocer las diferentes herramientas disponibles para potenciar el negocio (e. g., las distintas tecnologías de la cuarta revolución industrial [4RI]), así como tener claro para qué utilizarlas, puede ser transformacional. Este panorama facilitaría, entre otros, contar con mayor productividad laboral, optimizar procesos, predecir demandas y personalizar servicios.	Minciencias, MinCIT, MinTIC, DNP, asociaciones empresariales y sector productivo	La brecha digital y la baja conectividad pueden ser obstáculos para una efectiva apropiación y adopción de tecnologías disruptivas.
Diseñar y poner en marcha un sistema de vigilancia tecnológica orientado a cerrar las brechas tecnológicas de las empresas.	Conocer con mayor claridad las necesidades tecnológicas de las empresas y así cerrar la brecha tecnológica existente. Dicha estrategia debería incluir a las micro y pequeñas empresas, así como tecnologías emergentes y disruptivas. De esta forma se posibilitarían mejoras en competitividad empresarial y fortalecer el ecosistema de innovación.	MinCIT, Minciencias, iNNpulsa y DNP	Este sistema permitiría diseñar políticas que puedan ayudar a acelerar la adopción y convergencia a la frontera tecnológica a niveles sectorial y regional.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer la relación universidad-empresa a través de alianzas público-privadas.	Aprovechar y hacer uso del conocimiento, experiencia y complementariedades de la articulación y coordinación de estos actores para responder a las necesidades de la sociedad. También se posibilita la innovación en productos, servicios y procesos productivos, se mejoran la formación y la empleabilidad, se fomenta el desarrollo regional y social y se "aceita" el funcionamiento del ecosistema de CTI.	MinCIT, Mineducación, Minciencias, Minagricultura, Minsalud, Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), universidades públicas y privadas y Ascun	El fortalecimiento de la relación universidad-empresa puede lograrse mediante agendas de investigación conjuntas, acuerdos interinstitucionales, certificación de laboratorios para servicios empresariales, así como a través del codiseño de programas curriculares y la creación de consorcios de investigación.
Fortalecer las capacidades gerenciales para generar más confianza, potenciar la innovación en las empresas colombianas y aprovechar el cambio tecnológico.	Para que la innovación sea parte del ADN empresarial, el liderazgo y la cultura organizacionales en Colombia necesitan transformarse de manera que haya incrementos en productividad y competitividad empresarial, así como mayor inversión en I+D.	MinCIT, Minciencias, asociaciones empresariales y sector productivo	Se necesita revisar capacidades y subcapacidades asociadas con estrategia, cultura, procesos e instrumentos, al igual que la voluntad de la alta dirección.
Medir de manera sistemática las capacidades gerenciales para la innovación a niveles nacional y regional.	Tener información actualizada sobre las capacidades gerenciales para la innovación permitiría identificar con precisión brechas y fortalezas que se pueden adoptar y adaptar en programas de formación. Este conocimiento también haría posible generar datos confiables y comparables a nivel regional. Por último, promovería cultura de mejora continua en la gestión empresarial.	Minciencias, DANE, DNP y OCyT	Medir capacidades gerenciales para la innovación en Colombia no es una prioridad actual para el DANE.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Revisar y escalar la estrategia para la vinculación de doctores en empresas.	Conectar investigadores con el sector productivo colombiano es clave para anticipar el futuro y enfrentar los desafíos actuales. Incrementar la participación de 2,5 % de investigadores en empresa impulsaría la capacidad de innovación y competitividad empresarial, promovería la transferencia del conocimiento de academia al sector productivo, reduciría la fuga de cerebros y permitiría aprovechar mejor la inversión pública en formación doctoral.	Minciencias, instituciones de educación superior y sector productivo	Esta relación basada en la confianza exige objetivos claros, expectativas alineadas y colaboración complementaria. Las hojas de ruta de las cinco misiones deben guiar la formación de talento altamente calificado en áreas estratégicas y emergentes para el desarrollo del país.
Escalar programas de cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación empresarial.	Esta forma de inducir mayor inversión privada busca aumentar productividad y competitividad empresarial. En 2011 el BID concluyó que la cofinanciación de proyectos de innovación incrementa la introducción de innovaciones en productos, procesos y organización, y fortalece la colaboración entre actores del ecosistema, impulsando crecimiento económico regional y nacional.	Minciencias, iNNpulsa, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y sector productivo	Se requiere conocer la efectividad de estos instrumentos para escalarlos o modificarlos de ser necesario.
Fortalecer y escalar el esquema nacional de váucheres de innovación.	Movilizar recursos para financiar inversiones de innovación y tecnología mejora la capacidad productiva de las empresas pues facilita la transferencia de conocimiento y la adopción de servicios de innovación especializados. Esta estrategia también promueve encadenamientos productivos, y busca reducir riesgos y costos asociados a la planeación y ejecución de proyectos de innovación facilitando el acceso a recursos públicos y privados.	MinCIT e iNNpulsa	Evaluar los programas existentes, aquellos recientemente suspendidos y los que se implementen en el futuro permitirá determinar qué tipo de impacto están generando, así como la eficiencia y la efectividad de la cofinanciación.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Vincular al sector empresarial en programas relacionados con la apropiación social del conocimiento (ASC) en el marco de la CTI.	Crear capacidades de innovación en un ambiente de coproducción y transferencia del conocimiento. Además, se puede consolidar un tejido social más colaborativo y solidario que facilite la innovación adaptada a contextos locales.	Minciencias y sector privado	Asociar a los actores del ecosistema de CTI para aprovechar las oportunidades que brinda el futuro puede transformar vidas en el territorio.
Impulsar programas de asesoría y apoyo de pequeñas y medianas empresas que aprovechan la amplia experiencia de expertos de talla mundial para potenciar su crecimiento.	Incrementar el crecimiento de pequeños y medianos empresarios a través de la asesoría personalizada de expertos de talla mundial de acuerdo con las necesidades y oportunidades de mejora identificadas.	Sector productivo y Acopi	Aprovechar las capacidades y la experiencia de expertos en diferentes sectores que quieren compartir su conocimiento adquirido y retribuir a la sociedad.
Fortalecer a los institutos de investigación y a los centros de desarrollo tecnológico (CDT) públicos y privados.	Incrementar la capacidad científica y tecnológica en los temas más relevantes para el país, contribuyendo al desarrollo del conocimiento e innovación aplicada a problemáticas nacionales.	Minciencias, Minhacienda, entidades del SNCI y sector productivo	Se debe asegurar el funcionamiento de los institutos públicos de innovación (IPI) a través de financiación adecuada, de un gobierno corporativo robusto y de conexión efectiva con el sector productivo.
Reformar los estímulos a la productividad académica para aumentar su calidad e impacto.	Incentivar a los investigadores fortalece sus vínculos con el sector productivo y da estabilidad a la inversión en investigación de las instituciones de educación superior. Con un buen mecanismo de seguimiento, es posible asegurar que los estímulos realmente incrementen calidad e impacto. Al tiempo, es posible mejorar la calidad y la visibilidad de producción científica y académica que reconozca la relevancia de spin-offs universitarias, EBT y startups generadas.	Mineducación y Minciencias	El sistema de evaluación y acreditación debe incluir elementos de impacto que estén acordes con la evolución tecnológica y la forma de generar conocimiento. Es necesario evitar los incentivos perversos, como que prime la cantidad sobre calidad.
Fortalecer las capacidades de las entidades de enlace de transferencia del conocimiento y la tecnología (TCT) asegurando una financiación base y visibilizando el tipo de logros alcanzados.	Facilitar la colaboración entre universidad y empresa a través de intermediarios que sean capaces de acercar efectivamente las demandas de estos dos actores sin dejar de lado a la sociedad.	Minciencias y Mineducación	Es pertinente hacer una evaluación de los logros alcanzados por la Red Joinn para validar si su función de transferencia necesita ajustes.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Revisar la definición del riesgo en innovación de manera articulada en el sector público.	Fortalecer una cultura pública más propicia para la experimentación y la adopción tecnológica. Además, facilitaría una evaluación más realista y eficiente del gasto en CTI y consolidaría la articulación interinstitucional.	CGR, Minciencias y DNP	Brindar seguridad jurídica a los formuladores y ejecutores de CTI es una señal clave.
Desarrollar un sistema de inteligencia artificial conductual para personalizar las intervenciones de transferencia tecnológica adaptándolas a los perfiles psicológicos y contextuales de los actores del ecosistema de innovación en Colombia.	Aumentar la efectividad de la transferencia tecnológica mediante intervenciones personalizadas, optimizar el uso de recursos, generar evidencia local para mejorar las políticas públicas, fortalecer la conexión entre ciencia y mercado, y consolidar una cultura de innovación pública basada en datos y aprendizaje continuo.	MinTIC, Minciencias, MinCIT, sector productivo, Ascun, sociedades científicas y OTRI	No avanzar en esta iniciativa implica seguir operando con políticas "de talla única" que resultan ineficientes y excluyentes, mientras que implementarla permitiría alinear los esfuerzos públicos con las verdaderas dinámicas del comportamiento humano en CTI, multiplicando el impacto de cada intervención.

6 Referencias

1 Ahn, J. H., Kim, M. S. y Lee, D. J. (2005). Learning from the failure: experiences in the Korean telecommunications market. *Technovation, 65*, 69-82. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00065-8

2 Baddeley, M. (2015, 4 de agosto). Herding, social influences and behavioural bias in scientific research. *EMBO Reports,* 16(8), 902-905. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4552483/

3 Banco Mundial. (2024, 29 de mayo). *World Development Indicators*.

4 Börsch, A. y Andersen, N. (2014). *Behavioral traps and innovation. What innovators can learn from investor's failures.* Deloitte. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/behavioral-finance-insights-innovation/DR15_Behavioral_Traps_And_Innovation.pdf

5 Cenia. (2024). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA)*. https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2025/01/ILIA_2024_020125_compressed.pdf

6 Chalela, S. y Brand, D. (2025, 16 de mayo). *Inversión en Investigación y Desarrollo: Compromiso para la transformación del país hacia una sociedad basada en conocimiento.* https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/inversion-en-investigacion-y-desarrollo-compromiso-transformacion-pais-sociedad-basada-en-conocimiento.aspx

7 Chalela, S., Blanco, L., Bedoya, I. B. y Betancur, A. L. (2025, 14 de abril). *CPI en Colombia: Motor para la innovación y el crecimiento empresarial.* DNP. https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/cpi-en-colombia-motor-para-la-innovacion-y-crecimiento-empresarial.aspx

8 Cohen, N. y Jabotinsky, H. Y. (2020, 22 de enero). *Nudges and Sludges: Regulating Innovation*.

9 Connect y 100 Open Startups. (2025). *Ranking 100 Open Startups*. https://www.openstartups.net/site/ranking-colombia/sobre.html#acc-benefits-2

10 CPC. (2021). *Informe nacional de competitividad 2021-2022.*

11 CPC. (2022, 17 de noviembre). *Informe nacional de competitividad 2022-2023.* https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2022-2023/

12 CPC. (2023). *Informe nacional de competitividad 2023-2024.* https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2023-2024/

13 CPC. (2024a). *Informe Nacional de Competitividad 2024-2025*.

14 CPC. (2024b). *Resultados encuesta de prospectiva INC 2024-2025*.

15 CPC y Universidad del Rosario. (2025). *Índice Departamental de Competitividad 2025.* https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad-idc/

16 Craciun, M. A. (2023). Behavioral Economics and Technology Innovation: Using Choice Architecture to Build and Scale Products. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence, 17*(1). https://sciendo.com/article/10.2478/picbe-2023-0083

17 DNP. (s. f.). *Proyectos TIPO. 28 Váucheres de Innovación*. https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/Vauchers/PT-Vaucher.pdf

18 DNP. (2021, 20 de diciembre). *Documento CONPES 4069 Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4069.pdf

19 DNP. (2024a). *Documento CONPES 4129. Política Nacional de Reindustrialización*. https://shorturl.at/8uuwl

20 DNP. (2024b). *Reporte PAS 4069*. https://shorturl.at/mH6UA

21 DNP. (2024c). *SisCONPES. Reporte PAS 4011* [Archivo de Excel]. https://shorturl.at/nBIU0

22 DNP. (2024d). *SisCONPES. Reporte PAS 4085.* https://shorturl.at/SwXNy

23 DNP. (2025, 17 de febrero). *Lineamientos de política para el Marco de Inversión en I+D.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4145.pdf

24 Dogma CG PA. (2022, 16 de agosto). *Los sesgos en la elección de las marcas y la economía conductual*. https://www.dogmacg.com/sesgos-eleccion-marcas-economia-conductual/

25 Fernández, M. (2023). Methodological and Cognitive Biases in Science: Issues for Current Research and Ways to Counteract Them. *Perspectives on Science, 31*(5), 535-554. https://direct.mit.edu/posc/article/31/5/535/115648/Methodological-and-Cognitive-Biases-in-Science

26 Función Pública. (2023, 9 de agosto). *Ley 2314 de 2023, por la cual se promueve la participación de niñas, adolescentes y mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=216390

27 Hogg, T., Fields, L. y Firullo, C. (2022). Applying Behavioural Economics to Firms. *Behavioral Economics Guide 2022*, 89-97.

28 Jones, B. F. y Summers, L. H. (2020). *A calculation of the social returns to innovation* (Working Paper 27863). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27863/w27863.pdf

29 Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291. https://doi.org/10.2307/1914185

30 Kantis, H. y Angelelli, P. (2020). *Emprendimientos de base científico-tecnológicca en América Latina: Importancia, desafíos y recomendaciones para el futuro*. BID. http://dx.doi.org/10.18235/0002156

31 KPMG, ANDI, On.going, Universidad EAFIT, Centro de Estudios Superiores de Administración,Universidad EIA, Universidad del Norte, Cámara de Comercio de Cali, Cámara de Comercio de Barranquilla, Cámara de Comercio de Bucaramanga, Cámara de Comercio de Bogotá, Ruta N e iNNpulsa Colombia. (2025). *Colombia Tech Report 2024.* https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/co/pdf/2025/05/Colombia-Tech-Report-2024.pdf

32 Leonard, T. C. (2008). Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein, Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. *Const. Polit. Econ., 19*, 356-360. https://link.springer.com/article/10.1007/s10602-008-9056-2#citeas

33 May, J. (2021). Bias in Science: Natural and Social. *Synthese*, 3345-3366. 10.1007/s11229-020-02937-0

34 Mills, S. (2022, 30 de septiembre). *The Role of Behavioural Science in Promoting Productivity and Innovation in Regional and Local Government.* https://yorkshireuniversities.ac.uk/2022/09/30/the-role-of-behavioural-science-in-promoting-productivity-and-innovation-in-regional-and-local-government/

35 Minciencias. (2023a). *Guía para la Transferencia de Tecnología*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/271022_guia_para_la_transferencia_de_tecnologia.pdf

36 Minciencias. (2023b). *Listado de Actores del SNCTeI reconocidos por Minciencias* [Archivo de Excel]. https://minciencias.gov.co/portafolio/reconocimiento_de_actores

37 Minciencias. (2024). *Minciencias ha impactado a más de 121.000 colombianos a través de la Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CTeI.* https://apropiaconsentido.minciencias.gov.co/42884/minciencias-ha-impactado-a-mas-de-121-mil-colombianos/

38 Minciencias. (2024). *Ministerio de Ciencias y Pfizer Colombia se articulan para promover las vocaciones científicas tempranas en Colombia*. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/ministerio-ciencias-y-pfizer-colombia-se-articulan-para-promover-las-vocaciones

39 Misión de Sabios. (2020a). *Volumen 4. Colombia construye sus cimientos. Propuestas del Foco de Ciencias Básicas y del Espacio.* https://www.minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/-mision_de_sabios_ciencias_7-9-20doc.pdf

40 Misión de Sabios. (2020b). *Volumen 6 – Propuestas y desafíos para la salud y la vida – Propuestas del Foco de Ciencias de la Vida y de la Salud.* https://www.minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook_propuestas_y_desafios_para_la_salud_una_vision_desde_la_mision_ok.pdf

41 NCUB. (s. f.). *R&D Taskforce*. https://www.ncub.co.uk/about/what-we-do/research-innovation/rd-taskforce/

42 NCUB. (2023). *Pathways to success*. https://www.ncub.co.uk/wp-content/uploads/2021/07/NCUBs-Pathway-to-Success.pdf

43 NCUB. (2025, 28 de abril). *Unlocking innovation: A 20-year quantitative analysis of university-business collaboration.* https://www.ncub.co.uk/insight/unlocking-innovation/

44 OCDE. (2018). *Manual de Frascati 2015. Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental.* https://doi.org/10.1787/9789264310681-es

45 OCyT. (2025). *Micrositio Inversión en ACTI. Indicadores* [Archivo de Excel]. https://inversion.ocyt.org.co/

46 Oeberst, A. e Imhoff, R. (2023). Toward Parsimony in Bias Research: A Proposed Common Framework of Belief-Consistent Information Processing for a Set of Biases. *Perspectives on Psychological Science, 18*, 1464-1487. https://doi.org/10.1177/17456916221148147

47 OlarteMoure. (2025). *Informe Sciencepreneurs 2024: Deeptech Colombia 2024.* https://olartemoure.com/sciencepreneurs-informe-deeptech-colombia-2024/

48 OMPI. (2024). *GII 2024 ranks*. https://www.wipo.int/gii-ranking/en/rank

49 Pfizer. (2023). *La Academia de Ciencia para Niños Pfizer inspira a la próxima generación de científicos en Colombia*. https://www.pfizer.com.co/acerca-de-pfizer/comunicados-corporativos/la-academia-de-ciencia-para-ni%C3%B1os-pfizer

50 Potts, J. (2016). Behavioral Innovation Economics. En R. Franz (Ed.), *Handbook for Behavioral Economics*. Routledge. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2721459

51 Providencia. (s. f.). *Comunidad innovación*. https://providencia.cl/provi/site/artic/20191002/pags/20191002094646.html

52 RICyT. (2025). *Indicadores de insumo*. http://www.ricyt.org/category/indicadores/

53 Rybnicek, R. y Königsgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed? A Systematic review of the literature. *Journal of Business Economics, 89*, 221-250. https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-018-0916-6

54 Sachdeva, C., Grover, V. y Ganwar, V. P. (2024). Business Science Dynamics: Unraveling Cognitive Dissonance for Innovation. En S. Trivedi y V. Grover (Eds.), *Unleashing the Power of Basic Science in Business* (pp. 212-221). IGI Global. 10.4018/979-8-3693-5503-9

55 Schoemaker, P. J. (2012). Brilliant Mistakes: Learning from Serendipity. *Learning from Failure in Innovation: Turning Setbacks into Advantages*

(pp. 6-9). Wharton University of Pennsylvania. https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2012/12/Learning-from-Failure_Full-Conference-Summary_Mack-Center.pdf

56 Stroh, T., Mention, A. L. y Duff, C. (2023). The impact of evolved psychological mechanisms on innovation and adoption: A systematic literature review. *Technovation, 125*, 102759. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102759

57 Stryja, C. y Satzger, G. (2019). Digital nudging to overcome cognitive resistance in innovation adoption. *The Service Industries Journal, 39* (15-16), 1123-1139. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02642069.2018.1534960

58 The Decision Lab, D. (s. f.-a). *Why do we favor our existing beliefs?*

59 The Decision Lab. (s. f.-b). *Why do we tend to leave things as they are?* https://thedecisionlab.com/biases/status-quo-bias

60 Universidad del Rosario. (2022, 7 de diciembre). *Universidad del Rosario hizo parte del Comité Evaluador que entregó los Premios de Regalías Bien Invertidas del DNP*. https://urosario.edu.co/periodico-nova-et-vetera/nuestra-u/universidad-del-rosario-hizo-parte-del-comite-evaluador-que-entrego-los-premios-de-regalias

61 Universidad del Rosario. (2025). *Mujeres y niñas en la ciencia, reflexiones sobre la brecha de género en STEM.* https://urosario.edu.co/periodico-nova-et-vetera/sociedad/mujeres-y-ninas-en-la-ciencia-reflexiones-sobre-la-brecha-de-genero-en-stem

62 Vanegas, V., Aguilera, A. y Niño, R. (2025). *CONPES 4144: La hoja de ruta de Colombia en inteligencia artificial para los retos actuales y la transformación futura.* https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/conpes-4144-hoja-de-ruta-colombia-inteligencia-artificial-retos-actuales-transformacion-futura.aspx

63 Wang, T. (2023). Toward an understanding of innovation failure: The timing of failure experience. *Technovation, 125*. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102787

64 Wasserman, M. (2024, 23 de febrero). *Evolución de la institucionalidad de la ciencia en Colombia* [Videoconferencia]. https://politicaspublicas.com.co/evolucion-de-la-institucionalidad-de-la-ciencia-en-colombia/

CRECIMIENTO VERDE

EL VERDE QUE IMAGINAMOS,
EL CAMBIO QUE CONSTRUIMOS

CRECIMIENTO VERDE

EL VERDE QUE IMAGINAMOS, EL CAMBIO QUE CONSTRUIMOS

Introducción 1

Cuando el marco de referencia olvida el crecimiento económico 2

Aproximación al ecosistema de crecimiento verde en Colombia desde las ciencias del comportamiento 3

Eficiencia en el manejo de recursos hídricos y residuos sólidos: cifras recientes 4

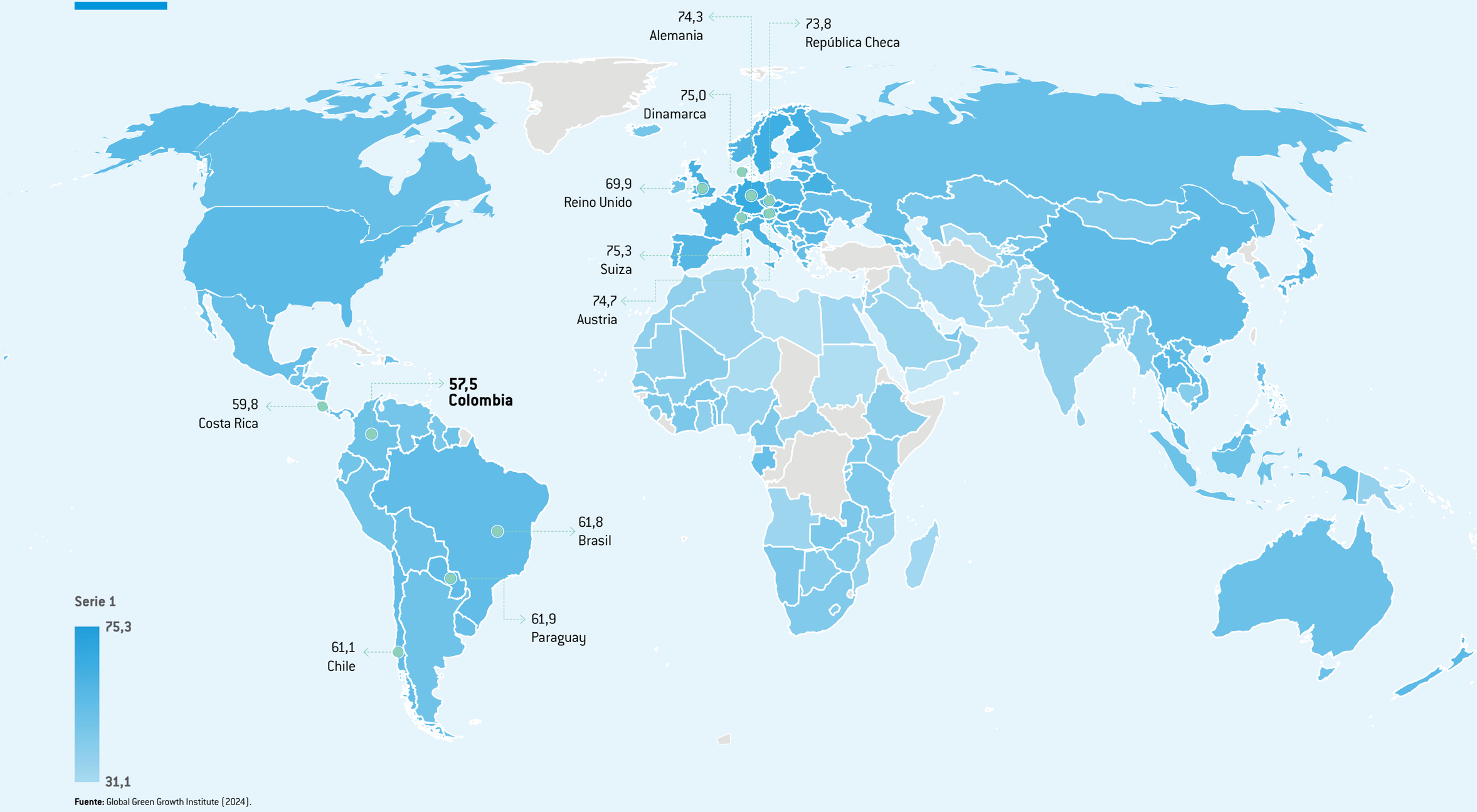
Demanda por sostenibilidad 5

Por el camino del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad 6

Síntesis de recomendaciones 7

Referencias 8

ÍNDICE GLOBAL DE CRECIMIENTO VERDE 2023. VALOR DEL ÍNDICE PARA 154 PAÍSES.



Fuente: Global Green Growth Institute (2024).

Perfil de Colombia en materia de crecimiento verde

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE (valor)	Fuente	Descripción
Índices ambientales y de sostenibilidad	Índice global de competitividad sostenible (IGCS)	45,5	7 de 17	Uruguay (51,8)	54,2	Solability (2024)	Mide la capacidad de un país para generar prosperidad económica de largo plazo integrando criterios de sostenibilidad ambiental, social y de gobernanza (Se mide de 1 a 100).
	Índice de desempeño ambiental (*Environmental Performance Index*)	49,7	6 de 17	Costa Rica (55,5)	62,5	YALE (2024)	Evalúa el progreso de un país en políticas ambientales y su desempeño en salud ambiental, vitalidad de los ecosistemas y mitigación del cambio climático (Escala 0 a 100).
	Índice de capital natural	53,0	7 de 17	Brasil (58,3)	45,1	Solability (2024)	El capital natural de un país comprende sus recursos naturales y el estado de conservación de estos, determinando su capacidad de autosuficiencia presente y futura.
	Índice de biodiversidad y hábitat (*Environmental Performance Index*)	55,5	8 de 17	Nicaragua (65,5)	59,9	YALE (2024)	La categoría de Biodiversidad y Hábitat evalúa las acciones de los países para preservar los ecosistemas naturales y proteger toda la biodiversidad dentro de sus fronteras.
	Índice de eficiencia de recursos	45,8	14 de 17	Costa Rica (56,5)	50,2	Solability (2024)	Indica el grado en que una economía utiliza de manera óptima sus recursos naturales para generar valor económico.
Gestión del cambio climático	Intensidad de emisiones (toneladas CO_2eq/ millones PIB)	224,00	14 de 17	El Salvador (13,1)	398,8	GEI EDGAR (2024)	Relaciona la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero con la producción económica, mostrando la huella de carbono relativa.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE (valor)	Fuente	Descripción
Gestión del cambio climático	Pérdida de cobertura forestal (hectáreas)	213.030,2	12 de 17	El Salvador (1.679,3)	241.789,1	Global Forest Watch (2024)	Las hectáreas de bosque primario que se han perdido en un año. Este conjunto de datos define bosques primarios como "superficies forestales tropicales húmedas naturales maduras que no han sido despejadas y reforestadas completamente en la historia reciente".
	Vulnerabilidad al cambio climático (puntaje de 0 a 1, donde 0 representa menor vulnerabilidad)	0,403	9 de 17	Chile (0,334)	0,324	ND-GAIN (2022)	Mide el grado de exposición, sensibilidad y falta de capacidad adaptativa de un país frente a los impactos del cambio climático, donde valores cercanos a 0 indican menor vulnerabilidad.
	Preparación ante el cambio climático (puntaje de 0 a 1, donde 1 representa mejor preparación)	0,377	6 de 17	Chile (0,537)	0,609	ND-GAIN (2022)	Evalúa la capacidad institucional, económica y social de un país para adaptarse y responder a los impactos climáticos, donde valores cercanos a 1 reflejan mejor preparación.
	Ahorro neto ajustado como % del ingreso nacional bruto (INB)	11,4	16 de 16	Panamá (38,0)	24,4	Banco Mundial (2023)	Indica la tasa de acumulación de capital de un país después de descontar la depreciación del capital natural y otros factores ambientales.
Uso eficiente de recursos	Productividad del uso de materiales (USD/tonelada)	2,0	2 de 17	Costa Rica (2,2)	2,5	OCDE (2022)	Mide el valor económico generado por cada tonelada de materiales utilizados en la economía.
	Productividad del agua dulce (PIB/m^3 de agua dulce extraído)	11,3	12 de 16	Panamá (52,2)	153,6	Banco Mundial 2021	Expresa el valor económico producido por cada metro cúbico de agua dulce extraído.

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1 Introducción

Colombia necesita crecer de forma sostenible, es decir, sin destruir, innovando con propósito y atrayendo inversión verde y azul, que son claves para no quedarnos atrás ni renunciar al valor futuro que podríamos crear[1]. Como lo hemos dicho en versiones anteriores de este capítulo, un principal desafío es dar respuesta y atender las necesidades de bienestar de las personas en Colombia mejorando las cifras de pobreza y desigualdad, que continúan siendo alarmantes en el país. Al mismo tiempo, haciendo uso sostenible de la biodiversidad es posible enfrentar los efectos del cambio climático que, sin duda, afectan al territorio nacional a pesar de que no seamos los mayores causantes de este fenómeno a nivel global.

Algo que esperamos que quede grabado en la mente de los lectores de este capítulo es que desde el Consejo Privado de Competitividad (CPC) estamos convencidos de que el punto de partida de nuestra discusión y acción en un capítulo de Crecimiento Verde debe ser el crecimiento, impulsar la productividad y transformación de los desafíos ambientales en oportunidades de desarrollo. El crecimiento sostenible puede —y debe— ser la respuesta a los retos sociales, económicos y ambientales del país y ser la fuente de innovación, crecimiento y manejo de riesgos. Sin personas no hay competitividad, y sin sostenibilidad no hay futuro.

En este contexto, la sostenibilidad se convierte en una capacidad gerencial, fuente de innovación y rentabilidad, tanto para empresas como para hogares y regiones. Este atributo permite gestionar riesgos en el tiempo y aprovechar oportunidades del entorno, adaptarse al cambio climático y evitar los costos de la inacción, asociados al costo de la adaptación y de transitar a un futuro habitable (CPC, 2024).

Desde 2022, el *Informe nacional de competitividad* (INC) ha trazado un hilo conceptual que se refleja en sus capítulos y se plasma en la separata que acompaña la publicación. Así, en 2022 se analizó cómo la regulación crea umbrales para la formalidad e informalidad en todos los sectores. Luego, en 2023, se destacó la confianza como base de la competitividad, explorando que la falta de ese principio de credibilidad era precisamente lo que había llevado a escoger la salida normativa que se abordó en 2022.

En 2024 se incorporó una visión prospectiva frente a los cambios tecnológico, climático y demográfico, basada en que una de las tres formas claves de inspirar confianza es tener una visión compartida de futuro (las otras dos son: los procesos y estar sentados todos a la mesa). Este año centramos el enfoque en las ciencias del comportamiento para analizar por qué la sociedad colombiana no logra llegar a acuerdos que le permitan avanzar. Con estas herramientas se espera comprender mejor las decisiones de los actores y proponer palancas de cambio para un desarrollo sostenible en algunas de las áreas que cubrimos en este capítulo.

Las aplicaciones de las ciencias del comportamiento en asuntos de sostenibilidad ambiental o crecimiento verde pueden ser muchas y diversas, desde la adaptación al cambio climático, la economía circular y el manejo de residuos, pasando por la conservación de la biodiversidad, el consumo responsable y el estilo de vida sostenible hasta el compromiso público, el combate a la desinformación climática, etc. En este capítulo, dicho enfoque se utiliza bajo la premisa de que, al entender cómo los distintos actores procesan información y cómo el contexto afecta su comportamiento, los hacedores de política pueden diseñar intervenciones más robustas y costo-efectivas para promover la elección y acciones que motiven, por ejemplo, el consumo sostenible (United Nations Environment Programme [UNEP] e ideas42, 2017).

En este sentido, no podemos enfrentar el futuro desde el miedo. Se necesita una institucionalidad capaz y proactiva, y un empresariado que asuma riesgos y aproveche las oportunidades para impulsar el progreso y la innovación en un entorno favorable con reglas claras y mecanismos de apoyo, pero sin imponer obstáculos burocráticos, normativos o administrativos que frenen el avance y no aporten valor real. Precisamente, la innovación y la sostenibilidad son aliadas para garantizar perdurabilidad en el tiempo y atraer talento. Claro, no podemos desconocer la realidad del tejido empresarial colombiano, pero no por ello debemos limitarnos a "pensar en chiquito"; en su lugar, nos urge "pensar en grande".

Sin duda, necesitamos transformar la ambición en acción, el potencial en realidad, tal como ya lo han estado haciendo desde hace

1. La inversión verde en este capítulo se refiere a proyectos y empresas que demuestran compromiso con la sostenibilidad ambiental y en los que se generan simultáneamente rendimientos financieros y beneficios ambientales, lo cual incluye, entre otros: energías renovables, transporte sostenible, gestión de residuos y tecnologías limpias. La inversión azul se centra en el uso sostenible de los recursos marinos y costeros, impulsa la conservación de ecosistemas, la pesca y acuicultura sostenibles, el turismo responsable y la energía renovable marina.

unos años algunos actores a nivel empresarial. Este esfuerzo implica atraer inversión creativa y concreta que nos conecte con un mundo que ya se encuentra varios pasos delante de nosotros. La tecnología, además, está de nuestro lado: es el puente entre la conservación y el crecimiento, entre la adaptación y la competitividad. Ahora bien, no se trata solo de no quedarse atrás, sino de liderar el cambio.

En este capítulo, la primera sección discute la forma como enmarcamos la discusión de crecimiento verde en Colombia. En la segunda se analiza el ecosistema de crecimiento verde desde las ciencias del comportamiento, caracterizando los sesgos conductuales de los principales actores que lo componen. En dicho análisis nos centramos, en particular, en el rol del consumidor, para el cual la disponibilidad, el acceso, el precio y la calidad de las opciones sostenibles son fundamentales, pero otros factores menos visibles, como el comportamiento de los pares y el contexto cultural, son igualmente importantes (UNEP e ideas42, 2017).

La tercera sección discute algunas cifras recientes del manejo de recursos hídricos y residuos sólidos, mientras la cuarta se enfoca en la sostenibilidad desde el enfoque de la demanda. La quinta sección examina los resultados más recientes en bioeconomía y, por último, se plantean algunas recomendaciones.

Este texto ofrece una mirada estratégica al crecimiento verde en Colombia, reconociendo su papel central en la transformación productiva del país. Si bien no abordamos de manera exhaustiva todas las dimensiones que componen esta agenda, ello no resta importancia a cada uno de los temas que la integran. La versión 2024 del capítulo incluyó 13 recomendaciones relacionadas tanto con la visión de futuro como con la necesidad de construcción de confianza de los actores del ecosistema para un desarrollo sostenible en Colombia. En esta oportunidad se incluyen dos nuevas y se propone otra serie de acciones específicas para las recomendaciones anteriores basadas en las ciencias del comportamiento.

2 Cuando el marco de referencia olvida el crecimiento económico

Desde el CPC hemos reiterado la importancia y la necesidad de que Colombia crezca de manera que deje de ser un país de ingreso medio y se posicione como un territorio de ingreso alto, en el que el bienestar de su población es la prioridad número uno y en el que no se amplían las brechas de desigualdad. El camino para lograr este propósito, como lo planteábamos en la introducción y lo hemos discutido a lo largo de los años en este capítulo, es adoptar estrategias sostenibles, sin oponer la visión de desarrollo a la degradación del planeta que nos afecta.

Sin embargo, en esta ocasión consideramos que debemos enmarcar la discusión de una manera distinta puesto que, cuando hablamos de crecimiento verde, a veces se nos olvida qué es lo que realmente queremos. Aquí apelamos al efecto de encuadre (o en inglés *framing effect*), tan relevante en ciencias del comportamiento y sobre el cual profundizamos más abajo. En esta línea argumentativa, el equilibrio actual es que no tenemos bien enmarcado el problema en Colombia y, por lo tanto, cada quien trabaja para solucionar distintos inconvenientes[2]. De tal forma, lo que se observa es una falta de articulación para que los actores del ecosistema que aborda este capítulo —públicos, privados, academia y sociedad—actúen de manera efectiva.

La discusión que deberíamos tener es: considerando los activos de capital natural que tenemos, ¿cómo podemos ser los más ricos posibles en el mundo? Aún estamos en proceso de seguir reconociendo el valor de ese capital natural, cuantificarlo y de buscar las formas de convertirlo en riqueza[3]. Sin embargo, no basta solo con identificar la oportunidad, entendida como las posibilidades o los contextos favorables; también es clave apuntarle a la ambición, es decir, al deseo genuino de lograr un cambio, una transformación o un impacto significativo, que es precisamente reducir la pobreza y aumentar el bienestar de quienes aún no lo tienen.

En ciencias del comportamiento, el efecto encuadre se refiere a que la forma de presentar la información influye en la toma de decisiones y en las percepciones individuales[4]. En términos prácticos, esto alude a dónde ponemos el énfasis de la discusión y expone la necesidad de moderar el lenguaje para que el mensaje de fondo se plantee de otra manera.

Por ejemplo, como se observa en la Gráfica 1, Colombia es el país número 40 a nivel global en emisiones de GEI, con apenas 0,03 % del total mundial según las cifras más recientes disponibles[5]. Sin embargo, esa no es la discusión relevante, pues estamos trasladando una narrativa que responde más a la urgencia global que a las capacidades y necesidades nacionales. En otras palabras, se sobrevalora la responsabilidad del país respecto de cuestiones ambientales, o de emisiones de GEI, a lo cual viene unido el discurso de que debe ser un "líder global" en temas de transformación sostenible. No obstante, desde el CPC hemos venido señalando la importante vulnerabilidad que tiene nuestro territorio frente al cambio climático[6].

La Gráfica 2 detalla las emisiones de GEI en 2021 a nivel sectorial en Colombia según el más reciente informe en la materia publicado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2024). Como se puede observar, la principal fuente de emisiones es la categoría de silvicultura, uso y cambio de uso de la tierra (LULUCF), con un registro cercano al 40 %, seguida por la clasificación de energía (32,7 %), donde transporte representa el 13,9 %; energía, 6,5 %, e industria manufacturera y construcción, 4,5 %. Agricultura se ubica en tercer lugar, con

2. Es decir: algunos quieren reducir a toda costa emisiones de gases efecto invernadero (GEI), otros desean conservar exclusivamente los ecosistemas o recursos del bosque, otros consideramos clave mejorar la competitividad de las empresas de una manera sostenible a través de tecnologías más eficientes, y hay quienes piensan en retos específicos de un sector (minería, transporte, agro, etc.).

3. Proteger sin planificación puede limitar actividades productivas, y crecer sin cuidado puede deteriorar servicios ecosistémicos clave. Lograr ese balance es esencial para aprovechar de forma sostenible los activos naturales del país.

4. Los marcos conceptuales son herramientas poderosas que ayudan a las personas a comprender mejor el mundo.

5. Incluso cuando el nivel de emisiones se normaliza por la población, Colombia pasa del puesto 40 al 132 entre 218 territorios que se incluyen en Our World in Data para 2023.

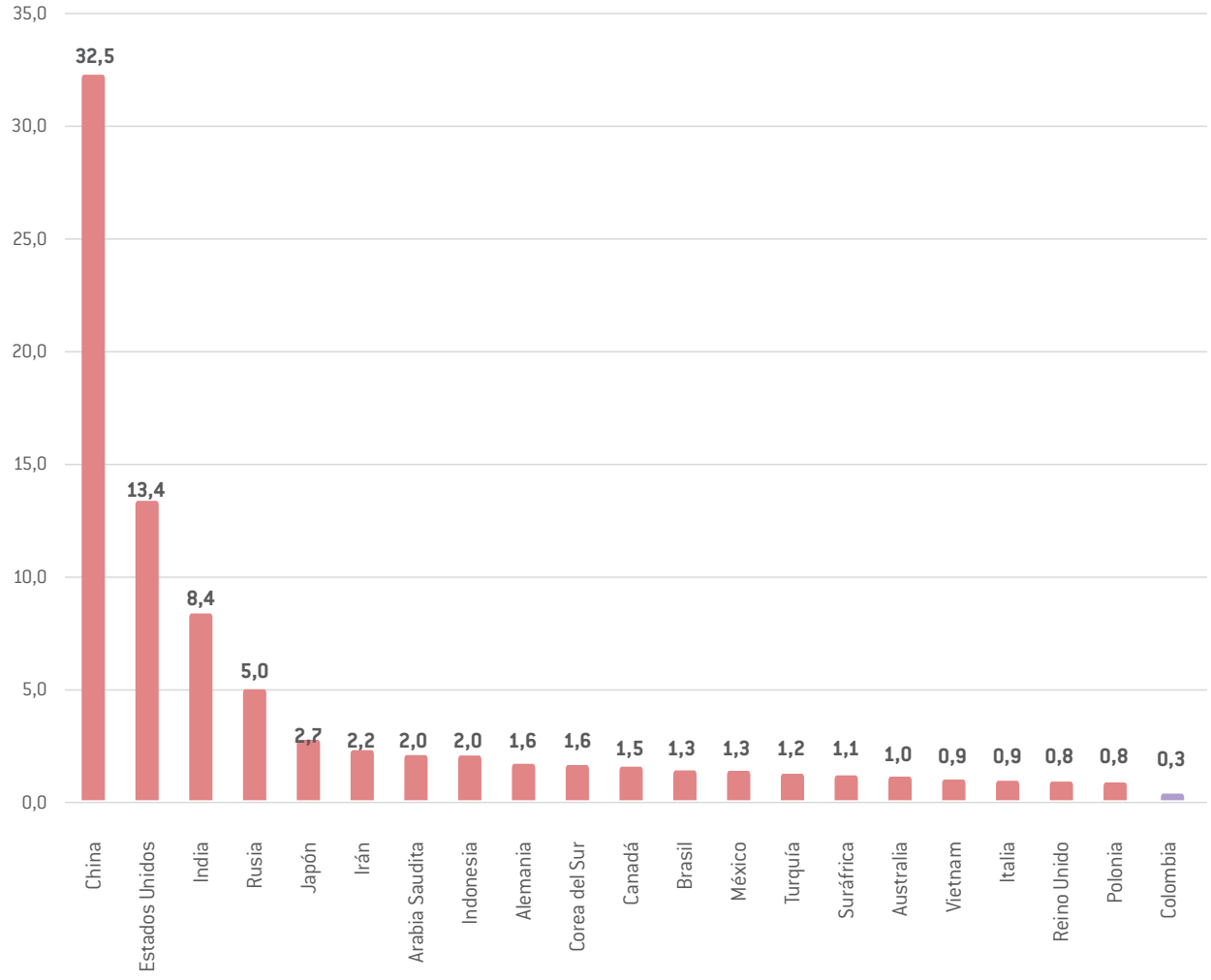
6. Colombia es uno de los países más vulnerables del mundo debido a los impactos de la variabilidad y el cambio climático, además de sus condiciones biofísicas y la alta desigualdad social y económica (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2023). Las condiciones de vulnerabilidad también afectan la actividad empresarial e impactan en la competitividad de los negocios. Por ejemplo, la disponibilidad agua es esencial en este contexto pues afecta la seguridad hídrica, energética y alimentaria (CPC, 2023).

19,1 %, y en este caso la fermentación entérica contribuye en un 14 %. Esta situación subraya la necesidad de invertir en tecnologías para reducir emisiones en sectores clave —especialmente, la agricultura— mediante mejoras en prácticas como la fermentación entérica, el manejo de estiércol y el uso de suelos.

El capital natural hoy nos representa riqueza al compararnos con diferentes países (Gráfica 3). Sin embargo, desde una visión muy práctica, nuestra prioridad debe ser maximizar el retorno social, económico y ambiental del uso sostenible y protección de tales recursos, reconociendo que la restricción fundamental es no comprometer aquellos activos naturales que son estratégicos tanto para el país como para el planeta, lo cual no se traduce necesariamente en maximizar la conservación y renunciar al desarrollo en estas áreas. Se trata, más bien, de monetizar servicios ambientales y ecosistémicos que valoricen aún más esos activos de capital natural.

Gráfica 1. Participación de emisiones de GEI a nivel mundial (%). Primeros 20 emisores y Colombia, 2023

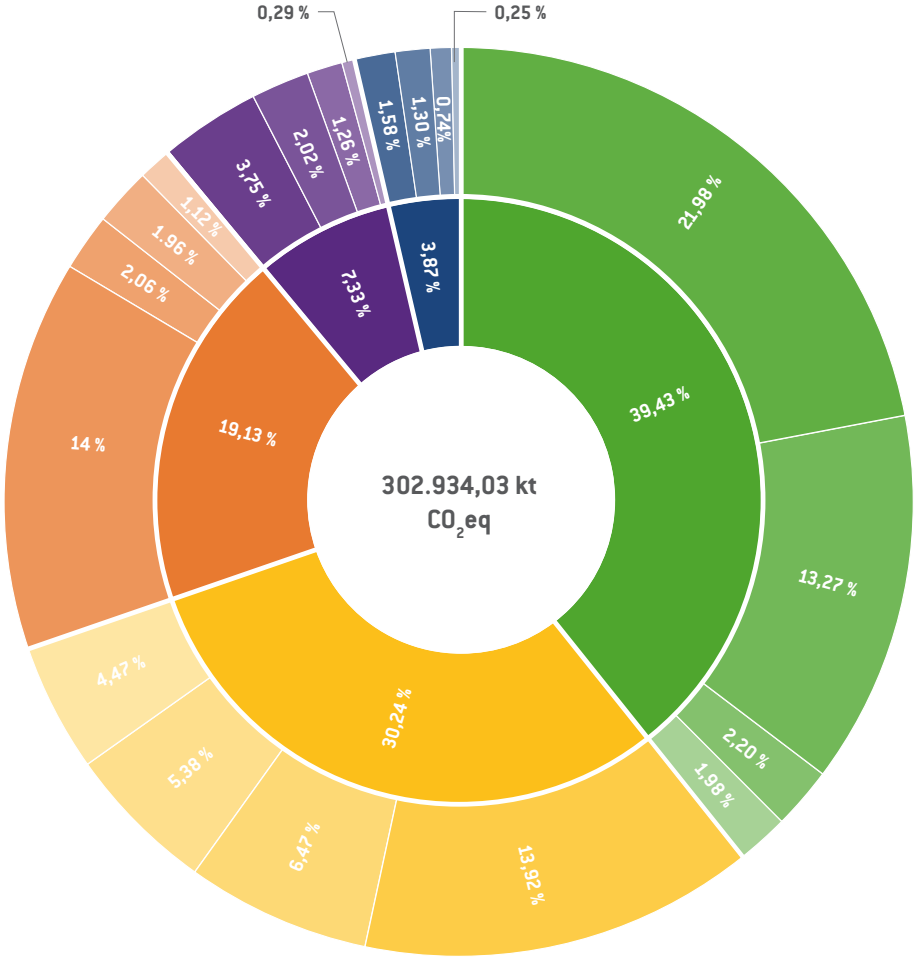
En 2023, China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón ocuparon las primeras cuatro posiciones en la participación de emisiones de GEI totales, sumando alrededor del 60 % de las emisiones a nivel global.



Fuente: Our World in Data (2023).

Gráfica 2. Emisiones totales de GEI por módulo y subcategoría en 2021 (participación, %)

El sector de silvicultura, uso y cambio de uso de la tierra tuvo una participación de 39,4 %. En segundo lugar, la categoría de energía, que incluye industria y transporte, representó 30,2 %, y en tercer lugar se encuentra agricultura, con 19,1 %.



IPPU

2.A.1.
Producción de cemento

2.F.1.
RAC
Refrigeración y aire acondicionado

Otros

2.C.1
Producción de hierro y acero

Residuos

5.A.1.
SERG
Sitios de eliminación de residuos gestionados

5.D.2.
TEARI
Tratamiento y eliminación de aguas residuales industriales

5.D.2.
TEARD
Tratamiento y eliminación de aguas residuales domésticas

Otros

Agricultura

3.A.1.
Ganado

3.D.1.
E. Dir. (Emisiones directas) de N_2O de suelos gestionados

Otros

3.D.2.
E. Indir. (Emisiones indirectas) de N_2O de suelos gestionados

LULUCF

4.A.1.
Tierras forestales que permanecen como tierras forestales

4.C.2.
Tierras convertidas en pastizales

4.B.1.
Cultivos que permanecen como tales

Otros

Energía

1.A.3.
Transporte

1.A.1.
Industrias de la energía

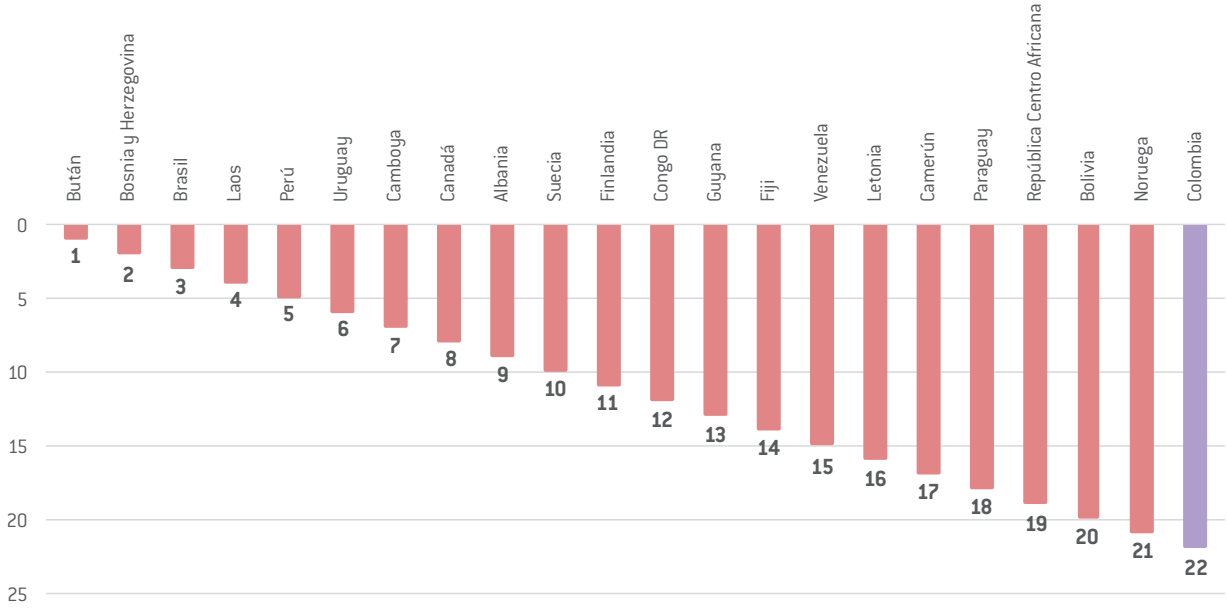
Otros

1.A.2.
Industrias manufactureras y construcción

Fuente: IDEAM (2024).

Gráfica 3. Posición en el subpilar de capital natural del índice global de competitividad sostenible (IGCS), posiciones 1-22

Colombia ocupó el puesto 22 en el subpilar de capital natural y se ubicó sexto en la región después de Brasil, Perú, Uruguay, Paraguay y Bolivia.



Fuente: Solability (2024).

Una mirada a la competitividad sostenible

Solability (2024) define la competitividad sostenible como la "capacidad de generar y mantener una riqueza inclusiva sin mermar la capacidad futura de mantener o aumentar los niveles actuales de riqueza". En su medición más reciente de este indicador, Colombia se ubicó en la posición 60 entre más de 190 países (Gráfica 4). En el subpilar de capital natural, ocupó el lugar 22 (después de haber estado en las primeras 10 posiciones entre los años 2022 y 2023) y en gobernanza muestra el nivel más bajo en los últimos cinco años: 119.

Ahora bien, en relación con países de la región, Colombia se ubicó en el quinto puesto en este índice, superando a Ecuador y a México, pero en el subpilar de capital natural se ubicó en la posición 22, por debajo de Brasil (3) y de Perú (5). Entre esta selección de países, el peor desempeño lo tiene en el subpilar de capital social (solo siendo superado por Brasil) y en el subpilar de gobernanza.

Es necesario entonces orientar la discusión hacia cómo lograr un crecimiento económico sostenible, sin que ello implique renunciar a la conservación. La diferencia radica en el enfoque: se trata de maximizar las oportunidades de crecimiento de Colombia dentro de los límites definidos por la conservación de aquello que no debe ser alterado —nuestro capital natural estratégico y no negociable—[7].

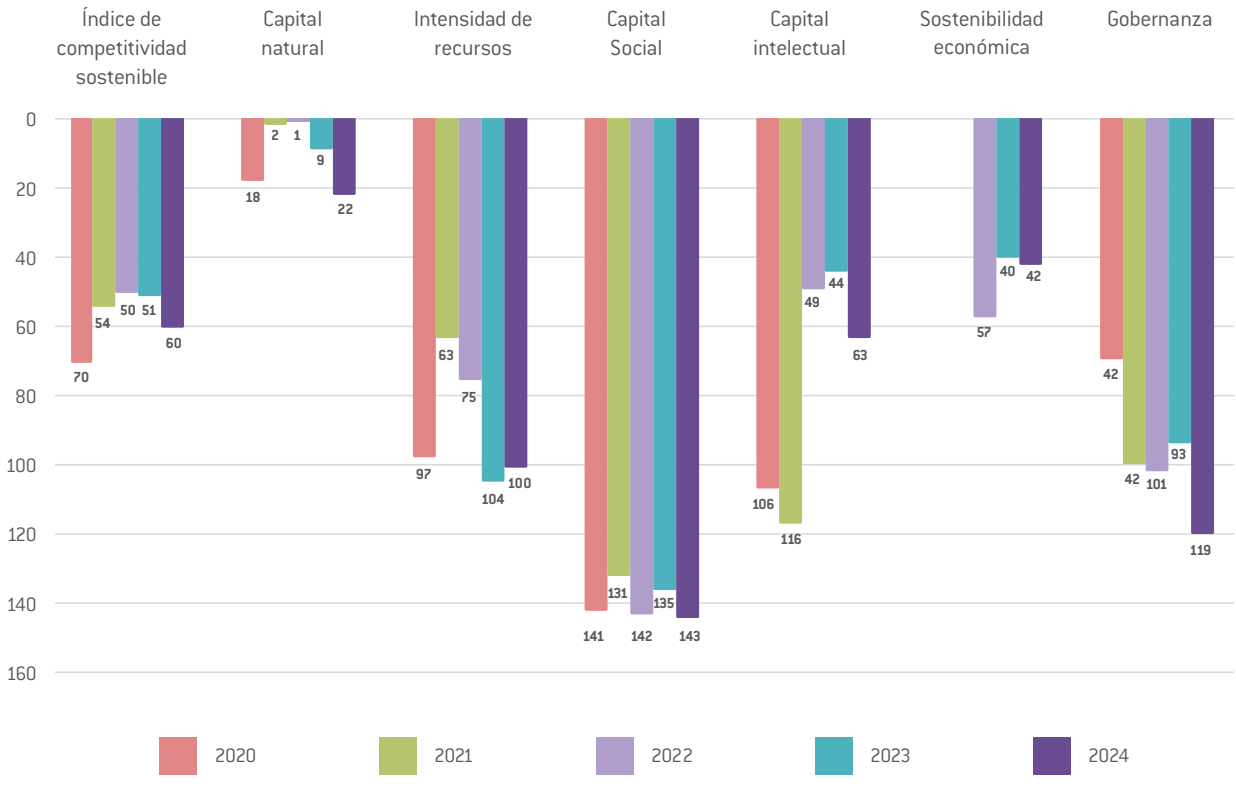
7. Recordemos que en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2024 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [Minhacienda], 2024) se mencionaba que la economía colombiana dependía de servicios ecosistémicos como: control de erosión, regulación de aguas superficiales y subterráneas, protección contra inundaciones y tormentas, biorremediación y regulación climática mediante captura de CO_2. Por su parte, los sectores más vulnerables a cambios en la naturaleza son agricultura, ganadería, pesca, manufacturas, comercio, transporte y turismo. Se planteaba asimismo que el 48 % del producto interno bruto (PIB) de Colombia es generado por industrias con una dependencia directa de la naturaleza de moderada a muy alta.

Es cierto que, para Colombia, comprometer y empoderar a su población para ser emisores netos no debería estar en los primeros lugares de la lista de prioridades. No obstante, de acuerdo con la reflexión anterior sobre cómo enmarcamos el problema del crecimiento verde en el país, se pueden adaptar los elementos de guías como la de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2025) sobre la concientización de los ciudadanos de cara a la transición a carbono neutro *(net zero)*, con miras al aprovechamiento sostenible del capital natural y de la biodiversidad que hoy nos representan riqueza y cuya transformación requiere tecnología.

En este sentido, el empoderamiento de la población debe contemplar los siguientes componentes: (1) que la participación de la población sea activa y deliberativa, no solo consultiva, y que se lleven a cabo transformaciones a nivel institucional para impulsar estos procesos colaborativos; (2) educar en la biodiversidad, su uso y aprovechamiento sostenible, conectado al acceso a información relacionada de manera oportuna (empoderar no se trata exclusivamente de proporcionar información, sino de formar capacidades reales); (3) la transparencia y la rendición de cuentas para contar con un panorama claro de cómo se avanza en este propósito (desde los sistemas de información, las cuentas satélites, etc.); (4) equidad y justicia en el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad; y (5) apoyo a la acción comunitaria que emerge desde el territorio.

Gráfica 4. Colombia en el IGCS, *ranking* 2020-2024

En los últimos 5 años, Colombia muestra su mejor desempeño en el pilar de capital natural del IGCS, mientras que en el de capital social ocupa las posiciones más bajas del ranking. También se observan mejoras en el pilar de capital intelectual, y un deterioro en el de gobernanza.



Fuente: Solability (2024).

3 Aproximación al ecosistema de crecimiento verde en Colombia desde las ciencias del comportamiento

En el INC 2023-2024 señalamos que, para avanzar hacia un desarrollo sostenible y fortalecer la confianza en las acciones relacionadas con sostenibilidad ambiental y el cambio climático, la coordinación y la articulación entre los actores del sector público y los del privado son fundamentales. Siguiendo esa línea, en el INC 2024-2025 hicimos énfasis en la relevancia de las comunidades locales y además se subrayó la importancia de incluir a las mipymes en las distintas iniciativas ambientales, promoviendo su articulación y encadenamiento con empresas ancla. No obstante, la eficacia de los esfuerzos se ve limitada cuando la colaboración es baja.

En el INC 2025-2026 usamos las ciencias del comportamiento considerando que pueden ayudarnos en varios frentes. Por un lado, estas disciplinas tienen el potencial de impulsar un consumo y una producción sostenibles y, de manera paralela, entender y reducir los impactos ambientales de los individuos cambiando su comportamiento tanto en los hogares como en los espacios laborales y públicos. Por otro lado, como lo sugiere Tye (2025), esta perspectiva puede ser clave para ampliar la acción frente al cambio climático al identificar las barreras que nos impiden adaptarnos, ofrecer soluciones que motiven la acción de manera sistemática y continua y empoderen a las personas para actuar.

Para el análisis de esta sección, hemos clasificado a los actores del ecosistema de crecimiento verde en cinco grupos: empresas, consumidores, sector público, academia, y financiadores verdes; presentamos una caracterización que busca identificar los sesgos más frecuentes asociados a cada uno de ellos. Estas distorsiones cognitivas pueden usarse como factor sustantivo para explicar muchos casos de toma de decisiones y prácticas conductuales insostenibles en estos ámbitos (Engler *et al.*, 2018)[8].

Tal como lo mencionamos en el capítulo de *Ciencia, tecnología e innovación (CTI)* del INC 2025-2026, estos sesgos no deben ser entendidos con una connotación negativa, sino que corresponden a un patrón sistemático en la forma en que las personas procesan la información y toman decisiones (Dogma CG PA, 2022). Así, este ejercicio permite diseñar soluciones diferenciadas orientadas para abordar dichos sesgos y promover cambios en el comportamiento de los agentes.

Quizás una característica generalizada entre los cuatro grupos de actores mencionados es que, incluso con buenas intenciones, es difícil mantener acciones sostenibles por parte de empresas o consumidores (brecha de acción e intención) pues existe una clara distancia entre las buenas intenciones y las acciones reales. Así lo ilustran aquellas personas que planean ahorrar dinero, hacer ejercicio o consumir de manera sostenible, pero no logran cumplir esos propósitos. También, aunque la sostenibilidad es altamente valorada por el consumidor, este no siempre puede pagar por las opciones existentes en el mercado (Bain, 2025). Por ejemplo, si bien muchos desean reciclar, ahorrar agua o comprar productos sostenibles, terminan repitiendo hábitos anteriores por olvido, inercia o falta de seguimiento (UNEP e ideas42, 2017).

En este ecosistema, el papel del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en Colombia y de todos sus integrantes, así como de las universidades, los centros de investigación y el sector productivo, es clave para impulsar capacidades, articular actores y fomentar la investigación intensiva en biodiversidad como base de la bioeconomía. A su vez, es preciso contar con pedagogía social y territorial para unificar criterios y lograr una implementación efectiva.

Un esfuerzo como el anterior implica utilizar de manera efectiva diferentes recursos y herramientas que están a disposición del público para procurar comprender, conocer y utilizar la biodiversidad, así como tomar decisiones estratégicas de gestión ambiental. En ese sentido, puede considerarse el ejemplo del Biotablero del Instituto Humboldt, que integra y presenta indicadores clave sobre biodiversidad, ofreciendo información confiable y actualizada para apoyar la toma de decisiones de autoridades ambientales y empresas, tanto a nivel regional como al nacional.

8. Valga la aclaración, no estamos explorando la relación de cada uno de estos grupos con el capital natural; se hace, sobre todo, una caracterización de cada uno de sus sesgos.

Empresas

La participación del sector productivo para el crecimiento verde es decisiva dada su fuerza, dinámica e independencia, y su rol puede ser habilitador para impulsar el consumo sostenible, las metas territoriales, el desarrollo de nuevos mercados y el acceso a instrumentos financieros orientados a la sostenibilidad. En efecto, la sostenibilidad empresarial *tiene que ver con qué hace una empresa con la plata que se gana, no con la que sobra, que es más filantropía corporativa* (GRI y CESA, 2020).

Desde el CPC entendemos la sostenibilidad empresarial en sus tres dimensiones —ambiental, social y económica— como una capacidad gerencial que implica habilidad para tomar decisiones considerando riesgos, tendencias y oportunidades de forma que se balancee lo económico y el respeto por las personas y el planeta, así como la ambición de transformación. Sus beneficios incluyen reputación, manejo de riesgo, atraer nuevos mercados, potenciar competitividad, mejor rendimiento financiero y cumplir la legislación.

En este ecosistema, los empresarios no son homogéneos, por lo que identificamos varias tipologías. Una de ellas le ha apostado a la sostenibilidad, cree y trabaja por ella, pues maximiza su valor y minimiza sus impactos en el *core* del negocio y sus cadenas de valor (una parte de este sector lo hace en el corto plazo, y el otro ejecuta con visión de largo plazo). Estas firmas, a pesar de la diferencia temporal de sus visiones, han internalizado la sostenibilidad dentro de su estrategia de negocio y reconocen que los esfuerzos en esta materia implican salir de la zona de confort, aunque sin duda derivan en valor[9].

La sostenibilidad empresarial va más allá de un reporte de una empresa y se traduce también en acciones que generan impacto en sus grupos de interés. Estos últimos, por su parte, han superado el *sesgo de contabilidad mental,* una misma cantidad de dinero adquiere valor subjetivo, de manera que, por ejemplo, una suma asignada a gastos para proyectos tradicionales se valora más que cuando el mismo monto se asigna a iniciativas verdes (Acosta-Ortiz, Universidad Autónoma de Bucaramanga, comunicación personal, 2025).

La otra tipología de empresarios que consideramos está atrapada en el corto plazo y tiene horizontes cortos de maximización. En este caso particular se observa un sesgo por el presente, según el cual se priorizan beneficios inmediatos sobre resultados a largo plazo. Esto puede resultar en una falta de inversión en proyectos sostenibles que no ofrecen retornos rápidos, lo que también impacta en la financiación de investigación y desarrollo (I+D). De igual manera, es posible que algunos de estos empresarios, sobre todo los pequeños, tengan en su imaginario un sesgo de confirmación que les impide explorar enfoques innovadores y apropiar la sostenibilidad dentro de su estrategia "porque no son grandes", en lugar de abrirse a la oportunidad de cambio en la que se es grande porque se le apuesta a la sostenibilidad.

Ahora bien, las empresas que comunican a sus consumidores sus acciones de sostenibilidad lo hacen cuando los lleva a una maximización de su rentabilidad a largo plazo; por ejemplo, para fidelizar, para atraer nuevos consumidores o para tener transparencia. En este punto, es claro que estas firmas tienen la responsabilidad de educar a su consumidor con el fin de elevar la demanda por productos o servicios que impulsen la aguja en competitividad sostenible[10]. De hecho, cuando esos negocios se vuelven coequiperos de sus consumidores para lograr esa sostenibilidad, el impacto puede ser aún mayor.

Una aproximación complementaria que nos conecta con la siguiente sección es la propuesta por Chagalla y Dalsace (2022) sobre un marco de cuatro estrategias para las marcas que buscan nutrir los esfuerzos de sostenibilidad[11]:

9. Esto hace alusión a distintos testimonios disponibles en el podcast del Global Reporting Iniciative (GRI) y el Colegio de Estudios Superiores en Administración (CESA) disponible en: https://open.spotify.com/show/5qRfC2WiSqU99kDANAOHBi

10. Aunque no estamos profundizando en el análisis de riesgos en este capítulo, es relevante mencionar el análisis de doble materialidad que vienen adelantado distintas empresas a niveles global y local respecto al cambio climático y la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Aquí se integran dos perspectivas clave para la gestión empresarial sostenible: por un lado, cómo las actividades de la empresa afectan al medio ambiente y la sociedad (materialidad de impacto) y, por otro, cómo los factores ambientales y sociales, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos, afectan la viabilidad financiera y el desempeño de la empresa (materialidad financiera). Precisamente, si esos riesgos identificados se vuelven realidad, se exacerban problemáticas prioritarias como la pobreza, el alza de precios, la seguridad alimentaria, la disrupción de la cadena de valor, inundaciones, entre otras. Se evalúan los impactos, dependencias, riesgos y oportunidades.

11. Estas tienen requerimientos y esfuerzos más allá del negocio, incluyendo I+D, mercado, comunicaciones, operaciones en la cadena de valor e incluso aliados.

1. **Atributo añadido en el mercado actual:** La marca sigue en su mismo mercado, agrega sostenibilidad como valor y asume la responsabilidad por el cliente. El mensaje que ilustra esta postura es: "Nosotros nos encargamos de la sostenibilidad; usted solo debe elegirnos".

2. **Expansión hacia mercados adyacentes:** La marca amplía o crea ofertas sostenibles en línea con nuevas tendencias, dándole a la sostenibilidad el mismo peso que al precio o la comodidad. El mensaje en este caso sería: "Estamos ampliando nuestro alcance sostenible; acompáñenos en este nuevo camino".

3. **Activación del cambio de comportamiento:** La marca visibiliza un problema de sostenibilidad y motiva al cliente a cambiar hábitos en la fase de uso del producto o servicio. Mensaje: "Estamos juntos en esto; necesitamos su colaboración para generar un cambio significativo".

4. **Reinvención de la marca y del mercado:** la empresa redefine su propósito y su mercado con la sostenibilidad como eje, promoviendo cambios de comportamiento colectivos y estructurales. Mensaje: "Cambiemos juntos las reglas y los hábitos para construir un futuro más sostenible"[12].

Todos somos consumidores

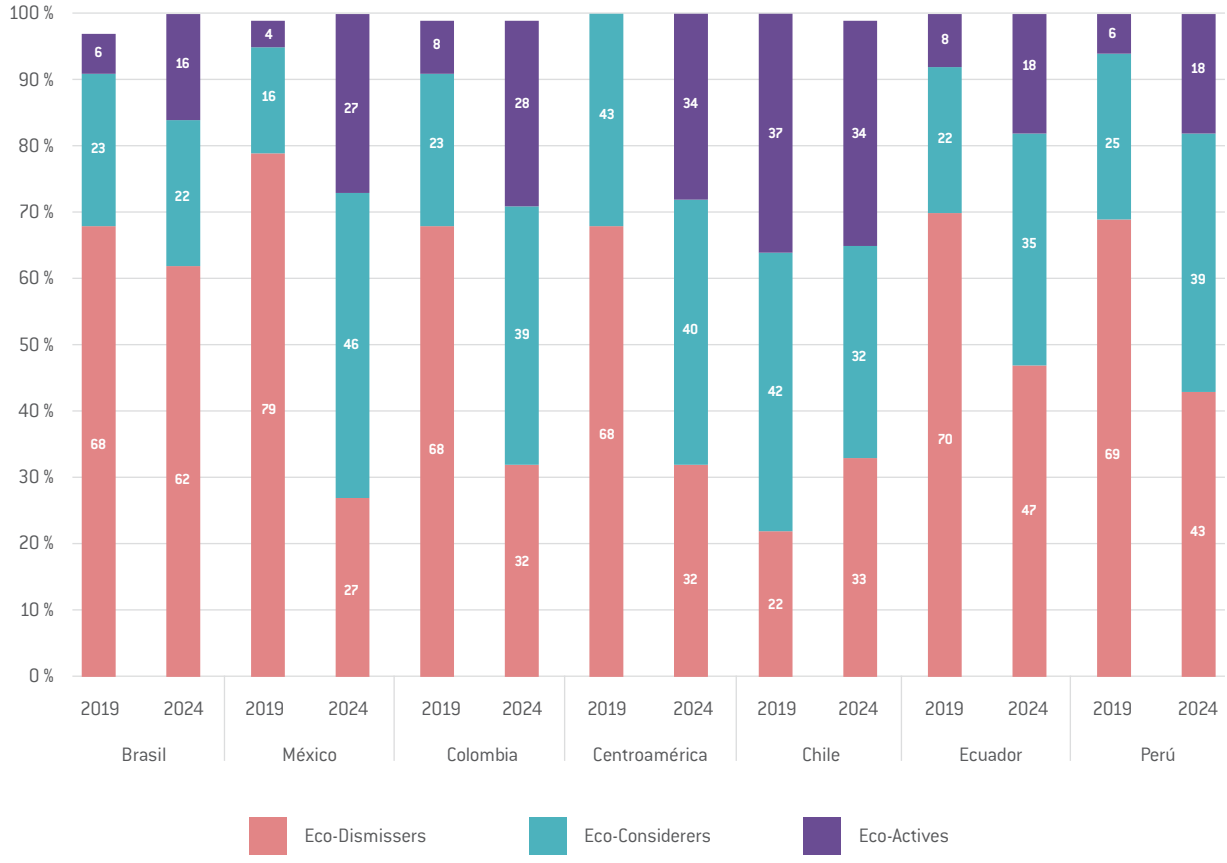
Se ha escrito una extensa literatura sobre el comportamiento de los consumidores. Incluso existe un campo interdisciplinario de psicología ambiental que estudia la forma en que interactúan las personas y su entorno tanto natural como construido. En cualquier caso, lo cierto es que todos podemos ser consumidores, incluso cuando ejercemos un doble rol en este ecosistema, ya sea como empresarios, académicos, servidores públicos o emprendedores, como parte de una organización multilateral o de la cooperación internacional en Colombia, como miembros de comunidades locales cuyo conocimiento tradicional es vital para desarrollar estrategias que protejan la biodiversidad y fomenten un desarrollo económico sostenible, como trabajadores nómadas o incluso como desempleados.

Precisamente, los consumidores somos capaces de impulsar la demanda de productos sostenibles, fomentar la transformación de los modelos de producción, promover una cultura de consumo responsable, generar incentivos para impulsar la innovación y la competitividad, y apoyar los compromisos nacionales e internacionales. Del mismo modo, tenemos el poder de castigar y expulsar del mercado al que no cumple estas expectativas.

En efecto, el estudio "Sustentar para ganar", que encuestó a más de 15.000 personas en 10 países de América Latina, identifica tres perfiles de consumidores en su ecosegmentación: (1) los *eco-actives, que se preocupan mucho por la sostenibilidad y están tomando las medidas necesarias para reducir los residuos; (2) los eco-considerers, quienes muestran preocupación por el tema, pero no siempre actúan a favor de la causa; y (3) los eco-dismissers, que se preocupan poco por el tema* (Kantar, 2025). En la Gráfica 5 se muestra cómo en Colombia la categoría de *eco-actives pasó de 3 % a 28 % entre 2019 y 2024, mientras que la proporción de eco-dismissers disminuyó desde 68 % a 32 %, y los eco-considerers se ubicaron en 39 %, similar a lo observado en Argentina y en México para este tipo de consumidores.*

12. En el documento original estos son, por su traducción literal: (1) fertilización, (2) trasplante, (3) injerto y (4) hibridación.

Gráfica 5. Compromiso medioambiental de los consumidores (%). Colombia y algunos países de América Latina, 2019 y 2024



Fuente: Kantar (2025).

Relacionado con lo anterior, el reporte *Consumir de forma diferente, consumir de forma sostenible* (UNEP e ideas42, 2017) identifica cinco barreras comportamentales al consumo sostenible que es importante tener presentes cuando queremos entender, desde las ciencias del comportamiento, a los distintos actores del ecosistema de crecimiento verde en Colombia. Estos obstáculos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Barreras comportamentales para el consumo sostenible.

Barrera comportamental	Descripción
1. Dominio de hábitos	Las decisiones de consumo están dominadas por hábitos, y las señales físicas del entorno (como formas de objetos o indicaciones nuevas) que influyen fuertemente en cambiar comportamientos.
2. Consecuencias invisibles o lejanas	Los impactos del consumo (ej., consumo de agua o energía) suelen ser invisibles o percibidos como lejanos, lo que reduce la motivación para cambiar comportamientos a menos que haya racionamiento o restricciones.
3. Irrelevancia o disonancia cognitiva	Muchas personas experimentan disonancia cognitiva: reconocen que el cambio climático es real, pero no lo perciben como un problema personal inmediato o relevante. Información personalizada y retroalimentación son herramientas clave para superar esta barrera.
4. Influencia social	El comportamiento se ve fuertemente influenciado por normas sociales y el ejemplo de pares y líderes, generando presión para actuar de manera socialmente aceptable.
5. Dificultad para cumplir decisiones sostenibles	La arquitectura de la decisión puede llevar al consumidor a seleccionar opciones menos sostenibles por defecto, a pesar de su intención de sostenibilidad. Por ejemplo, hay brecha entre importancia asignada a sostenibilidad (90 %) y disposición a pagar más (26 %).

Fuente: elaboración propia con base en UNEP e ideas42 (2017).

También se necesita aprovechar mejor las normas sociales como palanca de cambio, pues no cabe duda de que las decisiones sostenibles aumentan cuando las personas sienten que son compartidas por otros en su entorno (vecinos, comunidad). Las políticas pueden integrar mecanismos de reconocimiento, reputación o participación comunitaria para aumentar la adherencia; por ejemplo: premios a barrios o veredas sostenibles, o inclusión de indicadores ambientales en juntas de acción comunal.

Si bien dentro de la categoría de consumidores hay distintas tipologías, como aquellos bien informados y conocedores que aplican lo que piensan, otro grupo actúa más bajo un *efecto de manada*. Esto quiere decir que estas personas toman decisiones o modifican su comportamiento imitando lo que hace la mayoría de un grupo antes que hacer un análisis racional de cierta situación, incluso cuando puede no compartirse plenamente la justificación detrás de esa elección.

Es menester mencionar que los sesgos conductuales no operan de manera uniforme en todos los contextos. En ámbitos rurales, por ejemplo, influyen de forma decisiva factores como la confianza comunitaria, la memoria de conflictos y las dinámicas de gobernanza local. Incorporar esta diferenciación permitiría que las intervenciones comportamentales que se proponen en el capítulo sean más pertinentes y efectivas, al reconocer la diversidad de realidades territoriales en Colombia (Regino, Universidad de La Salle, comunicación personal, 2025). En este sentido, la influencia social y el deseo de conformidad con el grupo son sentimientos que también emergen.

También cabe mencionar, aunque no sean el centro de nuestra caracterización, los consumidores *greenwashers o greenhushers,* que también representan desafíos importantes para la credibilidad y la efectividad de las agendas ambientales en el país y en el mundo[13]. Por una parte, el *greenwashing* se refiere a prácticas en las que

13. Si bien el greenwashing es una práctica fundamentalmente de productores, comercializadores, entidades públicas y privadas, los consumidores no solo son víctimas de este, sino que también pueden contribuir indirectamente a su perpetuación al no cuestionar o validar las afirmaciones y estrategias verdes que encuentran en el mercado.

empresas o entidades, e incluso personas, proyectan una imagen ambientalmente responsable falsa o exagerada para mejorar su reputación sin un compromiso real con la sostenibilidad. Por otra parte, el *greenhushing* corresponde a la tendencia a ocultar o minimizar información relevante sobre impactos ambientales o acciones sostenibles, ya sea por miedo a críticas o para evitar escrutinios. Este silencio estratégico dificulta la transparencia y limita la posibilidad de evaluar avances reales en materia de crecimiento verde.

En este sentido, vale la pena recordar que las prácticas ambientales, los cambios de modelos y la construcción de información (en un ambiente ampliamente informal como el colombiano) requieren tiempo, desarrollo de proveedores y una estrategia completa e integral que conecte a todos los actores del ecosistema (Reyes, Compromiso Empresarial por el Reciclaje [Cempre], comunicación personal, 2025).

El comportamiento de los hogares

Los hogares son unidades básicas integradas por consumidores cuyas decisiones pueden impulsar la demanda y la construcción de vivienda sostenible, así como promover prácticas de consumo responsable que conduzcan a la existencia de una economía circular real que permita construir comunidades y bienestar social. Con esta premisa en mente, la OCDE (2023) llevó a cabo un estudio que analizó el comportamiento ambiental de hogares en nueve países (Bélgica, Canadá, Israel, Francia, Países Bajos, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos) a través de la Encuesta sobre Políticas Ambientales y Cambio de Comportamiento Individual (EPIC). Dicho trabajo identificó conductas frecuentes y menos frecuentes, tecnologías de baja emisión, barreras para su adopción y apoyo a políticas, y se enfocó en cuatro grandes áreas: energía residencial, transporte, gestión de residuos y consumo de alimentos.

Uno de los hallazgos del estudio mencionado es que las decisiones de los hogares están guiadas principalmente por disponibilidad, asequibilidad y conveniencia. Por lo tanto, según la OCDE (2023), para promover comportamientos sostenibles se requiere: (1) eliminar barreras estructurales y económicas; (2) diseñar políticas que consideren la equidad social; (3) alinear incentivos entre dominios (ej., descuentos cruzados entre prácticas sostenibles); y (4) apalancar el amplio respaldo a medidas no coercitivas.

Sin duda, las barreras para un comportamiento verde en los hogares existen en cada caso, e incluyen costos de instalación, falta de conocimiento, restricciones en viviendas arrendadas o en apartamentos, falta de infraestructura de carga de vehículos eléctricos, entre muchas otras. Este reporte invita a Colombia a que, al introducir este tipo de herramientas, nos enfoquemos en accesibilidad y conveniencia; no solo en hacernos conscientes de ello (también conocido como concienciación).

También es fundamental construir confianza y apoyo con medidas graduales y visibles. Esta labor es parte de la enseñanza porque, aunque los ciudadanos reconocen la importancia del comportamiento ambiental, no siempre actúan si la opción sostenible no es fácil o económica (otro signo de disonancia cognitiva que, como mencionamos, hace alusión a dos ideas conflictivas al mismo tiempo para un individuo). A pesar de que habría un ***sesgo de acción*** asociado a esa necesidad de los seres humanos de actuar antes de quedarnos quietos, hay mayor respaldo a medidas de apoyo (subsidios, educación, estándares mínimos) que a medidas coercitivas (impuestos, restricciones).

Por ende, es preciso iniciar con políticas de educación, incentivos positivos y pilotos visibles, antes de aplicar restricciones o impuestos a los hogares que son nuestro foco en esta sección. De hecho, Colombia ha venido avanzando en esa dirección desde hace algunos años[14]. En el primer semestre de 2025 estuvo disponible para comentarios el borrador de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) 2025-2036, que tiene enfoque urbano-regional y busca impulsar una transición socioecológica de las áreas urbanas hacia ciudades sostenibles, resilientes, bajas en carbono y competitivas, basadas en estructuras ecológicas conservadas, ordenadas alrededor del agua y la biodiversidad, con ciudadanía ambientalmente consciente y una economía circular urbano-regional[15].

14. El mecanismo de la no causación del impuesto al carbono, vigente desde 2017 por el Decreto 926 de 2017, es un ejemplo de cómo se busca incentivar cambios con aplicabilidad en metas de sostenibilidad por vías diferentes a los incentivos tributarios tradicionales (Ibarra, EAN, comunicación personal, 2025). Este instrumento permite a las empresas evitar el pago del impuesto mediante la compensación anticipada de sus emisiones de GEI con certificados verificados de reducción o remoción.

15. Esta política actualiza la PGAU de 2008 y tiene cuatro ejes: información y conocimiento; planificación y ordenamiento territorial; transformación; y gobernanza y participación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Minambiente], 2025b).

Asimismo, en relación con el borrador de política anterior, en el segundo semestre de 2025 la Ley 2476 de 2025[16], conocida como "Ley de Ciudades Verdes", fue aprobada. Esta promueve el desarrollo de ciudades más verdes, biodiversas y resilientes al cambio climático, buscando mejorar la calidad de vida urbana mediante la incorporación de la naturaleza en la planificación, la creación de espacios verdes, la protección de la biodiversidad y una gestión ambiental orientada a la reducción de riesgos.

Para finalizar, manifestamos la necesidad de tener información granular de qué tan verdes son los hogares colombianos, tanto a nivel urbano como al rural, en línea con la propuesta del informe de la OCDE (2023) de evaluar y ajustar según evidencia el comportamiento real de estas unidades. De este modo será posible desarrollar políticas conductuales basadas en hallazgos locales y determinar qué estrategias funcionan según el tipo de hogar, sobre todo si se considera que en algunos países aún se diseñan políticas sobre supuestos, sin datos reales sobre las decisiones de estos consumidores.

Burocracia bienpensante

El sector público es en este ecosistema uno de los más relevantes por las múltiples instituciones participantes que existen y funcionan en su interior. Esta diversidad, sin embargo, genera un sesgo de *ilusión de control*, según el cual se sobreestima la capacidad de cada una de las entidades presentes para influir o manejar un resultado, aunque se tenga poco —o aun nulo— control sobre la situación. De esta manera también se puede estar subestimando la complejidad del entorno, las posibles variables externas o la necesidad de colaboración multisectorial, lo que en definitiva afecta negativamente la toma de decisiones, así como la efectividad de las políticas.

La institucionalidad y una gobernanza sólida son pilares para generar confianza y facilitar la gestión de la biodiversidad, así como del cambio climático, estableciendo un marco que genere coherencia y coordinación entre los distintos actores y sectores involucrados en la agenda de sostenibilidad. De hecho, en asuntos ambientales existen diferentes instrumentos de política, iniciativas, estrategias, planes, programas, proyectos, documentos rectores, documentos CONPES, hojas de ruta, metas específicas, informes de gestión y cumplimiento que no necesariamente se hablan entre ellos ni están articulados. En ocasiones, incluso parecería que cada institución estuviera haciendo esfuerzos en sentidos contrarios. Este problema puede obedecer al sesgo cognitivo de la *falacia de planeación*, según la cual se tienden a subestimar el tiempo, los costos y los riesgos necesarios para completar un proyecto o tarea, mientras que se sobreestiman los beneficios y resultados esperados. En últimas, cuando todo es una prioridad, nada lo es en sí mismo.

Varios de los instrumentos mencionados no tienen un plan de monitoreo que permita dar cuenta de su cumplimiento o terminación, y en ocasiones se generan dudas de cara al público cuando no se conoce con claridad y transparencia si la política concluyó, cuáles fueron sus logros, las principales enseñanzas y los retos a futuro, o si incluso está en proceso de actualización y algunos elementos se han vuelto obsoletos. También de allí surgen situaciones relacionadas con el *exceso de confianza*, también llamada sobreconfianza, que corresponde a sobrevalorar el éxito de las políticas o proyectos sostenibles sin considerar adecuadamente los riesgos. Esto se relaciona con la tendencia a tener más confianza de la que corresponde en realidad a las capacidades reales o al control que se tiene sobre una situación, sobreestimando de esta manera la precisión o el éxito potencial de las propias decisiones.

De manera específica, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) opera como la entidad articuladora de la política de crecimiento verde a nivel nacional. Sin embargo, como planteamos al inicio del capítulo, tenemos la necesidad de enmarcar de manera acertada el problema. Por el efecto de encuadre, no se actúa a partir del crecimiento y de la superación de la pobreza (que tanto se necesitan en Colombia), sino desde una perspectiva verde y sostenible que, si bien es válida y fundamental, no concuerda con las necesidades del país[17].

16. Por medio del cual se fortalece la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en Colombia a través de ciudades y centros urbanos verdes, biodiversos y resilientes.

17. En el INC 2024-2025 mencionamos, por una parte, la institucionalidad relacionada con bioeconomía en Colombia, sobre todo a propósito de la investigación ambiental: el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto SINCH, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (Invemar), el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y el IDEAM.

Otros actores de este ecosistema que son parte de la institucionalidad del SINA, encargado de dirigir, coordinar y ejecutar la política pública ambiental, son Minambiente, cabeza del sector, las corporaciones autónomas regionales, las autoridades ambientales urbanas y de desarrollo sostenible, que son responsables de la gestión ambiental en sus respectivos territorios, Parques Nacionales Naturales (PNN) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

Adicionalmente, según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por su sigla en inglés), la adaptación al cambio climático se debe trabajar de la mano de la reducción de la pobreza. En efecto, se necesita una nueva comprensión de las interconexiones entre el cambio climático, la sociedad humana y los ecosistemas en todos los sectores si queremos abordar los desafíos globales que enfrentamos hoy.

Además, Oeberst e Imhoff (2023) destacan que los seres humanos procesamos la información con base en creencias previas, lo cual implica que tanto los actores identificados dentro de este grupo como los otros caracterizados en las sección (empresas, consumidores y academia) tenemos una presencia constante del *sesgo de confirmación.* Esta distorsión nos lleva a confiar más en nuestras propias evaluaciones, priorizar la experiencia personal y dar mayor credibilidad a la evidencia que coincide con nuestras creencias, incluso si existe información que las contradiga. En ese contexto, se requiere contar con entidades de vigilancia que impulsen la innovación, prevengan riesgos y actúen con agilidad, alineadas con estándares internacionales, sin comprometer la seguridad fitosanitaria ni frenar el desarrollo del país (CPC, 2024).

Academia

Para aprovechar de forma sostenible la biodiversidad, es clave impulsar la investigación y la innovación en el uso de recursos biológicos mediante prácticas inclusivas y equitativas. De igual manera, para incorporar tecnologías bajas en emisiones de carbono en los procesos productivos que contribuyan a la transición energética, se necesita adoptar y adaptar estas herramientas a las realidades locales del país[18]. Esta clase de esfuerzos se enmarcan en el campo de acción de la academia, entendida como el amplio grupo que incluye universidades, centros de investigación, institutos técnicos o tecnológicos u otros.

La academia aquí considerada se asemeja mucho a la que se describe en el capítulo de *CTI.* Por lo tanto, tomamos en cuenta dicho análisis para tratar de asociar los sesgos conductuales que caracterizan a este actor. En efecto, la producción científica está sujeta a sesgos metodológicos y cognitivos. Las primeras afectan la validez de la investigación e incluyen, entre otras: el *sesgo de publicación* (la preferencia por publicar solo resultados positivos), el *sesgo de selección* (uso de una muestra no representativa, el *p-hacking* (la manipulación estadística para obtener significancia), el *reporte selectivo* (omisión de resultados relevantes), el *sesgo de diseño* (uso de diseños que favorecen ciertos resultados) y el *sesgo de confirmación* (experimentos orientados a confirmar hipótesis previas). También es posible encontrar *sesgos de confusión* (distorsión de los resultados debido a una variable de confusión) y el *sesgo de respuesta* (tendencia a responder falsamente en las encuestas).

Por lo demás, los sesgos cognitivos dentro de la producción científica de la academia se derivan de atajos mentales y limitaciones en el procesamiento de información. En este caso, se presentan el *sesgo de confirmación* (la búsqueda de datos que confirmen ideas previas), la *motivación* (la influencia de intereses personales), el *anclaje* (el peso excesivo a información inicial), el *efecto halo* (la influencia de percepciones generales como la reputación), el *sesgo retrospectivo* (la falsa sensación de haber anticipado resultados) y la *ilusión de control* (sobreestimación del control sobre variables complejas) (Fernández, 2023).

Financiadores verdes

En el contexto del crecimiento verde, finalizamos esta caracterización con el sector financiero, del que también hablamos en el capítulo *de Financiación empresarial* de este INC 2025-2026. El enfoque, en este caso, se encuentra en un financiamiento verde que permite "canalizar inversiones hacia proyectos que no solo protejan el capital natural, sino que a largo plazo puedan generar un valor económico y social" (Asobancaria, 2025a, p.84).

18. Esta transición energética en Colombia debe ser realista, equilibrada y gradual, combinando el fortalecimiento de fuentes tradicionales con la incorporación de energías renovables. En este proceso, el gas natural se posiciona como un pilar clave por su menor impacto ambiental y su contribución a reducir la pobreza energética (CPC, 2024).

El sector financiero está compuesto de diferentes actores, incluidos los bancos, los seguros, las microfinancieras, los fondos de capital, las *fintechs*, las fiduciarias, entre otros, los cuales pueden movilizar recursos para proyectos de desarrollo sostenible, alineados con la taxonomía verde de Colombia que lleva en funcionamiento más de cuatro años y que también incluye otras actividades de transición. Estos agentes son facilitadores del crecimiento verde y además ayudan a gestionar riesgos ambientales y sociales, así como a incentivar la innovación y la eficiencia de recursos.

Algunos de los sesgos que podrían asociarse a este sector son: (1) el de *statu quo,* que se manifiesta en la preferencia por las inversiones tradicionales frente a las innovadoras o sostenibles, por lo que se tiende a mantener portafolios habituales sin incorporar opciones verdes; (2) *el de confirmación,* reflejado en la tendencia a buscar o valorar solo la información que confirme las creencias previas, dificultando la adopción de nuevas prácticas financieras verdes; y (3) *el de disponibilidad,* que se refiere a que la decisión se ve afectada por la falta de datos transparentes o por experiencias pasadas negativas sobre proyectos de sostenibilidad.

Las cifras más recientes de Asobancaria (2025b) revelan que en 2024 la "banca colombiana emitió COP 1,34 billones en bonos temáticos, agrupados en: (1) dos emisiones por COP 554 mil millones en bonos de biodiversidad, (2) COP 152 mil millones emitidos en bonos azules, con el propósito de financiar proyectos de conservación y protección de ecosistemas marinos y recursos hídricos, (3) COP 119 mil millones en bonos verdes ordinarios, (4) COP 64 mil millones en bonos sociales, y (5) COP 665 mil millones en bonos sostenibles".

Si bien existen cifras relevantes recientes de la cartera verde de los bancos en Colombia (que en 2024 alcanzó COP 29,3 billones o 4,1 % del total de la cartera del sector), es fundamental que la oferta de productos tanto de la industria bancaria como de los otros actores logre atender las necesidades de financiamiento verde de manera efectiva en el país. Así como en el capítulo de Financiación empresarial de este INC 2025-2026 recomendamos estudiar mucho más la demanda por financiación de las unidades productivas, en este texto hacemos un llamado a estudiar la demanda por financiamiento verde para poder diseñar productos que se acoplen a los requerimientos de empresas e incluso personas naturales que estén buscando tales recursos para el desarrollo de sus proyectos.

De manera complementaria, es fundamental que desde la oferta de los productos y servicios verdes se procure educar a la demanda sobre el tipo de proyectos que sí son bancables, características asociadas, requisitos, garantías que son válidas, etc.

Si bien la descripción de los cinco principales grupos de este ecosistema no es exhaustiva, sí nos permite hacernos una idea de qué tipo de características generales acompañan la decisión de cada uno de estos agentes y cómo proponer soluciones alternativas que aprovechen como facilitadores los principales sesgos conductuales identificados.

4 Eficiencia en el manejo de recursos hídricos y residuos sólidos: cifras recientes

En esta sección hemos escogido profundizar en las cifras más recientes con respecto a dos áreas clave para los temas de sostenibilidad ambiental empresarial: el recurso hídrico y los residuos sólidos. Sobre eficiencia energética se elabora más en detalle en el capítulo de *Energía de este INC 2025-2026,* y el recurso tierra se discute en el capítulo de *Productividad rural*.

Agua y residuos en la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

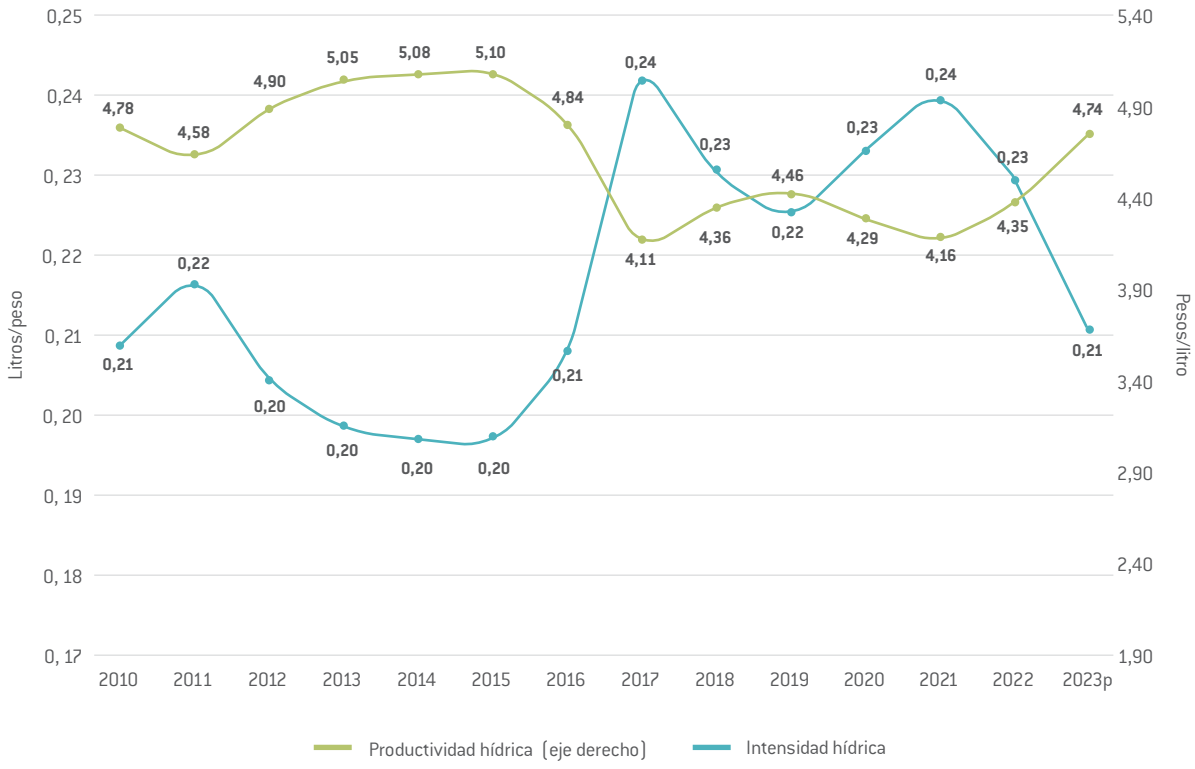
La CSA permite evaluar tanto el impacto de la actividad económica sobre el ambiente como el esfuerzo que realizan los diferentes sectores económicos para conservar y proteger el entorno natural. Esta cuenta analiza: (1) activos de los recursos minerales y energéticos (CAR-ARME); (2) flujos de agua (CAE-FA); (3) flujos de energía (CAR-FE); (4) influjos del bosque (CAR-FB); (5) residuos sólidos (CAEFM-RS); y (6) flujos de materiales de emisiones al aire.

Las mediciones más recientes en las que nos centramos en esta subsección son los numerales (2) y (5). Los flujos de agua se incluyen por ser el factor alrededor del cual se hace la ordenación del territorio dentro de una de las cinco transformaciones del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026. Por su parte, los residuos sólidos se abordan bajo la premisa de que la economía circular es una piedra angular del desarrollo sostenible en Colombia, tal como lo estipulan el PND y el CONPES 4129, "Política Nacional de Reindustrialización".

En el primer caso, la CAE-FA permite "realizar la medición de los flujos de agua (oferta y utilización) desagregados en insumos, productos y residuos mediante la integración de la información hidrológica y económica" (DANE, 2024). Como lo indica el DANE (2025), los indicadores de productividad miden la eficiencia en el uso de recursos naturales en producción y consumo, relacionando variables económicas (producción, ingreso, valor agregado) con factores ambientales (extracción, demanda o consumo de recursos)[19]. Entretanto, los indicadores de intensidad hídrica muestran la presión ambiental de la actividad económica midiendo la relación entre variables ambientales y agregados económicos. Al ser inversos a la productividad, una menor intensidad indica mayor eficiencia, ya que implica usar menos agua por cada unidad de valor agregado producida (DANE, 2025a).

19. Un aumento en la productividad indica mayor valor agregado por unidad de recurso, como más valor por cada litro de agua usado.

Gráfica 6. Productividad e intensidad hídrica (pesos/litro, y litros/peso), total nacional, 2010-2023p



Fuente: Fuente: DANE (2024).

La Gráfica 6 muestra que en Colombia la productividad hídrica en los últimos ocho años disminuyó de niveles cercanos a COP 5,1 por litro hasta COP 4,4 (es decir, los pesos de valor agregado por cada litro de agua extraída) según las cifras provisionales para el año 2022 (DANE, 2024). Esta reducción en la productividad se debe al incremento de la intensidad hídrica en el periodo, que pasó de 0,196 litros por peso de valor agregado a 0,230 litros por peso de valor agregado.

Mejorar la eficiencia hídrica y evitar la sobreexplotación del recurso es clave para garantizar un desarrollo sostenible en el país. En este contexto, el vínculo con el fenómeno de El Niño es clave porque las empresas, cuando hacen un análisis de doble materialidad, no evalúan tan solo su impacto en el medio ambiente y la sociedad, sino los riesgos que emanan tanto del cambio climático como de la naturaleza (biodiversidad y servicios ecosistémicos).

Desde las ciencias del comportamiento, conocer estos datos ayuda a entender la toma de decisiones en contextos de recursos limitados y puede motivar la adopción de prácticas eficientes, aprovechando efectos como el "efecto manada" para fomentar conductas sostenibles[20]. Sin embargo, cuando se compara la productividad del agua en Colombia en relación con el mundo, en el año 2021 nos ubicamos en el puesto 125 entre 181 países, en un *ranking* en el que Brasil ocupó el puesto 85 y varios países de la región nos superaban: Guatemala (89), Costa Rica (99), Paraguay (102), Bolivia (105), Uruguay (106) y México (112).

En relación con lo anterior, cabe anotar que, según su Plan de Acción y Seguimiento (PAS), el documento CONPES 4004, "Economía circular en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales", terminaría de ejecutarse este año. Sin embargo, las cifras más recientes del sistema de seguimiento a

20. Porque este efecto se refiere a la tendencia de las personas a adoptar ideas, decisiones o conductas simplemente porque la mayoría las practica o las cree. En otras palabras, seguir a la mayoría es una señal de inteligencia y seguridad.

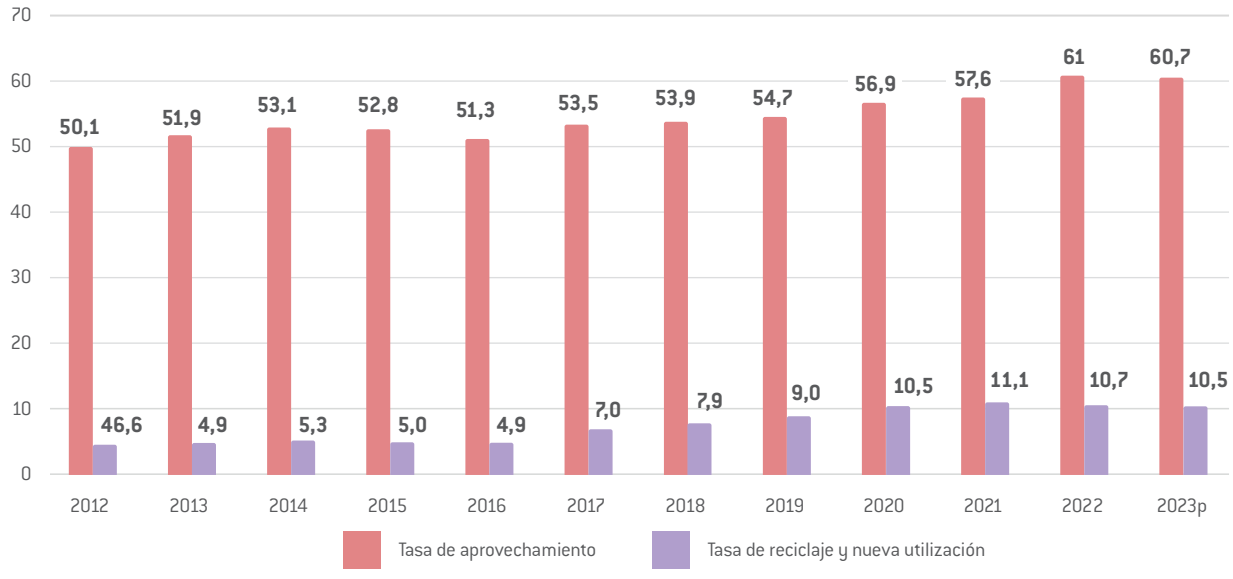
documentos CONPES (SisCONPES) muestran que, con corte a diciembre de 2024, se había avanzado en 90,61 %, esto es, 32 de sus 42 acciones ya habían concluido y, de sus tres objetivos, el de mayor avance era el *de fortalecer la gobernanza y la capacidad institucional para impulsar la economía circular en los servicios de acueducto y alcantarillado* (93,9 %). En contraste, el objetivo que se encontraba más retrasado era el de desarrollar estrategias de economía circular en el agua potable y las aguas residuales para garantizar la oferta hídrica a largo plazo (82,5 %).

Por otra parte, la CAEFM-RS, cuyos resultados se publicaron a principios de agosto de 2025, mostró un aumento de más de 10 puntos porcentuales (pp) entre 2012 y 2023 (según cifras provisionales) de la tasa de aprovechamiento, que pasó de 50,1 % a 60,7 % (Gráfica 7). Esto refleja el "avance en la implementación de prácticas de economía circular en la gestión y reutilización de residuos" (Cempre, 2025).

Asimismo, se observa que los residuos y productos residuales se aprovecharon en la cogeneración de energía (44,7 %), reciclaje y nueva utilización (17,3 %) (DANE, 2025a). Los productos residuales, por otra parte, alcanzaron 37,9 %. Entretanto, la tasa de reciclaje y nueva utilización pasó de 4,6 % a 10,5 % (aunque había alcanzado su nivel máximo en 2021, con 11,1 %)[21].

Precisamente, el aprovechamiento de residuos y el reciclaje hacen que la demanda de recursos naturales vírgenes disminuya, así como la generación de desechos, a la vez que se comprende e impulsa la valorización de materiales usados como insumos para nuevos productos. Esto contribuye a la competitividad y a la sostenibilidad del país, impactando en la productividad de los materiales.

Gráfica 7. Tasa de reciclaje y nueva utilización, y tasa de aprovechamiento (%). Total nacional, 2012-2023p



Fuente: DANE (2025a).

¿Qué nos dice la más reciente Encuesta Ambiental Industrial (EAI)?

La EAI de 2023 del DANE fue publicada en el primer semestre de 2025 y muestra que los establecimientos industriales generaron un total de 12,8 millones de toneladas de residuos sólidos, de los cuales 71,1 % fueron orgánicos, seguidos por lodos (9,2 %) y escorias y cenizas (8 %). Al respecto, vale la pena destacar que el 86,1 % de esas toneladas tuvieron "algún proceso de aprovechamiento o valorización a través de su reutilización: reciclaje, compostaje, uso como combustible para calderas, generación de

21. Las cifras per cápita de la generación de residuos sólidos y productos residuales entre 2012 y 2023 pasaron de 481 kg en 2012 a 624 kg en 2023.

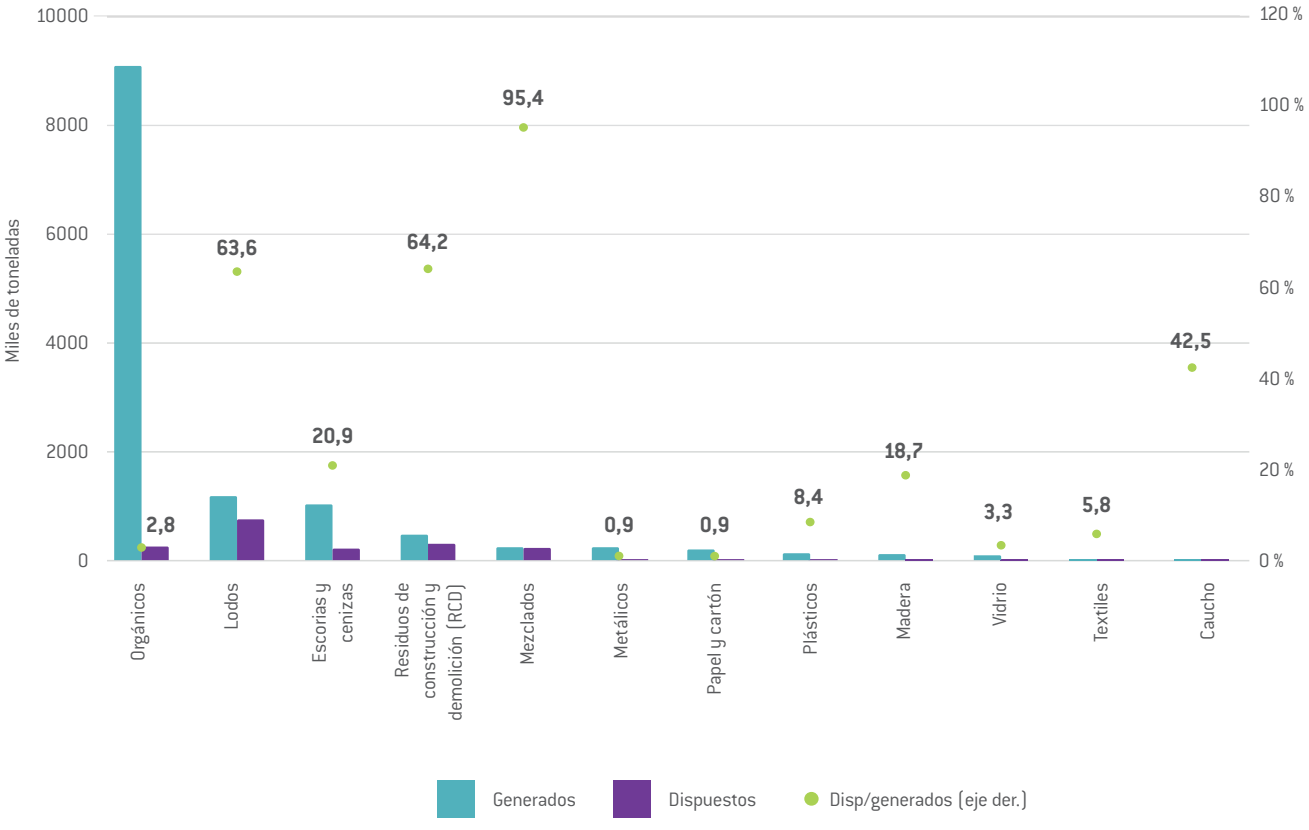
energía, venta, donación o almacenamiento" (DANE, 2025b), y el restante 13,9 % fue reportado como dispuesto.

La Gráfica 8 muestra los residuos generados (cantidad total producida sin considerar su destino final), los dispuestos (que se eliminan o aprovechan en sitios distintos al origen[22] como rellenos sanitarios, celdas de contingencia, incineración, reciclaje[23] o reutilización) y la proporción de los que se envían a disposición final. En este caso se destaca que, para los residuos de construcción y demolición, la razón de material dispuesto y generado es bastante alta debido a la problemática del déficit de escombreras o iniciativas que transformen este tipo de desechos.

Por una parte, los sectores industriales que más residuos sólidos generan son: elaboración de productos alimenticios (71,9 %), fabricación de papel y cartón (6,2 %), sustancias y productos químicos (5,3 %) y productos minerales no metálicos (5,2 %). Por otra parte, los sectores que más residuos disponen son: fabricación de papel y cartón (36,7 %), elaboración de productos alimenticios (24,9 %), productos minerales no metálicos (18,1 %) y sustancias y productos químicos (5,4 %) (DANE, 2025a).

Respecto al agua residual, la industria de la madera, el papel y la impresión trató el 99,4 % del volumen generado. En las actividades industriales de alimentos, bebidas y tabaco, el 93,0 % de este tipo de residuo fue tratado, mientras que en el sector de metalurgia y productos metálicos dicha proporción fue del 91,7 %. Asimismo, del total de establecimientos industriales en la EAI 2023, 39,6 % reportan contar con programas de uso eficiente y ahorro de agua. En este contexto, vale la pena recordar que en Colombia las aguas residuales de los hogares en la mayoría de las ciudades no son tratadas por la deficiencia y necesidad de más plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) (Acosta, Minambiente, comunicación personal, 2025).

Gráfica 8. Distribución de los residuos sólidos generados y dispuestos por los establecimientos industriales según tipo de residuo, 2023



Fuente: DANE (2025b).

22. Esto incluye: rellenos sanitarios, celdas de contingencia, incineración, reciclaje o reutilización.

23. El reciclaje consta de varias etapas que comprenden procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización (DANE, s. f.).

Ahora bien, la visión a futuro a 30 años del INC 2024-2025 planteaba un crecimiento verde sostenible, justo, ágil y circular, impulsado por la eficiencia, la flexibilidad y la responsabilidad, donde destacan también conceptos como innovación, adaptación y cambio. Precisamente, este escenario deseado exige mucho más que financiamiento: requiere una transformación profunda en la mentalidad empresarial, donde los productores, los consumidores y los actores de las cadenas de valor se unan para convertir al capital natural en el motor de una economía verde y resiliente. Desde el CPC insistimos: Colombia no solo debe atraer inversión verde, sino también cultivar un ecosistema empresarial que innove, actúe y transforme. Solo así estaremos a la altura de la oportunidad global que tenemos frente a nosotros.

Una mirada a los empujones verdes

Colombia enfrenta desafíos en diversas áreas donde los *nudges* verdes o empujones ambientales pueden ser efectivos para incentivar decisiones más sostenibles por parte de consumidores y ciudadanos: eficiencia energética en hogares (y también empresas), movilidad sostenible, separación de residuos, uso responsable del agua y cambios en hábitos alimenticios, entre otros. Su aplicabilidad es posible en contextos donde la población comparte una cultura específica (por ejemplo: instituciones educativas, entidades públicas, barrios, veredas) por cuanto en estos espacios delimitados es posible reconocer las características del entorno y los distintos actores.

Si bien estos empujones verdes son una de las herramientas que las ciencias del comportamiento ofrecen, no son la única solución para cualquier proceso de cambio comportamental que se quiera impulsar. Precisamente, para que sean efectivos y evitar un posible rechazo, deben adaptarse a normas sociales, lenguaje cotidiano y prácticas culturales locales. De manera que también se necesita impulsar el desarrollo de infraestructura acorde con el tipo de cambios comportamentales que se requieren.

De igual forma, la transparencia sobre los objetivos del *nudge* y la posibilidad de reversibilidad fortalecen la legitimidad y confianza pública. Asimismo, involucrar a la ciudadanía en el diseño y validación de las intervenciones es parte de generar confianza en la solución que estos empujones buscan. Por otro lado, su impacto puede ser potenciado al combinarse con herramientas tradicionales como regulaciones, incentivos económicos y procesos educativos (Schubert, 2016).

Según Schubert (2016), existen tres tipos principales de estos empujones verdes:

1. **Nudges basados en la autoimagen**, que apelan al deseo de proyectar una identidad verde y sostenible, por ejemplo, mediante etiquetas ambientales o información simplificada.

2. **Nudges basados en normas sociales**, que aprovechan la tendencia a imitar a los pares, como comparar el consumo energético con el de otros hogares o fomentar la visibilidad del comportamiento sostenible.

3. **Nudges basados en valores predeterminados**, que establecen opciones sostenibles por defecto, como ofrecer energía renovable salvo que el usuario elija lo contrario[24].

En suma, estas herramientas tienen el potencial para transformar el comportamiento ambiental cotidiano de forma ética, costo-efectiva y no coercitiva en Colombia. Su uso bien diseñado puede fortalecer políticas ambientales, contribuir al cumplimiento de las distintas iniciativas y planes actuales, aumentar la aceptación social de la transición ecológica y generar cambios sostenibles desde abajo hacia arriba (Schubert, 2016).

En Colombia Ethos BT, la Fundación Grupo Social (FGS)[25] y la Fundación Corona llevaron a cabo un piloto reciente en el barrio Bilbao, en la localidad de Suba, en Bogotá (Vallejo, 2025), que utilizó empujones y, a su vez, distintas intervenciones dirigidas a cambiar habilidades, creencias y reducir estereotipos que no harían parte de esa categoría de nudges (Vallejo, Ethos, comunicación personal, 2025). En el marco de "Una cuadra más linda y más limpia", lograron cambios en torno a la separación de residuos y el proceso de avanzar en la generación de confianza y colaboración entre

24. Sin embargo, no hay cómo hacer esto en Colombia con el marco regulatorio actual porque uno no puede elegir el generador de energía (Monroy, comunicación personal, 2025).

25. FGS lanzó un plan de largo plazo en Bilbao en 2023 para fortalecer la confianza, los lazos de la comunidades y la calidad de vida.

vecinos y recicladores (esto se hizo para dos cuadras del barrio mencionado). En tres semanas, se logró aumentar la separación de residuos al pasar de 0 a 106 kg, así como incrementos generalizados de la confianza (doblándose desde 59 % hasta 118 %), entre vecinos (24 %) y en recicladores (de 9 % a 58 %)[26].

En este piloto se replanteó el reciclaje como una forma de conexión. De tal modo, se incluyeron distintas herramientas de las ciencias del comportamiento en el proceso como: aprendizaje a través del juego, diálogos de confianza, un mural que se convirtió en símbolo de la creatividad de la comunidad, retroalimentación visual, compromisos públicos entre los actores, concursos entre cuadras del barrio y mensajes a través de volantes para cambiar apelando a las normas sociales (Green Nudges, 2025).

Este tipo de experiencias no solo deberían divulgarse ampliamente, sino escalarse tanto en la ciudad capital como en muchas regiones de Colombia. Un fenómeno que vale la pena tener en cuenta es que, si bien muchas —si no todas— de las intervenciones en ciencias del comportamiento se circunscriben al contexto específico de donde tienen lugar, el hábito poco sostenible de clasificar erróneamente los materiales para recicladores o no hacerlo es una realidad que aún persiste en el país. Además, son muchas las formas de reciclar dentro de las ciudades: en los restaurantes, en las calles, en los centros comerciales, en supermercados e incluso en los hospitales.

Sin duda, los materiales del piloto de Ethos BT podrían servir como manual de buena práctica para otras comunidades que aún no logran conectarse por falta de confianza más que por voluntad misma de hacer una adecuada gestión de residuos en sus barrios. Recordemos también que para lograr este y otros cambios en sostenibilidad se requiere una mayor transformación en la infraestructura, los procesos y las capacidades de la sociedad.

Ahora bien, antes de terminar esta sección es relevante tener presente que no solo debemos quedarnos en intervenciones comportamentales que obedezcan a los empujones, sino que estos deben tener su apellido "+"; es decir, es preciso fomentar la reflexión activa y acompañar estos mecanismos de la acción consecuente. Precisamente, estos "***nudges*** +" buscan profundizar el impacto de los empujones tradicionales mediante intervenciones que promuevan un compromiso más informado y duradero, abordando sesgos cognitivos y reforzando la autonomía de los actores involucrados.

En esa línea, incorporar "***nudges*** + territoriales" o intervenciones conductuales diseñadas de manera diferenciada según los contextos culturales y ecológicos del país puede ser una forma de reconocer esa diversidad clave para que las medidas de cambio de comportamiento sean efectivas y legítimas. En otras palabras, no es lo mismo incentivar prácticas de reciclaje en zonas urbanas como Bogotá que promover la conservación comunitaria en el Pacífico o la Amazonía[27].

De esta manera, también se hace énfasis en la educación, la motivación y el empoderamiento para abordar distorsiones cognitivas tradicionales como la del ***statu quo***. Según este sesgo, se prefiere hacer las cosas del modo habitual, como mencionamos en el capítulo de *CTI* de este INC 2025, por la aversión a la pérdida y evitar el arrepentimiento futuro. En suma, los "empujones +" tienen el potencial de lograr transformaciones más robustas y sostenibles.

26. Curiosamente, "los residentes no clasificaban los materiales reciclables ni entregaban los residuos a los recicladores oficiales. El verdadero problema no eran los contenedores ni las rutas de recogida, sino la confianza" (Green Nudges, 2025).

27. Adaptar los empujones verdes a estas realidades aumenta su pertinencia, fortalece la confianza en las políticas y permite avanzar hacia un crecimiento verde más inclusivo y conectado con las dinámicas locales.

5 Demanda por sostenibilidad

Enfocarnos en políticas para la sostenibilidad ambiental desde la demanda tal vez resulte una alternativa con miras a influir en el comportamiento de consumidores, hogares y usuarios. Este es un enfoque complementario al tradicional, donde priman herramientas como regulaciones industriales o subsidios a tecnologías, y en cambio involucra activamente a las personas. En esta línea, el reporte *Medidas políticas orientadas a la demanda para la sostenibilidad medioambiental* (OCDE, 2024) discute sobre señales de precios (impuestos, subsidios), normas y regulaciones de consumo, etiquetado ambiental y estándares de productos, intervenciones conductuales y educativas, y participación ciudadana y acción colectiva.

Las políticas del lado de la demanda permiten transformar la sostenibilidad en una tarea colectiva donde cada hogar, comunidad y consumidor puede ser parte activa del cambio. Para Colombia, representan una oportunidad estratégica para mejorar la efectividad ambiental, reducir desigualdades y construir legitimidad social de cara a una transición justa y participativa que priorice la acción de acuerdo con las necesidades del país y no responda exclusivamente a una agenda global de acción climática que se olvida del crecimiento y superación de la pobreza de los colombianos. Vale la pena tener presente que, como lo indican Bujold *et al.* (2020), generar una demanda colectiva de cambio es fundamental, pero resulta insuficiente para lograr un cambio total de comportamiento ya que las personas tienden a conformarse con lo que hacen los demás.

En Colombia, una de estas medidas incluye el impuesto al plástico. Desde Cempre, por ejemplo, se ha venido trabajando en el *Pacto por los Plásticos,* que es una iniciativa voluntaria con enfoque empresarial para la economía circular. Esta plataforma colaborativa tiene un enfoque en la prevención de la generación de residuos plásticos a la vez que facilita el aprendizaje conjunto y el intercambio de experiencias y conocimientos entre los actores de la cadena de valor de los plásticos. El proyecto trabaja en cinco líneas: incidencia en política, desarrollo de nuevos negocios, fortalecimiento de la cadena, comunicación, educación y cultura, y gobernanza (Cempre, 2025).

Compras públicas sostenibles y ecoetiquetado

Un ejemplo de políticas para la sostenibilidad desde la demanda son las compras públicas sostenibles y el etiquetado. De acuerdo con la OCDE (2024), el Estado colombiano puede actuar como consumidor responsable y multiplicador, exigiendo estándares ambientales en licitaciones. Precisamente, el proyecto EcoAdvance que es financiado por GIZ lleva ya cerca de tres años operando en el país y ha permitido avanzar en esta dirección[28].

En efecto, la *Guía de compras públicas sostenibles de Colombia Compra Eficiente* (CCE y Minambiente, 2025), publicada al finalizar el primer semestre de 2025, busca fomentar el uso estratégico del poder adquisitivo del Estado, apoyar la transición hacia una economía circular y baja en carbono, incentivar la contratación con enfoque de derechos humanos, inclusión y equidad, y aumentar la demanda de bienes y servicios sostenibles, innovadores y responsables. Este instrumento, además, hace un énfasis en innovación pública y eficiencia e integra los tres pilares del desarrollo sostenible en toda la cadena contractual.

Paralelo a lo anterior, otra herramienta que sugiere la OCDE (2024) es el etiquetado ambiental obligatorio o voluntario (por ejemplo, en electrodomésticos, alimentos o transporte), que también puede guiar decisiones sostenibles para todo tipo de consumidores. En este sentido, el Sello Ambiental Colombiano (SAC) es una certificación voluntaria que lleva más de 13 años funcionando en el país y ha recibido apoyo para su fortalecimiento en el marco de EcoAdvance.

En la actualidad, se dispone de una *Guía de orientación al usuario del SAC (*ANLA, 2022), que brinda información clara sobre el proceso, requisitos y beneficios del sello, el cual tiene ahora más de 30 normas técnicas colombianas que cubren categorías como

28. Ecoadvance es una iniciativa regional que involucra a Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador y México, y articula entidades locales e internacionales para fomentar sinergias entre el ecoetiquetado y la contratación pública. Su propósito es impulsar prácticas de producción y consumo sostenibles, contribuyendo a la protección ambiental, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático (Oeko-Institute, 2025).

hilos, telas, ganadería sostenible y hoteles. En el portal de la ANLA, disponible aquí, es posible ahora conocer de manera amigable los establecimientos que cuentan con el SAC, la regulación asociada, las normas técnicas con las que cuenta este sello, así como preguntas frecuentes relacionadas.

En este contexto, el proyecto EcoAdvance ha identificado que los centros de datos desempeñan un papel clave en la transformación digital "como uno de los grupos de productos con gran relevancia para la contratación pública y con uno de los mayores potenciales para la mitigación del cambio climático" (Oeko-Institute, 2025, pág. 7). En Colombia, además, se viene trabajando en una norma técnica en la materia que hace parte del SAC, cuyo proceso esperaría concluirse en octubre de 2025[29].

Volviendo realidad un potencial: turismo sostenible

En el marco del crecimiento verde y la competitividad, el turismo sostenible plantea una tensión entre la necesidad de preservar los recursos naturales y culturales y las exigencias del mercado turístico en términos de rentabilidad, volumen y accesibilidad. En principio, Colombia ha adoptado un enfoque que busca posicionar la sostenibilidad como eje estratégico para el desarrollo de este sector en el país. Con ese fin, se han llevado a cabo distintas iniciativas en los últimos años, como la Política de Turismo Sostenible "Unidos por la Naturaleza", el CONPES 3934, "Política de Crecimiento Verde", y el *Plan Sectorial de Turismo 2022-2026: Turismo en armonía con la vida* (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [Mincomercio], s. f.-b). Los tres instrumentos priorizan el fortalecimiento de la oferta turística sostenible del país, promoviendo proyectos como la certificación y el sello en sostenibilidad, el incentivo en el uso de energías y tecnologías limpias, el desarrollo de sistemas de información turística, entre otros[30].

Ahora bien, aunque es claro que Colombia todavía enfrenta retos estructurales del lado de la oferta turística sostenible, hay un punto crítico en el comportamiento del consumidor turístico que no está siendo abordado lo suficiente. La sostenibilidad en el turismo depende, en última instancia, de las decisiones individuales de millones de personas cuyas elecciones afectan directamente la biodiversidad, la economía local y la huella ecológica del destino.

Los avances recientes en economía comportamental han permitido comprender que factores como las normas sociales, los hábitos previos, la conciencia ambiental, la accesibilidad de opciones sostenibles y el diseño del entorno influyen decisivamente en el comportamiento turístico (Varazzani *et al.*, 2023). En este contexto, intervenciones como los *nudges*, la arquitectura de elección y las plataformas digitales de turismo emergen como herramientas clave para orientar el comportamiento del turista sin limitar su libertad de elección (Dolnicar, 2020; Ni *et al.*, 2025). En otras palabras, la manera en la que se presentan la información y las opciones afecta significativamente las decisiones del turista y a su vez se deben eliminar las barreras prácticas para que las alternativas sostenibles sean accesibles, fáciles y deseables (Li *et al.*, 2024).

Aún más, la consolidación del turismo sostenible en Colombia requiere también de estrategias rigurosas de medición y monitoreo que permitan evaluar su impacto a lo largo del tiempo. La falta de datos limita la capacidad de los diferentes actores en ajustar intervenciones y tomar decisiones informadas. De este modo, es necesario establecer indicadores para fortalecer la oferta de los destinos, evaluar la adopción de prácticas sostenibles y estudiar el comportamiento del turista en estos escenarios. De igual manera, llamamos la atención sobre la necesidad de revisar y ajustar el modelo en la venta o entrega de productos y promover modelos de rellenado, retornabilidad y renta que transformen la forma de consumo, en particular en zonas alejadas, donde los esquemas de logística reversa sobre los materiales son inviables o inexistentes y la regulación ha fallado en incentivar.

Por tanto, un enfoque integral que combine economía comportamental, planificación urbana, digitalización y diseño de entornos es necesario para avanzar hacia un modelo turístico competitivo y sostenible. El papel del consumidor es central en este proceso, no como un ente aislado y racional, sino como un agente influido por su entorno social, emocional, tecnológico y normativo. Reconocer esta complejidad es condición indispensable para diseñar estrategias eficaces que, sin imponer, inspiren y faciliten comportamientos alineados con la sostenibilidad.

29. En América Latina, Brasil es el país con el mayor número de centros de datos (181), seguido por México (170), Chile (61), Colombia (38) y Argentina (31) (Oeko-Institute, 2025).

30. La Caja de herramientas para el sector turístico 2022-2026 (Mincomercio, s. f.-a) también se alinea con estos propósitos.

Si bien no hemos destinado en este capítulo una sección específica a hablar de la regulación en el amplio mundo de la sostenibilidad ambiental (solo algunos de los temas son cubiertos aquí), vale la pena anotar que muchas veces la regulación y los modelos se estructuran "blindando" (desde el miedo) y no "construyendo" desde la oportunidad. En ese orden de ideas, el CPC invita a todos los actores de este ecosistema a pensar por fuera de la caja para avanzar en el desarrollo sostenible del país. A su vez, es preciso que hagamos un ejercicio de introspección y reconozcamos muchos de los sesgos que nos caracterizan a la hora de actuar y tomar decisiones para encontrar nuevas soluciones o alternativas para avanzar en esa dirección.

6 Por el camino del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad

La biodiversidad puede ser entendida como la variedad de vida en todas sus formas y es fundamental para el bienestar humano. Aunque suele considerarse lejana desde las ciudades, la naturaleza es esencial para la vida cotidiana y el desarrollo sostenible pues nos brinda ciertos beneficios que se conocen como servicios ecosistémicos y se clasifican en cuatro tipos: aprovisionamiento (como alimentos y agua), regulación (como control de erosión o polinización), sostenimiento (como la calidad de nutrientes) y culturales (como el ecoturismo).

Esta riqueza natural representa una gran oportunidad de crecimiento sostenible para Colombia, así como para mejorar la seguridad alimentaria, reducir la pobreza y fortalecer la resiliencia frente al cambio climático. Ese potencial proviene de la amplia cobertura de bosques del país (51,9 millones de hectáreas, que equivalen al 51,8 % del territorio continental e insular nacional) (IDEAM, 2025) y de la diversidad de ecosistemas distribuidos en cinco biorregiones. Sin embargo, el cambio climático ya está afectando dichos ambientes, con impactos futuros aún no completamente cuantificados en términos de servicios ecosistémicos.

La gestión sostenible de la biodiversidad debe enfocarse en el aprovechamiento de los bienes y servicios ecosistémicos que se generan de manera natural, sin necesidad de intervenciones masivas o destructivas. De hecho, existen oportunidades económicas derivadas de la conservación misma —como el uso no extractivo de la biodiversidad, la bioprospección, el ecoturismo o los pagos por servicios ambientales— que permiten generar valor y bienestar sin degradar los ecosistemas, promoviendo así una economía basada en la naturaleza[31]. Parte de cultivar un futuro verde, sostenible y productivo para Colombia implica una propuesta de transformación productiva que alinee incentivos para realmente detener fenómenos como la deforestación, cuyas raíces continúan encontrándose, en parte, en la pobreza y la desigualdad del país.

En Colombia tenemos un problema cultural para poder aprovechar de manera sostenible y efectiva la biodiversidad. Para poder consumir de forma responsable y disfrutar plenamente de las bondades de este capital natural, es fundamental primero conocerlo y valorarlo. Además, no podemos permitir que los productos derivados de la riqueza natural de regiones como la Amazonía o el Pacífico sigan siendo exclusivos de un mercado de nicho, el cual por supuesto puede continuar existiendo y demandando productos muy especializados. Se trata, en definitiva, de democratizar el uso de estos recursos para que la variedad de sabores, ingredientes y culturas que caracteriza al país llegue a todo el territorio nacional y al mundo.

Bioeconomía y sociobioeconomía

La *bioeconomía* puede ser entendida como el uso sostenible de recursos biológicos (biodiversidad y biomasa) —incluyendo conocimiento y CTI— para generar productos, servicios y nuevo conocimiento en todos los sectores económicos, contribuyendo al crecimiento verde[32]. Ahora, desde hace unos años en diferentes ámbitos tanto académicos como de política pública y cooperación internacional se habla de ***sociobioeconomía,*** concepto al cual se le está añadiendo una dimensión social explícita que integra saberes y prácticas tradicionales de las comunidades —especialmente, rurales, indígenas y locales— en la gestión y el aprovechamiento de la biodiversidad. En este caso se ponen en el centro las dinámicas sociales, la autonomía y el rol protagónico de las comunidades en el desarrollo sostenible[33].

31. O asegurar que la presión ejercida sea mínima y muy inferior a la capacidad de regeneración del ecosistema u hábitat considerado (Porras, Biotope, comunicación personal, 2025).

32. Algunos de los esfuerzos más recientes de bioprospección (es decir, la búsqueda y la explotación de compuestos biológicos con aplicaciones comerciales) incluyen las publicaciones del catálogo de plantas útiles de Colombia y su plataforma Colplanta, así como el catálogo de hongos de Colombia y su plataforma Colfungi (CPC, 2024).

33. Como recordábamos en el INC 2024-2025, Colombia ha avanzado en bioeconomía por más de tres décadas. En la última década se destacan hitos como Colombia BIO (2015), el CONPES 3934, la Misión de Sabios (2019), la Estrategia de Bioeconomía (2020) de Minciencias, el PND 2022–2026 y la Misión Bioeconomía y Territorio (2023).

Este enfoque social coincide con las intervenciones conductuales descritas por Bujold *et al.* (2020) para enfrentar fenómenos como la caza furtiva, la sobrepesca y la tala ilegal o para involucrar a más personas en actividades de conservación, pues la mayoría de sus casos analizados se basan en influencias sociales. Esta clase de estrategias permiten difundir información y cambiar las normas en las comunidades que viven en —o alrededor de— las zonas protegidas. La idea es alinear las expectativas de estas poblaciones con nuevos comportamientos sostenibles trabajando con la voluntad de sus habitantes y no en su contra. La mayoría de estas intervenciones consideran que la toma de decisiones individuales depende en gran medida de las elecciones de los demás. Asimismo, permiten ver que el contexto social no es una influencia ambiental estática, sino una causa dinámica y también producto del comportamiento humano.

El reto de la gobernanza y desarrollos recientes

La gobernanza de la bioeconomía en Colombia continúa siendo un reto. En el INC 2024-2025 ya habíamos destacado la puesta en marcha de un mecanismo de coordinación y articulación intersectorial en torno a este modelo de sostenibilidad que estaba siendo liderado por el DNP, con el apoyo del Global Green Growth Institute (GGGI) y la participación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), Mincomercio, Minambiente y otra serie de instituciones públicas y académicas, así como representantes del sector productivo y organismos de cooperación. Sin embargo, el panorama ahora ha cambiado ligeramente: por una parte, USAID ha dejado de financiar diversas iniciativas en el país; asimismo, hubo diferencias entre la cabeza del sector de CTI y GGGI (para más detalle, revisar Minciencias, 2025), y ahora el avance de la bioeconomía en el país parece comenzar a darse nuevamente de manera fragmentada pues cada entidad tiene un alcance distinto y sus competencias difieren.

Si bien en el primer semestre de 2025 se organizó una reunión que congregó a 33 entidades públicas para revisar las propuestas para este mecanismo de coordinación, hasta agosto de 2025 no se había programado el primer espacio con todos los actores que habíamos sido convocados en el año 2024. Por lo tanto, es clave recuperar esta coordinación institucional para maximizar la eficiencia y la efectividad de las instancias que hacen parte de este esfuerzo.

En paralelo, el Minambiente está comprometido con el impulso de este modelo en el país y publicará en el segundo semestre de 2025 la hoja de ruta de bioeconomía sostenible a 2050, que integra la Misión de Bioeconomía y Territorio de Minciencias[34], el enfoque de bioeconomía sostenible y el Plan de Acción de Biodiversidad actualizado a 2030 a finales de 2024. Este documento, más allá de una lista de acciones puntuales o priorizadas, plantea una línea política y técnica sobre la visión de la bioeconomía desde el sector ambiente y desarrollo sostenible.

En línea con lo anterior, hay alrededor de 17 programas con líneas de inversión estratégica en el Fondo de la Vida y la Biodiversidad, patrimonio autónomo que se constituyó y reglamentó en 2023 (Minambiente, 2025a)[35]. Sin embargo, se requiere de monitoreo y evaluación, así como de comunicación abierta de los resultados como una invitación a la transparencia y claridad sobre el éxito que se está teniendo con dichos programas.

También, en el proceso de elaboración de este capítulo se adelantaba la elaboración de un documento CONPES de indígenas y de la Amazonía cuyo PAS contiene también varias acciones de bioeconomía. De igual forma, en el marco de BioExpo 2025 que se llevará a cabo en Pasto, Nariño, a principios de diciembre, Minambiente esperaría haber presentado dos hojas de ruta de bioeoconomía: una para el Pacífico y otra para la Amazonía (Presidencia, 2025). En línea con ello, dicho ministerio continúa en el desarrollo de su programa de empresas ancla hacia la bioeconomía, que busca impulsar el fortalecimiento y el encadenamiento de negocios verdes y su inserción en cadenas de valor, y al mismo tiempo la sostenibilidad corporativa. Ecopetrol, en particular, había sido reconocida como la primera empresa ancla del país finalizando 2024 (Minambiente, 2024b).

Lo anterior irá de la mano con la actualización del portafolio de negocios considerados verdes. Esta es una distinción avalada por Minambiente con base en doce criterios que integran aspec-

34. Esta misión, dentro del marco de la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones (PIIOM), busca fortalecer cadenas de valor mediante CTI en ocho aplicaciones clave: alimentos funcionales, bioinsumos, biopolímeros, biorrefinerías, fitomedicamentos, cosmética, turismo de naturaleza y biorremediación. Estamos en mora de conocer cómo avanza la hoja de ruta de la Misión de Bioeconomía y Territorio de Minciencias publicada en 2024.

35. Para consolidarse como el principal vehículo financiero para ejecutar acciones directas en el territorio orientadas a la restauración de ecosistemas, la contención de la deforestación, el ordenamiento territorial alrededor del agua, la justicia ambiental y las transformaciones productivas sostenibles, con un enfoque de corto, mediano y largo plazo (Minambiente, 2025a).

tos de carácter ambiental, social y económico y cuyo trámite se desarrolla en coordinación con las ventanillas de negocios verdes de cada autoridad ambiental. A la fecha de elaboración de este documento, el país parecía contar con más de 5.600 empresas de este tipo (25 % de ellas en zonas con programas de desarrollo con enfoque territorial [PDET]), aunque los datos más actualizados disponibles datan de 2023 y registran a 970 productores (Minambiente, 2023). Por lo tanto, sería deseable tener información casi en tiempo real de estas unidades productivas, los empleos generados, sus ventas y demás indicadores que den cuenta de la manera en que el programa nacional de negocios verdes está fortaleciendo las capacidades de los empresarios que están aportando a la conservación y al uso sostenible del capital natural y, en últimas, a mejorar la competitividad del país[36].

Asimismo, en semanas previas al lanzamiento de este INC 2025-2026 se conocerá la primera lectura de la Cuenta Temática de Bioeconomía, que busca medir la participación del valor agregado de la bioeconomía en la economía nacional. El DANE ha venido trabajando de manera rigurosa en este reporte, articulándose con distintos actores del sector ambiente, y se espera que los resultados den las primeras señales sobre el estado actual de la bioeconomía en Colombia según estadísticas oficiales. De esta forma se podrían identificar retos y palancas de cambio de dónde deben hacerse ajustes para seguir convirtiendo en realidad el potencial de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad que se ha identificado en el país.

Observatorio de Bioeconomía

Los diferentes actores del ecosistema de crecimiento verde del país estamos expectantes sobre cómo avanzan el diseño y la implementación del Observatorio de Bioeconomía, que está incluido en el documento CONPES 4129, de reindustrialización. Dados los requerimientos de información y a propósito de la publicación de la Cuenta Temática de Bioeconomía por parte del DANE en octubre de 2025, debería darse de manera anticipada el arranque y el funcionamiento de esta herramienta que puede alojar en un solo lugar el conocimiento sobre iniciativas del sector productivo que pueden servir como ejemplo para aprovechar la biodiversidad en distintas áreas.

Específicamente, dicho observatorio debe incluir el mapeo de múltiples empresas, emprendimientos, iniciativas, fundaciones y organizaciones que desde hace años vienen aprovechando la biodiversidad de manera sostenible dadas las oportunidades de negocio que existen y la demanda de mercado —nacional o internacional— que responde operando a favor del medio ambiente. Las autoridades ambientales y sus ventanillas únicas, así como diversas entidades de órdenes nacional y regional (públicas y privadas), tienen listados que se manejan con recelo en una edad en que la información debería fluir para que los consumidores tengan claridad sobre quiénes están haciendo un aprovechamiento sostenible de la biodiversidad desde su *core de negocio.*

Este observatorio debería también operar como plataforma para que posibles financiadores tengan al menos una noción inicial o cierta claridad y transparencia de dónde operan los proyectos, cuáles son sus productos principales, de qué manera están haciendo la diferencia en su negocio, etc. Algunos de esos listados podrían incluir las organizaciones que hacen parte del Sistema B[37], el catálogo de negocios verdes de Minambiente (2023), el portafolio bio de Minciencias (Mundo Biotec, s. f.)[38], e incluso algunas de las empresas del informe de *deeptech de OlarteMoure (2025).*

La mirada desde el territorio

Colombia, por su diversidad regional, debe enfocar el crecimiento verde de manera diferenciada, considerando las capacidades técnicas y el capital natural propio de cada territorio. Iniciativas como la Misión de Bioeconomía y Territorio de Minciencias promueven este enfoque, destacando la importancia de fortalecer capacidades locales para que las comunidades lideren proyectos sostenibles. En efecto, las zonas más biodiversas coinciden con rezagos sociales, de manera que abordar las capacidades diferenciadas a

36. Infortunadamente, en regiones como las PDET los proyectos no se comunican con los financiadores, por lo que se requiere fortalecer capacidades en estos aspectos. Incluso, muchos necesitan habilidades todavía más básicas para poder formalizarse, de modo que ese calce entre oferta financiera y demanda es difícil en estas regiones (Sabogal, comunicación personal, 2025).

37. Estas se distinguen por adoptar altos estándares de prácticas ambientales, sociales y de gobernanza.

38. Que contiene productos de alto valor agregado que se desarrollan en el país.

nivel territorial permitiría que la economía comportamental dialogue con la realidad regional.

También, entre las acciones del CONPES 4129 incluidas en su respectivo PAS se había planteado la formulación de 32 agendas regionales de bioeconomía y agricultura 4.0, lideradas por la Agencia de Desarrollo Rural y previstas para 2028. No obstante, no hay información sobre su avance según el reporte de SisCONPES con corte a diciembre de 2024 a mediados de agosto de 2025. Esto debe articularse con los avances previos de Minciencias y otras entidades nacionales y regionales (públicas y privadas) e incluso con apoyo de la cooperación internacional, que vienen trabajando en diferentes áreas dentro del paraguas que se cubre en bioeconomía.

En ese sentido, es necesario aprovechar los espacios de coordinación como las comisiones regionales de competitividad e innovación, los consejos departamentales de CTI y las corporaciones autónomas regionales (CAR) para alinear estrategias regionales con el potencial de la biodiversidad. Además, es clave desarrollar infraestructura científica y tecnológica en regiones como el Pacífico, la Amazonía y los llanos. Institutos como el SINCHI, el IIAP e Invemar pueden actuar como nodos de innovación para transformar recursos biológicos en bioproductos sostenibles que combinen conservación de la biodiversidad con desarrollo económico local.

En términos de la consolidación de ese ecosistema a nivel regional, cabe mencionar que distintos actores, en articulación con la Cámara de Comercio de Cali, han venido reuniéndose después de la Conferencia de las Partes (COP) 16 y desde enero de 2025 en los "Encuentros de Negocios por la Bioeconomía de Cali y Valle del Cauca". El propósito de estos espacios es darle forma a una comunidad de práctica que quiere construir una bioeconomía regional con un tejido empresarial potente, transformando la economía local y facilitando la reorganización del sector. Ellos se encuentran trabajando en una propuesta de identidad, objetivos y proyectos que buscan integrar las capacidades de todos quienes la componen: emprendimientos, empresas (algunas de ellas fungiendo como ancla) y universidades.

Así como la gobernanza es clave a nivel nacional, también a escala territorial es fundamental asegurar que comunidades étnicas, campesinas y rurales sean actores centrales y no solo consultados en los procesos de crecimiento verde. La inclusión activa de estos actores en la toma de decisiones permite: alinear las políticas con realidades locales, generar confianza, aumentar la sostenibilidad de las intervenciones y potenciar la efectividad de las políticas al reconocer que son estas poblaciones quienes gestionan, en la práctica, buena parte del capital natural estratégico del país (Regino, Unisalle, comunicación personal, 2025).

Pensando como un economista, quisiéramos llevar a cada departamento a su frontera de posibilidades de producción máxima sostenible —que no está operando en detrimento del ecosistema y que tiene un límite geográfico por la dotación de su territorio y población—. Luego, a quien ya está en la frontera de posibilidades de producción geográfica, quisiéramos llevarlo a su frontera de posibilidades de producción de eficiencias.

Hub de Bioeconomía

En julio de 2025 iNNpulsa y la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) lanzaron el *Hub* de Bioeconomía en asocio con GGGI. Este es un mecanismo de aceleración para impulsar la incorporación de bioproductos y soluciones basadas en la biodiversidad dentro de la industria nacional. Esta iniciativa representa un paso decisivo para dinamizar la bioeconomía desde la demanda del sector empresarial, centrándose en el mercado y en las personas (ANDI, 2025b).

En esta primera etapa, el hub abordará los siguientes seis retos:

1. Ecointensificación del cultivo de aguacate Hass (Cámara Procultivos).
2. Transformación de lodos papeleros en biochar (Cámara de Pulpa, Papel y Cartón).
3. Plataforma de evaluación de madurez empresarial para la transición hacia química verde y bioeconomía circular (Comité de Industria Química).
4. Sistema de inteligencia estratégica para la valorización de ingredientes naturales funcionales del sacha inchi y el corozo, aplicados en la industria alimentaria colombiana (Cámara de la Industria de Alimentos).
5. Sistema de inteligencia estratégica para la valorización integral de biomasa residual cafetera en Colombia (Federación Nacional de Cafeteros).
6. BioInteligente CNAB-ANDI: bioservicio de *knowledge as a service* para la toma de decisiones estratégicas en bioeconomía empresarial colombiana (Centro Nacional del Agua y la Biodiversidad).

El *hub* propone innovar desde la demanda, lo cual quiere decir desarrollar productos, servicios o modelos de negocio a partir de las necesidades, los deseos, los comportamientos y los problemas

reales de las cámaras y empresas de la ANDI. Esto se hace en coherencia con los lineamientos de la Hoja de ruta de biodiversidad y empresa para Colombia, pues se espera que el hub contribuya a cerrar brechas entre ciencia, mercado y sostenibilidad, posicionando a la biodiversidad como un motor estratégico del desarrollo empresarial (ANDI, 2025b).

Para finalizar esta sección, recordemos que la hoja de ruta mencionada, que se lanzó en el marco de la COP 16, tiene tres componentes: (1) diagnóstico del nivel de madurez empresarial en biodiversidad; (2) pasos para integrar la biodiversidad en la estrategia corporativa; y (3) entorno facilitador. Para su implementación, se han venido desarrollando en 2025 casos empresariales (con Café de Colombia y Grupo Energía de Bogotá) y se han implementado pilotos del Taskforce for Nature Related Disclosures (con Promigas, Geopark, Celsia, Ecopetrol, Fedegan, Sierracol y Cedco).

También se ha trabajado en el desarrollo de instrumentos como la *Hoja de ruta de cero deforestación* (Danish Industry y ANDI, 2025), que es una herramienta diseñada para apoyar al sector productivo en el cumplimiento del Reglamento Europeo 2023/1115 (EUDR) sobre productos libres de deforestación. Los requerimientos de este documento se traducen en acciones claras para las empresas colombianas (ANDI, 2025a). Asimismo, se ha elaborado un kit de herramientas *(toolkit)* del TNFD para ser apropiado a nivel empresarial en Colombia.

El Sistema Nacional de la Biodiversidad y Adaptación (SINBA)

El SINBA se lanzó finalizando 2024 como mecanismo de movilización de recursos con el propósito de "promover el desarrollo de instrumentos de financiamiento innovadores para proyectos productivos en restauración, adaptación y resiliencia de ecosistemas biodiversos, apalancados con capital catalítico y modelos alternativos de análisis de riesgo de crédito" (Asobancaria, 2024, p. 2). Sin embargo, a la fecha de elaboración de este capítulo, en el segundo semestre de 2025, no ha concluido la consultoría que estaba detrás de dicho sistema, y la información existente sobre cómo avanza SINBA es bastante limitada.

Este sistema tiene como objetivo financiar cinco sectores: (1) aprovechamiento sostenible de la biodiversidad; (2) economía regenerativa; (3) soluciones basadas en la naturaleza (SbN); (4) alojamiento turístico y servicios complementarios; y (5) uso del suelo sostenible. Su desarrollo contempla tres fases: (1) diagnóstico y elaboración del modelo de riesgos mediante seis pilotos en sectores como turismo de naturaleza, biofertilizantes, productos forestales no maderables, agroecología y agricultura orgánica; (2) publicación de una guía de acceso público para facilitar la adopción del modelo por parte de otras entidades; y (3) implementación, evaluación y mejora continua de los productos, reconociendo que este es un proceso innovador que enfrentará nuevos desafíos en su ejecución.

En paralelo, mientras se publica la guía, se debería verificar cómo avanza la apropiación por parte de las entidades financieras de la Guía de bioeconomía para el sector financiero en Colombia publicada en 2023. Dicho instrumento buscaba integrar la bioeconomía en la estrategia de negocio, la evaluación de riesgos y el análisis de oportunidades del sector financiero, en línea con la Política Nacional de Bioeconomía (2020) y los compromisos climáticos y de biodiversidad de Colombia. El documento había identificado como retos más apremiantes: (1) el desconocimiento o la comprensión limitada del enfoque de bioeconomía por parte de actores financieros tradicionales; (2) la falta de tipologías y taxonomías claras sobre qué constituye un proyecto de bioeconomía bancable o financiable; (3) ausencia de indicadores estandarizados para medir riesgos y retornos de estas inversiones; (4) dificultades en la estructuración de proyectos (capacidad técnica, modelos de negocio, trazabilidad, medición de impacto); (5) alta percepción de riesgo por parte de entidades financieras, especialmente en proyectos rurales, comunitarios o innovadores; y (6) brechas de información y de diálogo entre los sectores financiero, productivo y ambiental.

En este punto es menester conectar el sesgo de anclaje del que hablamos en el capítulo de Financiación empresarial según el cual, cuando hablamos del sector financiero, nos referimos a muchos más actores que solo al ramo bancario. En efecto, este último ha liderado los esfuerzos en sostenibilidad en este renglón, pero no podemos dejar de lado a otras partes interesadas que también vienen trabajando sobre el tema y que necesitan continuar involucrándose activamente: aseguradoras, microfinanzas, capital privado o incluso pensiones.

De hecho, en el primer semestre de 2025 se creó la Mesa de Finanzas Sostenibles de Colombia, que busca "promover las nuevas oportunidades ambientales y sociales del sector financiero colombiano que reúne a los principales gremios del sector" (Fasecolda, 2025) e incluye a socios internacionales como la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés), SECO

y la Embajada Suiza. En ese sentido, se tiene como fin desarrollar productos financieros sostenibles, crear metodologías comunes, capacitar a instituciones financieras y promover prácticas alineadas con los objetivos climáticos nacionales.

La usabilidad de estos instrumentos e instancias dentro de las entidades financieras, así como el diseño de instrumentos que sí respondan de una manera efectiva a las necesidades de demanda de financiamiento para la biodiversidad por parte de los productores, son fundamentales para que haya un calce efectivo entre oferta y demanda. En efecto, finalizando agosto de 2025 se realizó la socialización de la hoja de ruta de financiamiento de la biodiversidad del sector financiero en cabeza de Minambiente y con el apoyo de la Consultora DIORAMA y GIZ. Tal herramienta contiene 21 acciones de corto y mediano plazo agrupadas en cuatro categorías[39]: fortalecimiento de capacidades, innovación de productos financieros y revelación de información (divulgación y reporte), que le apuntan a la oferta y a la demanda de financiamiento y a factores transversales.

39. Estas 21 acciones tienen detrás otras 135 acciones o líneas de acción identificadas en el proceso de talleres y consultas para este producto.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Implementar arquitecturas de elección comportamental para los trámites y los permisos ambientales en Colombia

Los trámites y permisos ambientales suelen no ser los más amigables por su alta complejidad, demoras y ambigüedades normativas para los empresarios en Colombia. Implementar ajustes en formatos, rutas de procedimientos y permisos ambientales para facilitar la cooperación interinstitucional puede ser una alternativa que coadyuve a alivianar tal problema. Incluso, podrían establecerse rutas predeterminadas que incentiven la articulación o la consulta automática entre entidades, reduciendo esfuerzos y ambigüedades normativas y contribuyendo a la simplificación de estas diligencias.

Para promover conductas ambientalmente sostenibles, también se puede, por ejemplo, establecer que ciertas acciones de reporte ambiental sean el camino predeterminado *("default") para* todos los sectores, salvo decisión activa en contrario, aprovechando el conocido efecto de inercia conductual y aversión a la pérdida. También se pueden aprovechar técnicas de comunicación como el reencuadre, la norma social, traer el futuro al presente, entre otras que pueden ser parte de la arquitectura de la elección que acompaña los procesos de toma de decisión.

Incluir la perspectiva de ciencias del comportamiento en la planeación, la ejecución y el seguimiento de políticas ambientales, asegurando que cada nueva intervención sea evaluada y ajustada bajo este enfoque

Las intervenciones comportamentales aplicadas a asuntos medioambientales son frecuentes en la literatura, así como en algunos pilotos observados en Colombia. De hecho, tener unidades de prospectiva estratégica —recordando el enfoque del INC 2024-2025— que incorporen el desarrollo comportamental (el enfoque de este informe) aportaría perspectivas alternativas de solución y herramientas complementarias para superar obstáculos para el desarrollo sostenible del país.

Precisamente, el propósito de incluir el enfoque comportamental en la definición de objetivos, de hacer diagnósticos y de diseñar cualquier tipo de proyectos o soluciones es, por un lado, enfocarse en reducir la brecha intención-acción. Por otro lado, se busca abordar las causas estructurales de los comportamientos que no estamos logrando por parte de los distintos actores involucrados (Vallejo, Ethos, comunicación personal, 2025)[40].

En este sentido, se recomienda dotar de capacidades en ciencias del comportamiento a funcionarios y contratistas de instituciones ambientales nacionales y regionales que incluyan talleres, hackatones[41] y cursos que enseñen sesgos cognitivos, arquitectura de elección y economía del comportamiento aplicada a gestión ambiental. Estas herramientas deben estar adaptadas a contextos locales, lo cual permitiría sensibilizar a los funcionarios públicos y simultáneamente impulsaría otros recursos para provocar cambios conductuales de acuerdo con los actores objetivo. Esto, por supuesto, debe incorporar la perspectiva de la demanda de esas futuras políticas, proyectos e iniciativas.

40. Esto incluye crear e implementar esquemas de instrumentos económicos eficaces para incentivar un cambio en el comportamiento de los actores del mercado.

41. Estos son eventos colaborativos intensivos donde personas con diversas habilidades, incluidas tecnología y programación, se reúnen para crear soluciones innovadoras a problemas o retos específicos en un tiempo limitado, generalmente entre uno y varios días.

También se sugiere incluir el diseño y la implementación de plataformas digitales y herramientas inteligentes para la toma de decisiones que permitan integrar datos climáticos, económicos y sociales. De este modo a los actores multisectoriales se les facilitará la evaluación rápida y contextualizada de riesgos y oportunidades, apoyando decisiones informadas y adaptativas basadas en evidencias, enriqueciendo así el proceso de toma de decisiones de los agentes en el ámbito del crecimiento verde en Colombia.

Promover coordinación y articulación institucional en el interior del sector ambiente y con otros sectores administrativos, tanto a nivel nacional como al regional, para lograr un efectivo desarrollo sostenible

La coordinación y la articulación de las distintas instituciones dentro de los grupos identificados en las páginas iniciales de este capítulo son bajas[42]. En respuesta a ello, el proceso de modernización del Sistema Nacional Ambiental (SINA) continúa y el rediseño institucional para la ANLA, el IDEAM, Minambiente y PNN avanza en consonancia con la elaboración de un estudio técnico que se le quería presentar en el año 2025 a Función Pública, al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (Dapre) y a Minhacienda (Minambiente, 2025a). En todo caso, deberían considerarse unas mesas intersectoriales de acción rápida para resolver cuellos de botella administrativos y normativos entre entidades, con protocolos definidos de toma de decisiones aceleradas.

Se propone, asimismo, trabajar en el diseño y la implementación de la Metodología de Articulación para la Bioeconomía "ArBio" aprovechando la experiencia de la Metodología de Articulación para la Competitividad (ArCo). De tal manera se podrían racionalizar los instrumentos existentes en asuntos de bioeconomía y hacer más efectivos los esfuerzos institucionales y del sector productivo para impulsar, a partir de las herramientas disponibles como primer piloto, la coordinación y la articulación necesarias para el desarrollo sostenible en Colombia.

Desde las ciencias del comportamiento, algunas acciones adicionales que podrían implementarse para cumplir esta recomendación incluyen: (1) realizar talleres de sensibilización y capacitación para funcionarios en ciencias del comportamiento aplicadas a temas ambientales para instalar competencias y nuevas perspectivas institucionales para la articulación efectiva; (2) realizar un diagnóstico de barreras conductuales para identificar aquellas que dificultan la articulación institucional usando distintos instrumentos como encuestas, grupos focales o mapeo de actores, con el ánimo de identificar sesgos y puntos de fricción en la coordinación ambiental.

Priorizar las acciones de adaptación al cambio climático en las agendas pública y privada

La adaptación es esencial para Colombia debido a la alta vulnerabilidad al cambio climático, que se exacerba por su complejidad biofísica y desigualdad socioeconómica. El proceso de actualización de la contribución nacional determinada (NDC por su sigla en inglés) de Colombia[43], que había iniciado finalizando el año 2024, aún no había culminado en el mes de julio de 2025. Ahora, mediante la actualización de la NDC, Colombia abrió espacios de participación para que distintos actores —territorios, gremios, empresas, academia y comunidades— conocieran las nuevas metas climáticas y presentaran sus propias iniciativas. Así, además de metas nacionales, se incorporan compromisos territoriales y sectoriales al marco del Acuerdo de París. Esta nueva NDC esperaría llevarse a la COP 30 de Cambio Climático en Brasil.

Desde las ciencias del comportamiento, podría considerarse el uso de plataformas tecnológicas y datos abiertos para decisión adaptativa. Esta información podría facilitar el monitoreo ciudadano y empresarial al presentar riesgos climáticos locales, opciones de adaptación y costos o beneficios para la toma de decisiones de

42. En relación con la gobernanza de bioeconomía, el mecanismo que se había lanzado en la COP 16 necesita mayor tracción y participación para alcanzar los objetivos para los cuales fue pensado.

43. Colombia incorporó en su marco legal el Acuerdo de París y su NDC. Esta última incluye 237 metas y medidas orientadas a un desarrollo bajo en carbono, la carbono neutralidad y la resiliencia climática, con alta ambición en mitigación. Estas metas están a cargo de ministerios, gobiernos territoriales y empresas públicas y privadas.

los distintos actores. Este esfuerzo podría adelantarse en consonancia con la plataforma +Clima, que hace seguimiento y monitorea a la NDC de 2020.

Parte de la priorización contempla que las agendas de los actores tanto a escala nacional como a la regional, y en los niveles público y privado, estén coordinadas. Así, por ejemplo, los componentes de adaptación de los planes de gestión del cambio climático territoriales deberían compaginarse con la NDC del país para diseñar una hoja de ruta medible. Igualmente, se deberían ajustar los componentes de adaptación en los planes sectoriales de gestión del cambio climático de tal forma que no se multipliquen esfuerzos en vano ni se tenga variedad de acciones aisladas y, en la medida de lo posible, se midan acertadamente tales acciones de adaptación.

Impulsar el desarrollo de los mercados de carbono incluyendo consideraciones sobre competitividad sectorial

Los mercados de carbono, tanto voluntarios como obligatorios, son relevantes para Colombia por su capacidad de absorción de carbono y el objetivo de aprovechar los activos naturales del país de manera sostenible. Sin embargo, aún se enfrentan rezagos en la regulación y desarrollo efectivo de estos instrumentos. Es necesario avanzar en la creación de una institucionalidad clara, con reglas transparentes y mecanismos de vigilancia robustos, para generar confianza en estos mercados y facilitar su integración en el contexto internacional (CEMCO2, 2023; CPC, 2024).

En el proceso del desarrollo de esa institucionalidad y regulación, es necesario mapear sectores productivos, empresas y comunidades participantes para definir necesidades y oportunidades específicas en cada uno. También es crucial la formación en medición, reporte y verificación de emisiones y de créditos de carbono, teniendo en cuenta diferencias sectoriales y barreras psicológicas como la aversión al cambio o la desconfianza en el sistema. Las consideraciones de competitividad sectorial son clave para evitar arbitrajes o sobrecargas que puedan afectar a las empresas en los mercados.

Avanzar en la implementación del CONPES 4021, "Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques"

La deforestación es sin lugar a duda el mayor problema de Colombia en la emisión de GEI. El cambio en el uso del suelo es el responsable de alrededor del 39,43 % del total de pérdida de bosques en 2021 (IDEAM, 2024). En el año 2024 el nivel de esta práctica se incrementó 43,3 % respecto a 2023, aunque este registro corresponde al segundo nivel más bajo de esta actividad en el país de los últimos 24 años[44].

Por su parte, las cifras más recientes del SisCONPES indican que el documento de política CONPES 4021 había avanzado, con corte al año 2024, en 59,8 % de sus metas finales (cerca de 10 pp por encima que un año atrás), con un horizonte de cumplimiento en 2030[45]. Por lo tanto, tener cero deforestación neta en 2030 no es una meta que se avizora realista a pesar de los esfuerzos más recientes.

44. Según Minambiente (2025a), la deforestación en Colombia se concentra en territorios con ausencia del Estado y donde la población carece de derechos básicos como acceso a tierras, salud y educación. El Plan Integral para la Contención de la Deforestación (PICD) busca revertir esta situación enfrentando la histórica falta de presencia estatal y protegiendo la biodiversidad amenazada. Además, pretende salvaguardar los servicios ecosistémicos que sostienen la producción y el bienestar social, promoviendo una transición desde la explotación hacia la protección efectiva de la megadiversidad del país.

45. Consulta hecha en SisCONPES a principios de agosto de 2025. De las 14 acciones programadas para concluirse antes de 2024, 9 se han cumplido en su totalidad, 2 presentan un avance superior al 90 %, 1 alcanza un 81 % (relacionada con el ordenamiento social de la propiedad en municipios con alta deforestación priorizados por la Agencia Nacional de Tierras [ANT]), otra registra un 35 % (asociada a la incorporación de estrategias sobre deforestación, cambio climático y gestión forestal en los proyectos ambientales escolares (PRAE) y procesos de educación ambiental), y 1 acción no presenta avances.

Desde las ciencias del comportamiento, una acción factible complementaria a las distintas iniciativas que se realizan en ese frente sería llevar a cabo estudios rápidos de campo y diagnósticos participativos en comunidades clave para identificar creencias, sesgos, reglas informales o motivaciones que perpetúan prácticas que fomentan la deforestación o dificultan la gestión forestal sostenible. Sin embargo, también es preciso reconocer que las motivaciones señaladas son una verdad a voces que las instituciones nacionales y del territorio conocen. El problema de fondo es que no ha sido posible luchar contra las mafias que están detrás de la industria de la deforestación pese a los esfuerzos de distintos gobiernos, administraciones locales e incluso cooperación internacional.

Actualizar y armonizar la normatividad del sector forestal para facilitar un desarrollo sostenible

El andamiaje legal e institucional en torno al sector forestal, parte del cual avanza a través de la agenda regulatoria del Minambiente, permitirá brindar confianza a los actores interesados y tender un piso jurídico frente al cual proceder. La acción sobre desarrollar el análisis técnico para los ajustes normativos de los instrumentos de administración del recurso forestal incluida en el documento CONPES 4021 había avanzado 45 % respecto a sus metas finales con corte a 2024, aunque lo ideal sería contar con mayor comunicación sobre tales progresos (CPC, 2024).

Asimismo, se ha adelantado una propuesta para la creación de una agencia nacional que impulse la restauración de ecosistemas, el desarrollo de la economía forestal y la protección de la biodiversidad, con un enfoque integral. Esta entidad tendrá como función apoyar el control de la deforestación y contribuir a la mitigación del cambio climático, actuando de manera articulada en territorios continentales y marino-costeros.

Después de un año de funcionamiento, el Observatorio de Economía Forestal (OEF)[46] ha desarrollado actualizaciones para la recopilación de información primaria. En este sentido, se destaca la encuesta del cálculo de desperdicios en bosque natural para seis iniciativas de manejo forestal y transformación, así como el lanzamiento de la Encuesta Nacional Forestal y el diseño de la encuesta de impacto de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal (Minambiente, 2025a, p. 480). Se espera a futuro que esta sea una instancia para la gestión de la información, la consulta inteligente y multipropósito en línea, con datos actualizados periódicamente y al alcance de los actores del sector y la comunidad en general (Minambiente, 2025a, p. 481).

Estructurar instrumentos adecuados para la financiación de la producción y la comercialización de productos forestales

El OEF espera ser proveedor de la información que ayude a diseñar los instrumentos acertados de financiación y comercialización. También, en el proceso de elaboración de este documento se encontraba culminando una consultoría en el marco del SINBA de Asobancaria, en cuya primera fase se habían incluido los productos forestales no maderables dentro de los pilotos. Sería deseable, por tanto, conocer qué conclusiones emergieron de dicha evaluación.

De igual forma, Asobancaria tiene un Inventario de Productos Financieros Verdes del Sector Bancario (que no es exclusivo para productos forestales)[47]. Al respecto, es relevante evaluar si la oferta de instrumentos ha atendido efectivamente la demanda de financiación de productos, empresas o personas naturales que necesitan ese tipo de financiamiento.

Aprovechar el potencial de la biodiversidad es uno de nuestros objetivos principales desde el CPC (2024). Desde las ciencias del comportamiento, de cara a este propósito podría considerarse: (1) incluir en los productos que se estructuren, por ejemplo, esquemas de pago diferido (considerando que los reembolsos de crédito empiecen cuando la plantación sea productiva); (2) aplicar incentivos conductuales como reducción de tasa por buen

46. Que lanzó Minambiente y Minagricultura con el apoyo de GGGI en 2023.

47. Disponible en **https://www.asobancaria.com/sostenibilidad/productos-financieros-verdes/**

comportamiento de pago o prácticas sostenibles comprobadas; y (3) personalizar los productos de acuerdo con su comportamiento financiero y productivo que hayan sido recolectados con herramientas como IA y que además permitan evaluar el impacto de instrumentos, detectar barreras conductuales y ajustar políticas para maximizar eficiencia[48].

Socializar el avance del Plan Nacional de Restauración (PNR) en Colombia y la nueva estrategia que se está formulando

La restauración es una herramienta que contribuye a abordar nuestro mayor problema respecto a las emisiones de GEI: la deforestación (CPC, 2024). Las áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados alcanzaron en 2024 alrededor de un millón de hectáreas: una cifra que se encuentra rezagada respecto a la meta propuesta para ese año (Minambiente, 2025a) y bastante lejos de la meta para 2026 de 1.700.000 hectáreas. En 2025 se cumplen 10 años del PNR, y para iniciar con la nueva estrategia que se viene trabajando es necesario identificar con claridad y transparencia los avances alcanzados y de qué se trata dicha propuesta.

En el proceso de elaboración de este informe aún no se había publicado un nuevo reporte del Monitoreo Nacional de Restauración Forestal, cuya primera versión se lanzó en el marco de la COP 16 en 2024. En esa línea, es necesario generar instrumentos que permitan monitorear la efectividad de las acciones de restauración a través de campañas informativas con mensajes claros que enfaticen el impacto positivo en comunidades y ecosistemas, historias de éxito locales y testimonios de diferentes actores que hayan llevado a cabo estos esfuerzos.

Avanzar en la implementación del CONPES 3934, "Política de Crecimiento Verde", utilizando herramientas de las ciencias del comportamiento

La información más reciente disponible en SisCONPES del documento CONPES 3934, que lleva ya siete años de ejecución para la edición de este capítulo, muestra un avance de 80,42 % respecto a sus metas finales con corte a diciembre de 2024[49,50]. En particular, 108 de las 155 acciones deberían ya haber concluido al 100 %, pero solo 83 ya lo han hecho[51,52].

De cualquier forma, es clave que las iniciativas de política, como la PIIOM de Minciencias, avancen de manera articulada con la Política de Crecimiento Verde, cuyo horizonte de ejecución finaliza en 2030. Relacionado con ello, el DNP continúa trabajando en la actualización del índice territorial de crecimiento verde (ITCV), que esperaría concluirse en 2026.

Por lo demás, hay diferentes estrategias para contribuir en el objetivo de impulsar la productividad y la competitividad garantizando sostenibilidad ambiental, la inclusión social y la compatibilidad climática que también combinan herramientas de las ciencias del comportamiento. Se podría, por ejemplo, ajustar incentivos económicos y regulatorios para que incluyan elementos conductuales como recompensas por cumplimiento temprano, sanciones graduadas y mensajes persuasivos que promuevan la permanencia en las prácticas deseadas. Otra alternativa de esta índole es implementar sistemas robustos para monitorear y evaluar la efectividad de las intervenciones, detectar barreras conductuales emergentes y adaptar políticas e incentivos con base en evidencia científica.

48. Una vez estén funcionando los nuevos instrumentos, también se podrían crear campañas públicas para destacar a productores que acceden y usan instrumentos financieros sostenibles, sin importar la entidad, aprovechando el sesgo de reconocimiento social y la prueba social para incentivar la adopción temprana.
49. El cual es base de diferentes políticas, estrategias, programas y planes relacionados con el desarrollo sostenible en Colombia.
50. Consulta hecha a principios de agosto de 2025.
51. Trece acciones se concluyeron de manera anticipada en su totalidad.
52. El detalle de cada uno de los avances mencionados y lo logrado a la fecha en el marco de las acciones de este PAS puede consultarse a través del aplicativo web SisCONPES.

También se sugiere revisar y simplificar trámites "verdes" a través del rediseño de formularios y procesos digitales para eliminar barreras a iniciativas empresariales sostenibles. Esta reestructuración puede incluir microcréditos verdes (en lo que vienen avanzado varias microfinancieras), certificaciones ambientales o registros de negocios verdes. A su vez, es preciso acompañar este esfuerzo de una buena campaña informativa para una apropiación efectiva de estas herramientas a nivel empresarial.

Por último, se recomienda diseñar e implementar plataformas tecnológicas de monitoreo y retroalimentación colectiva para poder desarrollar aplicaciones y sistemas de datos abiertos. De este modo ciudadanos, gobiernos y empresas podrán visualizar en tiempo real los impactos de su comportamiento ambiental, promoviendo comparación social, competencia amistosa y aprendizaje colectivo.

En el más largo plazo, se puede considerar la institucionalización de equipos intersectoriales permanentes que diseñen, implementen y evalúen intervenciones de política ambiental mediante experimentos controlados por región, ajustados a contextos culturales diversos. Estos grupos podrían actuar al mismo estilo de los laboratorios de innovación comportamental conocidos como *"Behavioral Insights Units"*.

Fortalecer los canales de transmisión de la información ambiental y las iniciativas orientadas a desarrollar acciones de educación ambiental

La formación y la concientización ambiental no se deben quedar solo en un auditorio, en un taller, un webinar, una publicación o un repositorio. En la medida de lo posible, se necesitan acciones prácticas en las que se apliquen los conocimientos, se mida la utilización de herramientas que quedan disponibles para el público o incluso se identifiquen los cambios comportamentales resultantes[53].

En este sentido, conviene tener presente la actualización de la Política Nacional de Educación Ambiental que se ha estado adelantando desde hace más de dos años. Aunque se tuvo consulta pública de un documento de borrador entre diciembre de 2024 y enero de 2025, a la fecha de edición de este capítulo lo cierto es que no había aún un texto final para consulta en la página web del Minambiente.

Por otro lado, el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) cumplió 10 años en 2025. Al ser un eje central para la gestión y la difusión de información ambiental, es necesario garantizar que los contenidos de esta plataforma sean accesibles, claros y se adapten a las necesidades y capacidades de distintos públicos, incluidos formatos interactivos, visuales y narrativos basados en principios conductuales de atención y motivación.

Si bien existe un Plan Estratégico del SIAC 2023-2030, cuyo objetivo es democratizar la información y el conocimiento ambiental del país para fomentar el cuidado de los recursos naturales, el desarrollo sostenible y la justicia ambiental, se necesitan acciones tempranas dirigidas a este fin. Se supone que el proceso ya atravesó las etapas de planeación y diagnóstico (2023-2024), y este año comenzó la implementación progresiva (2025-2028), para concluir con una fase de evaluación y consolidación (2029-2030).

Desde las ciencias del comportamiento, también se puede priorizar: (1) incluir *nudges* digitales y físicos que faciliten el acceso a información ambiental relevante mediante recordatorios, alertas y recomendaciones contextualizadas en plataformas y espacios públicos, sobre todo si se considera que existe material que solo conoce un grupo muy reducido y que necesita mayor divulgación y utilización; y (2) incorporar técnicas de gamificación, autoevaluación, retroalimentación frecuente y dinámicas participativas a través de la Escuela Nacional de Formación Ambiental Savia (una iniciativa del anterior Gobierno sobre la cual valdría la pena seguir construyendo) para fortalecer hábitos y actitudes proambientales en diferentes grupos (escuelas, comunidades, sector productivo).

53. Dentro del **catálogo de multimedia** de la **Escuela Nacional de Formación Ambiental (Savia)** se incluyen ***podcasts***, **libros para niños**, **audiocuentos**, **cortos ambientales**, **herramientas pedagógicas**, **actividades para clase** y **juegos digitales y de mesa**.

Avanzar en la implementación de los planes integrales de gestión de cambio climático sectoriales (PIGCCS) y territoriales (PIGCCT) para cumplir con la NDC vigente y la que se actualice

En la actualidad, no se cuenta con cifras homogéneas o estandarizadas sobre la implementación de los PIGCCS o PIGCCT que contienen metas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como medidas de gestión del riesgo a niveles sectorial y territorial y que buscan enfrentar los desafíos que traen la variabilidad y el cambio climáticos (Minambiente, 2022). Según Minambiente (2025a), el PIGCC del sector Ambiente (PIGCC-Ambiente) está en su etapa final de consolidación y próximamente será sometido a consulta pública. Respecto a los PIGCCS, la guía que estuvo en consulta pública en el segundo semestre de 2024 aún no tiene su versión final, y será un documento clave para continuar con la formulación de los planes por parte de los ministerios y en congruencia con el sector productivo.

Por otra parte, es clave la fase 5 de la guía de los PIGCCT sobre monitoreo, el seguimiento y la evaluación ahora que 31 planes a nivel territorial están formulados y en ejecución y su horizonte de cumplimiento es a 2030[54]. Se requiere el compromiso de entidades nacionales y territoriales y del sector productivo para culminar los planes de implementación y seguimiento (PDIS), empezar o culminar la implementación de metas y medidas y reportar en los tiempos establecidos por la plataforma +Clima el avance en estos frentes.

Si bien los planes ya están en ejecución, desde las ciencias del comportamiento valdría la pena realizar talleres virtuales y presenciales con actores clave, tanto de los PIGCC a nivel sectorial como a escala territorial, para identificar barreras conductuales y motivacionales, aplicando técnicas de escucha activa, entrevistas motivacionales y framing positivo para informar y alinear percepciones sobre el cambio climático y las metas de los planes ya en ejecución. También podrían contemplarse espacios digitales y presenciales para la cocreación y el seguimiento de los planes, fomentando la presión de pares positiva, el intercambio de experiencias y la corresponsabilidad. Finalmente, convendría aprovechar tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, realidad aumentada y análisis predictivo, para personalizar intervenciones conductuales y ampliar el alcance y la efectividad de estos planes.

Promover el uso tecnologías de la cuarta revolución industrial (4RI) para avanzar en la sostenibilidad ambiental empresarial

Distintas tecnologías están impulsando la sostenibilidad ambiental, permitiendo incrementos en la productividad a nivel empresarial tanto en Colombia como en el mundo en general. La apropiación efectiva de tecnologías como: inteligencia artificial, computación en la nube, *big data*, internet de las cosas (entre otras) —ojalá en todo el tejido empresarial, en el que más del 95 % son microempresas— es, sin lugar a duda, un requisito para que haya avances efectivos que redunden en el país en sostenibilidad ambiental empresarial. Por ejemplo, las redes inteligentes optimizan el consumo energético, la analítica predictiva reduce el desperdicio en las cadenas de suministro, y los gemelos digitales permiten simular impactos ambientales antes de ejecutar proyectos. Estas innovaciones hacen posible alcanzar mayor eficiencia, menos emisiones y más resiliencia frente a los riesgos climáticos.

En ese sentido, algunas iniciativas desde las ciencias del comportamiento podrían ser: (1) capacitar a los líderes empresariales sobre el potencial ambiental de estas tecnologías con métodos participativos y gamificación, ejecutando proyectos piloto en empresas donde se den reconocimientos públicos y premios simbólicos a quienes integren tecnologías 4RI para mejoras ambientales, activando la presión social positiva y el modelado; (2) impulsar plataformas donde las empresas compartan experiencias, aprendizajes y resultados con tecnologías 4RI, fomentando el aprendizaje social y la competencia positiva; y (3) usar elementos de comunidad, desafíos y recompensas digitales para aumentar la participación. Crear comunidades, como se hace mucho hoy a través de WhatsApp, puede ser enriquecedor para los propósitos de colaboración y avance de sostenibilidad ambiental empresarial.

54. De los 31 planes departamentales, 30 son integrales, abarcando componentes de adaptación, mitigación y gestión del riesgo. El de San Andrés solo abarca el componente de mitigación, y el de Bolívar aún continúa en formulación.

Continuar fortaleciendo las capacidades del sistema financiero en cuanto a la gestión de riesgos derivados del cambio climático y de la naturaleza

El reporte del Foro Económico Mundial (WEF por su sigla en inglés) sobre riesgos globales señala que los principales riesgos percibidos con mayor severidad en los próximos diez años son todos de orden ambiental: eventos climáticos extremos, pérdida de la biodiversidad y colapso de los ecosistemas, cambio a los sistemas de la tierra y escasez de recursos naturales (WEF, 2025). En línea con ello, en los últimos años el sector financiero, en alianza con el sector público, así como diferentes actores de cooperación internacional en el país, han venido impulsando diferentes iniciativas y herramientas para la gestión de riesgos derivados del cambio climático y de la naturaleza. En este contexto es necesario conocer a la fecha la apropiación de la taxonomía verde que fue implementada a través de la Circular Externa 005 de 2022 por la Superfinanciera de Colombia.

Por una parte, es clave no solo hacer la debida divulgación de todos esos instrumentos, que se han construido de manera conjunta con diferentes actores del sector financiero, sino medir también la implementación y usabilidad de estos. Sabemos que el papel lo aguanta todo, y muchas veces estas iniciativas tienden a duplicar esfuerzos y no hablan coordinadamente. La Mesa de Finanzas Sostenibles es una instancia relevante para procurar coordinar actores y socializar los resultados de los pilotos del SINBA, así como de otras iniciativas es parte del proceso necesario para apropiar las herramientas en el sector financiero.

De igual forma, es necesario implementar la *Hoja de ruta para el financiamiento de la biodiversidad del sector financiero de Colombia* socializada en el segundo semestre de 2025, aprovechando las acciones de corto y mediano plazo basado en los tres enfoques de oferta y demanda de financiamiento, así como acciones transversales. Es fundamental que todos los actores del sistema financiero fortalezcan dichas capacidades pues el sector bancario y el asegurador han dado grandes pasos, pero los segmentos de microfinanzas, fondos de capital privado o incluso pensiones también tienen un rol relevante.

7 Síntesis de recomendaciones

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas, históricas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Generar y centralizar estadísticas continuas y actualizadas sobre el sector forestal.	2020	Hacer una planeación eficiente del sector que permita valorizar los bosques y así fomentar su conservación.	Es necesario contar con información sobre aprovechamientos en bosques naturales; no solo plantaciones. El país cuenta con el salvoconducto único nacional, que recopila información de los aprovechamientos del bosque natural y hace parte de la propuesta de trazabilidad forestal.
Poner en marcha la plataforma del Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI (Renare).	2020	Llevar un registro de los proyectos de captura de carbono y su adicionalidad para hacer seguimiento a la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Colombia.	El Renare volvió a entrar en actividad recién en el primer semestre de 2025. Por su parte, la plataforma +Clima comenzó a funcionar a fines del año 2024. Se necesita que la información que hace falta en +Clima se complete y permita tener claridad sobre el avance en la implementación de la NDC a 2020 que se actualizará para la COP en Brasil.
Establecer una agenda nacional forestal que genere una visión unificada para el desarrollo económico del sector forestal.	2020	Se aprobó el CONPES 4021, que da lineamientos sobre una agenda nacional forestal y su uso sostenible. De la ejecución de sus acciones depende que la agenda se materialice. El CONPES 3934 también incluye algunas acciones relacionadas con la agenda nacional forestal.	La puesta en marcha del Servicio Forestal Nacional, así como la implementación del Inventario Forestal Nacional (IFN), están en mora y son claves para aprovechamiento del potencial forestal. No obstante, se ha avanzado con el observatorio forestal.
Reglamentar el Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria (FNEA) para fortalecer las capacidades de producción agropecuaria sostenible.	2020	El Decreto 1319 de 2020 reglamentó el FNEA dándole el sustento legal para poder operar.	
Ajustar la Resolución 1207 de 2014 de Minambiente para fomentar el reúso de agua residual tratada.	2021	Se expidió la resolución "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", que profundiza en el alcance y los requisitos aplicables al concepto de "reúso" establecido anteriormente.	Es clave saber los efectos que ha tenido esta resolución en los últimos años para evaluar su utilidad.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Ampliar la base del impuesto al carbono.	2022	Mediante la Ley 2277 de 2022 se incluyó al carbón dentro de los combustibles objeto del impuesto. Tiene una tarifa progresiva por cinco años hasta alcanzar un valor pleno en 2028.	Además, esta reforma tributaria estableció un límite máximo de 50 % del impuesto a cargo. Antes la no causación era permitida para la totalidad del impuesto.
Avanzar en la implementación de las acciones de los niveles nacional, regional y privado para alcanzar las metas establecidas en la NDC y desarrollar un sistema de seguimiento abierto para consulta pública.	2024	La plataforma +Clima se encuentra funcionando desde finales de 2024, y a principios de agosto había cerca de 75 indicadores cargados; la gran mayoría, en 0 %. Infortunadamente, hay otras acciones que aún no gozan de su plan de implementación y seguimiento. Si bien esta recomendación ha sido cumplida parcialmente, la NDC se encuentra en proceso de actualización y se presentará en 2025 ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)[55].	Para que la plataforma sea lo suficientemente amigable con los usuarios, se requiere tener la posibilidad de ver agregado el avance de lo que es medible en la actualidad. Adicional a ello, para que +Clima tenga información actualizada, se requiere el compromiso de los grupos de interés responsables de las metas y medidas en mejorar la cultura de reporte, conociendo que esta es la manera más eficaz de tener transparencia con los colombianos y los entes internacionales (Acosta, Minambiente, comunicación personal, 2025).

55. Se requiere acelerar las acciones de los diferentes grupos de interés responsables de las metas para que culminen su etapa de planeación con el PDIS y, así mismo, avanzar en su implementación. Ad portas de una nueva actualización, se hace inminente cumplir con los comprometido ante el Acuerdo de París y dar oportuno cumplimiento a las leyes 2169 de 2021 y 1931 de 2018.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar en la implementación del CONPES 4021, "Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques".	Se busca evitar pérdidas económicas significativas debido a la degradación de servicios ecosistémicos esenciales como la regulación hídrica, la protección de la biodiversidad y la captura de carbono, así como el aumento de emisiones de GEI. Además, es la forma para consolidar el capital natural del país con miras a generar desarrollo sostenible y reducir la pobreza rural.	Minambiente	Se deben alinear las políticas existentes con la estrategia para la contención de la deforestación en la Amazonía; en especial, la visión de los núcleos de desarrollo forestal y biodiversidad.
Actualizar y armonizar la normatividad del sector forestal para facilitar un desarrollo sostenible.	El potencial del desarrollo forestal en Colombia requiere un andamiaje institucional que dé certeza y seguridad a los actores que quieran aprovecharlo de manera sostenible.	Minambiente y Mincomercio	Se requiere de voluntad política para que los diagnósticos sobre los ajustes requeridos se lleven a buen término.
Estructurar instrumentos adecuados para la financiación de la producción y comercialización de productos forestales.	El desarrollo forestal en Colombia necesita herramientas que les sean útiles a todos los actores de la cadena productiva forestal. Es esencial contar con financiamiento que responda a las particularidades de estos proyectos.	Minambiente, Mincomercio, sector financiero y Finagro	El trabajo conjunto de las empresas interesadas y comunidades que habitan los bosques es crucial para el desarrollo forestal. La Hoja de ruta para el financiamiento de la biodiversidad del sector financiero de Colombia es un buen instrumento.
Reducir el consumo de madera ilegal en el país a través de mayores capacidades de inspección e identificación de madera legal.	Reducir la deforestación causada por tala ilegal selectiva de especies de alto valor permite protección ambiental, así como fomentar un mercado responsable y sostenible.	Gobierno nacional	Se necesita una difusión amplia del Pacto por la Madera Legal, apoyada en normas sociales claras, incentivos y retroalimentación proambiental, tecnología comportamental para control y estrategias de disuasión basadas en percepción de riesgo.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Socializar el avance del Plan Nacional de Restauración (PNR) en Colombia y la nueva estrategia que se está formulando.	El rol de la restauración es clave en la mitigación y adaptación al cambio climático, e impulsaría el fortalecimiento de la gobernanza y la coordinación. También fomentaría una mayor movilización de recursos y respaldo político, transformación cultural y sensibilización social, y contribuiría a la competitividad y al desarrollo sostenible.	Minambiente, Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) e Instituto Humboldt	Una estrategia comportamental que vale la pena contemplar en este sentido es segmentar y adaptar mensajes a diferentes audiencias, destacando beneficios y apelando a valores y motivaciones, así como visualizar con claridad resultados e impactos.
Vincular a la pequeña y mediana empresa a las diversas iniciativas que apuntan a la carbono neutralidad.	Lograr coordinación de todo el tejido empresarial para avanzar hacia el cumplimiento de ser carbono neutrales en 2050. A las pymes les permite mejorar su imagen corporativa y su eficiencia energética y reducir costos asociados al consumo de recursos y emisiones.	Minambiente, Mincomercio y sector productivo	Se requiere mayor claridad sobre cómo el sector empresarial puede vincularse a las iniciativas que giren en torno a sostenibilidad ambiental, así como a los esfuerzos de adaptación en las cadenas de valor empresarial.
Acelerar la expansión del programa de pago por servicios ambientales (PSA).	Reducir los incentivos a la deforestación, impulsar la conservación de la biodiversidad y contribuir a la mitigación del cambio climático a través del reconocimiento del costo de oportunidad de los propietarios. Es necesario mostrar evidencia tangible y testimonios de impacto positivo para aumentar la confianza y la replicabilidad.	Minambiente y corporaciones autónomas regionales (CAR)	En línea con las ciencias del comportamiento, es relevante reducir barreras cognitivas y emocionales al identificar y abordar miedos, desconfianzas o resistencias ligados a la participación en el programa.
Avanzar en la implementación del CONPES 3934, "Política de Crecimiento Verde".	La política, con siete años de implementación y un avance del 80,42 %, finalizará en 2030. Apoyada en ciencias del comportamiento, puede difundir casos exitosos para generar imitación positiva y reforzar que las prácticas sostenibles son socialmente esperadas y valoradas.	DNP y ministerios involucrados	Los avances de los documentos de política deben permitir visibilizar los retos de política para los próximos cuatro años con miras a cumplir metas ambiciosas a 2030 en carbono neutralidad, negocios y empleos verdes, entre otros.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Avanzar en la implementación de las acciones de los niveles nacional, regional y privado para alcanzar las metas establecidas en la NDC y desarrollar un sistema de seguimiento abierto para consulta pública.	Conocer la forma en que se están desarrollando acciones para cumplir las metas de mitigación, adaptación y de ajuste institucional que se incluyeron en la NDC de 2020 y en su actualización permitirá mayor transparencia y confianza pública, así como fortalecimiento de la gobernanza multisectorial.	Minambiente, DNP, sectores productivos, Gobierno nacional y entidades territoriales	Se requiere claridad sobre el plan de implementación y seguimiento de cada una de las 237 metas y medidas de la NDC. La plataforma +Clima comenzó a funcionar finalizando 2024.
Avanzar en la implementación y actualización de los planes integrales de gestión de cambio climático sectoriales (PIGCCS) y territoriales (PIGCCT) para cumplir con la NDC de Colombia.	Reducir las emisiones de GEI e implementar medidas de adaptación y gestión de riesgo de desastre tanto en sectores como en territorios. Además, fortalecer la resiliencia territorial, mejorando la respuesta a riesgos climáticos y protegiendo a ecosistemas, infraestructuras y comunidades vulnerables frente a fenómenos extremos.	Sectores productivos, Minambiente, Gobierno nacional y entidades territoriales	Es necesario que los planes implementados tengan su fase de monitoreo, seguimiento y evaluación. Además, es preciso que estos instrumentos no solo contemplen el cumplimiento de la NDC, sino, en términos más generales, de la normatividad de la Ley de Cambio Climático 1931 de 2018 y la Ley de Acción Climática 2169 de 2021.
Fortalecer los canales de transmisión de la información ambiental y las iniciativas orientadas a desarrollar acciones de educación ambiental.	Mejorar el flujo de información con la ciudadanía para una comunicación efectiva de los temas ambientales y fortalecer los conocimientos sobre las responsabilidades de cada uno de los colombianos. El fin es brindar un mayor conocimiento y fomentar una consciencia ambiental que impulse un cambio cultural y un comportamiento sostenible.	Minambiente y entidades del sector ambiental	La gestión del conocimiento ambiental en su conjunto, incluida su divulgación, debe ser prioridad de las agendas pública y privada.
Implementar la estrategia para la gestión de riesgos climáticos en el sector empresarial desarrollada por DNP.	Mejorar la preparación de empresas ante el cambio climático a través de la adopción de criterios ambientales, sociales y de gobernanza en sus metas y funcionamiento para ciertos sectores.	DNP y sector privado	Es clave que las distintas guías, portafolios y herramientas se usen y apropien en todo el tejido empresarial, comunicando mejor la relevancia de gestionar el riesgo climático[56].

56. La estrategia debería enfocarse en las pequeñas empresas que requieren apoyo para gestionar riesgos climáticos, las cuales suelen quedar fuera de las prioridades de estos instrumentos, afectando su productividad y competitividad.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer la gestión del riesgo de desastres de los municipios del país.	Reducir el riesgo de las poblaciones ante amenazas y riesgos de desastres, sobre todo frente a los efectos esperados del cambio climático. Esto permitirá fortalecer la resiliencia y adaptación, así como mejorar la gobernanza y la participación ciudadana.	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), alcaldías, gobernaciones, corporaciones autónomas regionales y autoridades ambientales urbanas	Es relevante en este sentido involucrar a las comunidades en la identificación de riesgos y en la prevención y respuesta, fomentando una cultura de precaución colectiva y compromiso social.
Promover coordinación y articulación institucional en el interior del sector ambiente y con otros sectores administrativos para lograr un efectivo desarrollo sostenible.	Con frecuencia los esfuerzos institucionales son aislados, se duplican y no llegan al objetivo propuesto de manera articulada y coordinada. Seguir esta recomendación contribuiría a impulsar una cultura de colaboración y corresponsabilidad.	Minambiente, entidades del sector ambiente y de otros sectores administrativos y DNP	Implementar la metodología de ArCo podría contribuir a la coordinación y articulación institucional. Comunicarse entre entidades es quizás un punto de partida básico que a veces no se hace.
Promover el uso de tecnologías de la cuarta revolución industrial (4RI) para avanzar en la sostenibilidad ambiental empresarial.	A través de las tecnologías de la 4RI se puede acelerar la sostenibilidad ambiental en Colombia. Se requiere mayor ambición desde el sector ambiente para el uso de tales herramientas.	Minambiente, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), Minciencias y sector productivo	La implementación de estas herramientas puede contribuir a la mejora de la productividad empresarial y a su capacidad de competir en el mundo.
Continuar fortaleciendo las capacidades de gestión de riesgos del sistema financiero derivados del cambio climático y de la naturaleza.	Mejorar la gestión de riesgos climáticos del sector, así como de los riesgos de la naturaleza y la pérdida de biodiversidad. Además, reducir pérdidas financieras y económicas, facilitar la movilización del capital para inversiones sostenibles y mayor estabilidad del sistema financiero.	Superfinanciera, Minhacienda, sector financiero, Instituto Humboldt y Minambiente	Es necesario cerrar las brechas existentes de información y herramientas en todo el sistema financiero más allá del sector bancario y la industria aseguradora.
Revisar los instrumentos de mercado para el uso eficiente del agua.	Adoptar tecnologías y buenas prácticas que lleven a la disminución del consumo, mejorar el nivel de tratamiento de las aguas residuales, regular la ilegalidad de usuarios, así como mejorar el conocimiento y la trazabilidad del consumo.	Minambiente e IDEAM	La gestión integral debe optimizar la demanda y el uso del recurso hídrico, reducir conflictos por el agua, asegurar equidad, e impulsar la innovación y la asociatividad empresariales.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer los sistemas de información sobre oferta, demanda y calidad hídrica en el país.	La falta de información a nivel de sectores (agrícola, minero, manufacturero, agua potable) es uno de los principales obstáculos para poder mejorar la eficiencia en el uso del agua. Se esperaría contar con una mejor toma de decisiones y planificación hídrica, así como una mejora en la calidad del agua y salud pública, fomentando las inversiones sostenibles en el sector.	Minambiente, CAR e IDEAM	Algunos elementos pueden incluir el diseño centrado en el usuario, facilitando el acceso y la comprensión de datos, la comunicación efectiva y segmentada ajustada a la necesidad de cada actor, la retroalimentación y una alerta temprana.
Asegurar recursos estables a proyectos de bioeconomía para cerrar la brecha de financiación existente y evaluar los resultados que se deriven de ellos.	Cerrar la brecha de financiación existente para el desarrollo de proyectos de bioeconomía. La Hoja de ruta para el financiamiento de la biodiversidad del sector financiero es un buen instrumento en ese sentido. Se esperaría fortalecer la innovación y la competitividad, mejorar la inclusión social y un uso más eficiente de recursos públicos y privados.	Minciencias, Minambiente y demás ministerios, universidades y fondos de inversión	En la COP y la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad se fijó una meta de financiamiento sostenible que movilice recursos de todas las fuentes y a largo plazo.
Revisar y fortalecer las fuentes de financiación del SPNN.	Fortalecer la gestión de los PNN de modo que se conserve el capital natural del país, así como revisar los criterios de asignación y distribución de recursos en el interior del sistema. Esto impulsaría la protección efectiva de la biodiversidad y los ecosistemas, la sostenibilidad y resiliencia socioeconómica y oportunidades de desarrollo verde.	Minambiente, PNN y Minhacienda	El SPNN debe asignar recursos según las presiones y los conflictos de cada parque y comunicar con transparencia su evolución, especialmente dado que parte del impuesto al carbono se destina a áreas protegidas.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer las capacidades técnicas de las empresas y los consumidores para la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC).	Transitar hacia un modelo de economía circular para mayor productividad y menor impacto ambiental. Impulsar la reducción de costos y el uso eficiente de recursos, fortalecer la competitividad y la apertura a mercados, y promover un cambio cultural y social hacia la sostenibilidad.	Gobierno nacional y sector productivo	Entre los retos de implementación de la ENEC figuran la articulación e inclusión de los actores, y la educación sobre economía circular.
Fortalecer las capacidades de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para identificar y sancionar a evasores de normas de responsabilidad extendida del productor (REP).	Facilitar la estructuración y el funcionamiento de esquemas REP que reduzcan los residuos desechados en el país. Mejorar en el cumplimiento ambiental con mayor capacidad técnica y recursos para la identificación y la sanción y evitar contaminación de suelos, aguas y aire, protegiendo ecosistemas y salud humana.	Minambiente y ANLA	Para el seguimiento y el control se puede recurrir al uso de sistemas de información geográfica (SIG) y a herramientas digitales para rastrear y detectar patrones de incumplimiento en consumidores y productores, lo que contribuye a reducir la evasión y permite una acción de control más rápida y efectiva.
Priorizar las acciones de adaptación al cambio climático en las agendas pública y privada.	La adaptación debe ser nuestro mayor esfuerzo pues es una vía para reducir la vulnerabilidad del país y garantizar la productividad a futuro. De esta forma se pueden reducir pérdidas económicas y sociales, construir mayor resiliencia y seguridad para comunidades y ecosistemas, impulsar la modernización y el desarrollo sostenible, y cumplir con los compromisos internacionales.	Sectores productivos, Minambiente, Gobierno nacional y entidades territoriales	La relación de estas agendas con la biodiversidad es clave para mejorar la competitividad y el crecimiento sostenible. Es útil promover redes de colaboración multisectoriales y fortalecer capacidades técnicas con formación basada en evidencia comportamental.
Impulsar el desarrollo de los mercados de carbono incluyendo consideraciones sobre competitividad sectorial.	Los mercados de carbono son una herramienta que puede contribuir al objetivo de mitigación y descarbonización para cumplir los compromisos de la NDC. También pueden apoyar al fortalecimiento institucional y a la gobernanza, y posibilitar el acceso a financiamiento climático.	Minambiente, Minhacienda, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) e IDEAM	Estos mercados buscan, además de rentabilidad, cumplir con objetivos económicos, sociales y ambientales. Se necesita poner en "orden la casa" para materializar la existencia de los mercados de carbono.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Impulsar la implementación de las acciones documento CONPES 4058 sobre variabilidad climática.	Generar capacidades y conocer y reducir condiciones de riesgo de desastre para simultáneamente impulsar la adaptación y lograr reducir las afectaciones y el daño del cambio climático.	Minambiente, UNGRD, IDEAM, Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), DNP y Gobierno nacional	El Plan de Acción y Seguimiento (PAS) de este documento de política había avanzado 60,3 %, y sus acciones concluyen en 2030.
Impulsar la producción sostenible de bioenergía en el país, empezando por definir una ruta clara de articulación público-privada para los biocombustibles.	Aprovechar la biomasa para producir energía de manera sostenible es parte del futuro de Colombia. Fomentar alianzas público-privadas e invertir en tecnologías avanzadas es crucial para que Colombia incremente su producción y se convierta en líder regional en bioenergía.	Minenergía, Minambiente, agremiaciones y sector productivo	Aunque la hoja de ruta publicada en el primer semestre de 2025 plantea que Colombia debe pasar de un esquema fragmentado y vulnerable a coyunturas hacia una política integral de biocombustibles que articule primera y segunda generaciones, con una institucionalidad clara, incentivos al sector privado y expansión de infraestructura, no se especifican hitos y plazos para articulación público-privada.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Implementar arquitecturas de elección conductual para los trámites y los permisos ambientales en Colombia.	Se impulsarían la simplificación y la agilización de trámites. De este modo se lograrían mayores cumplimiento y formalización, a la vez que se reducirían la corrupción y la opacidad. También mejoraría la toma de decisiones.	ANLA, Minambiente, CAR y Minhacienda	Utilizando la retroalimentación inmediata y transparente, así como el diseño de plataformas digitales integradas y también la segmentación y personalización del servicio, cumplir los permisos sería asimilado de manera diferente por quienes los requieren.
Incluir la perspectiva de ciencias del comportamiento en la planeación, ejecución y seguimiento de políticas ambientales, asegurando que cada nueva intervención sea evaluada y ajustada bajo este enfoque.	Se incrementaría la efectividad de las políticas públicas y se podrían llevar a cabo ajustes continuos basados en evidencia. También se promovería un cambio cultural sostenible, se observaría una mejor asignación de recursos públicos y se optimizarían los recursos, sumados a mayores niveles de confianza y participación ciudadana.	Minambiente y todas las entidades del sector ambiental, Mineducación, Minagricultura, Mincomercio, Minenergía, etc.	Puede incluirse un diagnóstico conductual sobre motivaciones, barreras y patrones de comportamiento de los actores, entendiendo cómo interactúan con el entorno y las políticas ambientales. También es preciso implementar sistemas de monitoreo conductual y una difusión y comunicación estratégica.

8 Referencias

1 ANDI. (2025, 27 de agosto). La ANDI lanza Hoja de Ruta para impulsar cadenas de valor libres de deforestación en Colombia. https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17918-la-andi-lanza-hoja-de-ruta-para-impulsa

2 ANDI. (2025, 17 de julio). *Nace una plataforma para impulsar la sostenibilidad y la bioeconomía empresarial en Colombia*. https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17896-nace-una-plataforma-para-impulsar-la-so

3 ANLA. (2022). *Sello Ambiental Colombiano.* https://storymaps.arcgis.com/stories/6e60193f71754236976f479c3b4cad2b

4 Asobancaria. (2024, 12 de noviembre). *SINBA y la COP 16.* https://www.asobancaria.com/2024/11/12/edicion-1450-sinba-y-la-cop16/

5 Asobancaria. (2025a). *Informe de sostenibilidad.* https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2025/08/IGG-2024-20.pdf

6 Asobancaria. (2025b). *Tendencias en bonos temáticos*. https://www.asobancaria.com/2025/08/04/edicion-1484-tendencias-en-bonos-tematicos/

7 Bain. (2025). *Consumer Pulse Colombia 2024*. https://www.bain.com/es/insights/consumer-pulse-colombia-2024/

8 BIT. (2023, 20 de marzo). *A Manifesto for Applying Behavioral Science.* https://www.bi.team/publications/a-manifesto-for-applying-behavioral-science/

9 Bujold, P. M., Williamson, K. y Thulin, E. (2020). *The Science of Changing Behavior for Environmental Outcomes: A Literature Review.* Rare Center for Behavior & The Environment; Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environment Facility. https://cdn.unenvironment.org/stapgef/public/2020-02/Final_Rare%20Literature%20Review.pdf?null=

10 CCE y Minambiente. (2025). *Guía de Contratación Pública Sostenible y Socialmente.* https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2025/05/Guia-de-Compras-Publicas-Sostenibles-y-Socialmente-Responsables-2025.pdf

11 CEMC02. (2023). *Comisión de estudio para la promoción y desarrollo de los mercados de carbono en Colombia. Reporte final.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/20230225-Informe-Final-CEMC02-VF.pdf

12 Cempre. (2025). *El pulso de la economía circular en Colombia.* https://repository.cempre.org.co/items/8ab2cd0d-3404-448b-97af-ee2594922607

13 Challagalla, G. y Dalsace, F. (2022). *Moving the Needle on Sustainability*. https://hbr.org/2022/11/moving-the-needle-on-sustainability

14 CPC. (2022, 17 de noviembre). *Informe nacional de competitividad 2022-2023.* https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2022-2023/

15 CPC. (2023). *Informe nacional de competitividad 2023-2024.* https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2023-2024/

16 CPC. (2024, 13 de noviembre). *Informe nacional de competitividad 2024-2025.*

17 DANE. (s. f.). *Sistema de consulta de conceptos estandarizados, Ficha técnica-Reciclaje*. https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos/5349/ficha/

18 DANE. (2024, 23 de agosto). *Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA) 2021 provisional – 2022 provisional.* https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CAE-FA/bol-CAEFA-2022p.pdf

19 DANE. (2025a). *Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS) 2022 – 2023 provisional.* https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CAEFM-RS/bol-CAEFMRS-2023pr.pdf

20 DANE. (2025b). *Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2023.* https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EAI/bol-EAI-2023.pdf

21 Danish Industry y ANDI. (2025). *Hoja de ruta cero deforestación: Guía práctica.* https://view.genially.com/66fc4116c8fcb52bbe28bda7

22 Deuster, C. K. (2023, 4 de junio). *Demography and climate change.* Unión Europea. https://dx.doi.org/10.2760/26411

23 DNP. (2019). *Documento CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde. Resumen ejecutivo*. https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/Pol%C3%ADtica%20CONPES%203934/Resumen%20Pol%C3%ADtica%20de%20Crecimiento%20Verde%20-%20diagramaci%C3%B3n%20FINAL.pdf

24 Dogma CG PA. (2022, 16 de agosto). *Los sesgos en la elección de las marcas y la economía conductual*. https://www.dogmacg.com/sesgos-eleccion-marcas-economia-conductual/

25 Dolnicar, S. (2020). Designing for more environmentally friendly tourism. *Annals of Tourism Research, 84*.

26 EDGAR. (2024). *Emissions Database for Global Atmospheric Research* [Archivo de Excel]. https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024#intro

27 Engler, J. O., Abson, D. J. y Wehrden, H. V. (2018, 14 de septiembre). Navigating cognition biases in the search of sustainability. *Ambio, 48*, 605-618. https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-018-1100-5

28 Fasecolda. (2025, 22 de mayo). *Entidades financieras colombianas lanzan Mesa de Finanzas Sostenibles*. https://www.fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-en-linea/noticias/noticias-2025/entidades-financieras-colombianas-lanzan-mesa-de-finanzas-sostenibles/

29 Fernández, M. (2023). Methodological and Cognitive Biases in Science: Issues for Current Research and Ways to Counteract Them. *Perspectives on Science, 31*(5), 535-554. https://direct.mit.edu/posc/article/31/5/535/115648/Methodological-and-Cognitive-Biases-in-Science

30 Green Nudges. (2025). *#GreenNudge: Rebuilding Neighbourhood Trust for Better Recycling*. https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7355854647896461312/

31 GRI y CESA. (2020, 9 de marzo). ¿Por qué sostenibilidad empresarial? con Henry Bradford y Andrea Pradilla (N.o 00) [Episodio de Podcast]. En *Sostenibilidad Empresarial*. Spotify. https://open.spotify.com/episode/2GCDjkf25Uu6JwGNiDc8h9

32 Hallsworth, M. (2023). *Un manifiesto para aplicar las ciencias del comportamiento.* https://www.bi.team/wp-content/uploads/2023/11/Manifesto-One-Pager-2.pdf

33 IDEAM. (2024). *Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones Atmosféricas de Colombia*. https://ideamcol-my.sharepoint.com/personal/estudios_ideam_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Festudios%5Fideam%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2F602%20GRUPO%20DE%20CAMBIO%20GLOBAL%20%2D%20GCG%2FMITIGACI%C3%93N%2F5%2E%20SINGEI%2FSISTEMA%5FARCHIVO%5FB

34 IDEAM. (2025, 31 de julio). *Informe anual del monitoreo de bosque y la deforestación 2024.* https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Informe%20anual%20del%20monitoreo%20de%20bosque%20y%20la%20deforestacion

35 IEA Bioenergy. (2023). *IEA Bioenergy Review 2023.* https://www.ieabioenergyreview.org/

36 Kantar. (2025). *Sustentar para ganar. LATAM 2025*. https://kantar.turtl.co/story/sustentar-para-ganar-p/page/5/2

37 Li, J., Coca-Stefaniak, J. A., Nguyen, T. H. y Morrison, A. M. (2024). Sustainable tourist behavior: A systematic literature review and research agenda. *Sustainable Development, 32*(4), 3356-3374. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.2859

38 Minambiente. (2022). *Guía para la formulación e implementación de los planes integrales de gestión del cambio climático territoriales.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/10/GUIA-PARA-LA-FORMULACION-PIGCCT-web-_ISBN_VF.pdf

39 Minambiente. (2023, 15 de diciembre). *Catálogo de Negocios verdes 2023.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/CATALOGO-NEGOCIOS-VERDES-2023-4.pdf

40 Minambiente. (2024a). *Minambiente abre consulta ciudadana sobre plan para proteger la biodiversidad del país al 2030*. https://www.minambiente.gov.co/minambiente-abre-consulta-ciudadana-sobre-plan-para-proteger-la-biodiversidad-del-pais-al-2030/

41 Minambiente. (2024b). *Minambiente lanza iniciativas para fortalecer la bioeconomía de la mano con el sector empresarial*. https://www.minambiente.gov.co/minambiente-lanza-iniciativas-para-fortalecer-la-bioeconomia-de-la-mano-con-el-sector-empresaria/

42 Minambiente. (2025a). *Informe de gestión 2024.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2025/01/Informe-de-Gestion-2024-VF.pdf

43 Minambiente. (2025b). *Propuesta de actualización de la "Política de Gestión Ambiental Urbana".* https://www.minambiente.gov.co/consulta/propuesta-de-actualizacion-de-la-politica-de-gestion-ambiental-urbana/

44 Minciencias. (2025, 10 de junio). *Comunicado institucional.* https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/comunicado-institucional

45 Mincomercio. (s. f.-a). *Caja de herramientas para el sector turístico 2022-2026*. https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/caja-de-herramientas/caja-de-herramientas-para-el-sector-turistico/caja-de-herramientas-para-el-sector-turistico-2022/caja-de-herramientas-para-el-sector-turistico-2022-2026.pdf.aspx

46 Mincomercio. (s. f.-b). *Plan Sectorial de Turismo 2022-2026: Turismo en armonía con la vida*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/PLAN-SECTORIAL-TURISMO-2022-2026.pdf

47 Minhacienda. (2024). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2024*. https://www.minhacienda.gov.co/documents/20119/2169404/MFMP+2024.pdf/b2778262-38ad-0f77-edb3-7ee063caa6c7?t=1738247087057

48 Mundo Biotec. (s. f.). *Portafolio bio*. https://mundobiotec.com/portafolio-bio-minciencias/

49 Ni, X., Wang, D., Chang, J. y Li, H. (abril de 2025). Digital nudging for sustainable tourist behavior in new media. *Tourism Management, 107*, 105087.

50 OCDE. (2023, 13 de junio). *How Green is Household Behaviour? Sustainable Choices in a Time of Interlocking Crises*. https://doi.org/10.1787/2bbbb663-en

51 OCDE. (2024, 17 de mayo). *Demand-side policy measures for environmental sustainability.* https://doi.org/10.1787/53e9c791-en

52 OCDE. (2025, 11 de abril). *Engaging and empowering citizens for the net-zero transition.* https://doi.org/10.1787/8d869640-en

53 Oeberst, A. e Imhoff, R. (2023). Toward Parsimony in Bias Research: A Proposed Common Framework of Belief-Consistent Information Processing for a Set of Biases. *Perspectives on Psychological Science, 18*, 1464-1487. https://doi.org/10.1177/17456916221148147

54 Oeko-Institute. (2025). *Posibilidades de mitigación del cambio climático mediante los criterios de ecoetiquetado y la compra pública sostenible.* https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2025-06/EcoAdvance%20-%205a%20versa%CC%83o%20FINAL%20-%2026-06-2025.pdf

55 OlarteMoure. (2025). *Informe Sciencepreneurs 2024: Deeptech Colombia 2024.* https://olartemoure.com/sciencepreneurs-informe-deep-tech-colombia-2024/

56 Our World in Data. (2023). *Greenhouse Gas Emissions*. https://github.com/owid/co2-data

57 PNUD. (2023, 17 de agosto). *Avances y retos de Colombia frente a los Acuerdos Ambientales Multilaterales.* https://www.undp.org/es/colombia/publicaciones/avances-retos-colombia-acuerdos-ambientales-multilaterales

58 Presidencia. (2025, 19 de agosto). *Pasto será sede de Bioexpo 2025, la feria de negocios verdes más importante de Latinoamérica*. https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Pasto-sera-sede-de-Bioexpo-2025-la-feria-de-negocios-verdes-mas-importante-de-Latinoamerica-250819.aspx

59 Schubert, C. (2016). *Green nudges: Do they work? Are they ethical?* https://www.econstor.eu/handle/10419/129284

60 Solability. (2024). *The Global Sustainable Competitiveness Index 2024*. https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/the-index

61 Tye, S. (2025, 5 de marzo). *We're Not Adapting to Climate Change Fast Enough. Behavioral Science Could Help.* https://www.wri.org/insights/behavior-change-science-climate-adaptation

62 UNEP e ideas42. (2017). *Consuming Differently, Consuming Sustainably: Behavioural Insights For Policymaking.* https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2404Behavioral%20Insights.pdf

63 Vallejo, B. (2025). *Publicación de Beatriz Helena Vallejo Reyes*. LinkedIn. https://www.linkedin.com/posts/beatriz-helena-vallejo-reyes-78b18623_greennudge-activity-7356315205439520770-pVHN/?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABbEtUcBciDiqsWQ7DtN5PGpzA-0JtrrfV88

64 Varazzani, C., Sullivan-Paul, M. y Tuomaila, H. (2023, 14 de junio). *Behavioural science for sustainable tourism: Insights and policy considerations for greener tourism.* OCDE. https://www.oecd.org/en/publications/behavioural-science-for-sustainable-tourism_c2ec4fcf-en.html

65 WEF. (2025, 15 de enero). *Global Risks Report 2025.* https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

PRODUCTIVIDAD RURAL

JUNTOS Y REVUELTOS:
LO QUE NECESITA EL AGRO COLOMBIANO

PRODUCTIVIDAD RURAL

JUNTOS Y REVUELTOS:
LO QUE NECESITA EL AGRO COLOMBIANO

Introducción 1

Estado vs. sector productivo 2

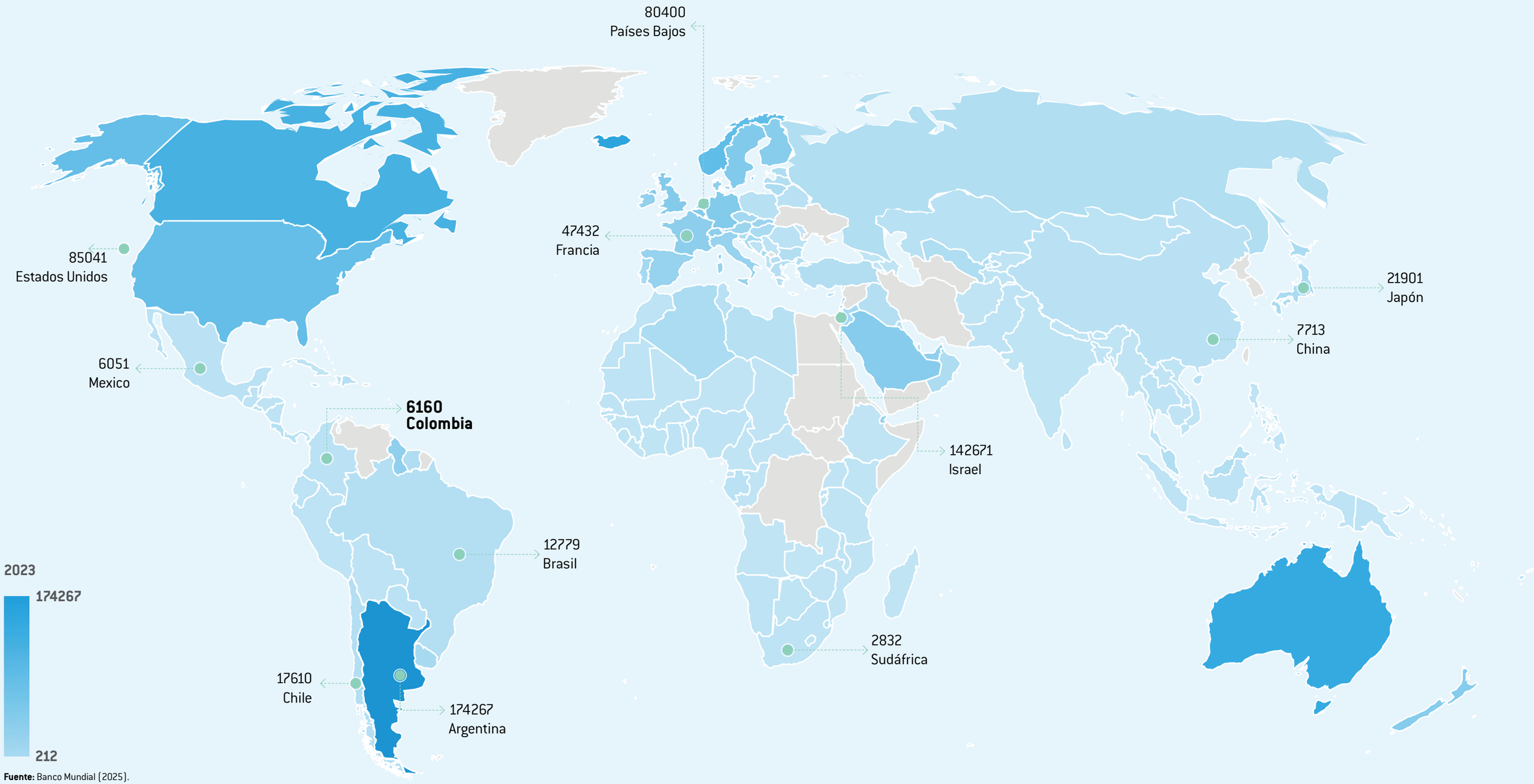
Pequeña vs. gran escala 3

Producción sostenible vs. desarrollo 4

Síntesis de recomendaciones 5

Referencias 6

AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA, VALOR AÑADIDO POR TRABAJADOR (EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES CONSTANTES DE 2015)



Fuente: Banco Mundial (2025).

Perfil de Colombia en materia de productividad rural

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina (Valor)	Promedio OCDE (Valor)	Fuente
Desempeño y Crecimiento	Agricultura, valor agregado (% del PIB)	7,3	7	Nicaragua (15,48)	1,96	Banco Mundial
	Desempeño y Crecimiento	5.687,9	8	Uruguay (23.852,23)	42.145,99	FAO
	Desempeño y Crecimiento	107,1	10	Nicaragua (140,63)	105,10	Banco Mundial
Productividad y Eficiencia	Índice de producción de alimentos (2004-2006=100)	103	13	Nicaragua (131,55)	103,38	Banco Mundial
	Productividad y Eficiencia	5.082,9	4	Chile (6.247,80)	5.622,88	Banco Mundial
	Productividad y Eficiencia	18,2	12	Guatemala (47,76)	21,19	Banco Mundial
Social y Laboral	Empleados en agricultura, mujeres (% del empleo femenino)	6,6	9	Bolivia (30,31)	3,25	Banco Mundial
	Empleados en agricultura, hombres (% del empleo masculino)	22,3	9	Nicaragua (44,65)	6,26	Banco Mundial
	Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierras cultivables)	256,5	6	Costa Rica (656,49)	267,58	Banco Mundial
Uso de la Tierra y Recursos	Tierras agrícolas (% del área de tierra)	44,6	6	Uruguay (80,08)	38,66	Banco Mundial
	Tierras destinadas al cultivo de manera permanente (% del área de tierra)	3,4	6	Guatemala (11,04)	1,98	Banco Mundial
	Área selvática (% del área de tierra)	53,3	6	Costa Rica (59,44)	36,02	Banco Mundial

1 Introducción

La mayoría de diagnósticos sobre el sector agrario y la ruralidad coinciden en dos conclusiones: en primer lugar, el rezago productivo que repercute directamente en la calidad de vida de sus habitantes, acentuando la brecha con las zonas urbanas; en segundo lugar, la oportunidad que tiene el país para abordar estos desafíos mediante el desarrollo económico de la ruralidad, con un énfasis particular en el potencial del sector agropecuario para la producción de alimentos, aportando así tanto a la seguridad alimentaria como al fortalecimiento de la balanza comercial.

No obstante, a pesar de que este doble objetivo ha sido una constante en diversos planes y políticas a lo largo del tiempo, la percepción general es que el avance no se ajusta al ritmo esperado. Si bien es importante reconocer logros significativos como la reducción sostenida de la pobreza y el crecimiento reciente del sector dentro de la economía, la realidad no termina reflejando el potencial proyectado, ni se compara con el desempeño de otros países referentes en la región.

En ediciones previas de este capítulo hemos examinado diversos obstáculos estructurales que dificultan alcanzar el mencionado doble objetivo, como la escasez de bienes públicos, las limitaciones en el acceso a mercados y un desarrollo institucional fragmentado para la ruralidad. De manera más específica, en la edición anterior profundizamos en los desafíos y perspectivas del sector agropecuario frente a tres grandes tendencias de cambio: tecnológico, demográfico y climático, y esbozamos estrategias para comprender y aprovechar estas transformaciones, con miras a convertirlas en oportunidades concretas para el desarrollo sostenible, la generación de riqueza y el mejoramiento de la calidad de vida en el campo.

Sin embargo, y aquí radica una de las principales preocupaciones que motivan el enfoque de este año, a pesar de estos consensos en el diagnóstico y en muchas de las estrategias propuestas, pareciera que no logramos llegar a acuerdos. En un contexto de creciente polarización, la búsqueda de acuerdos ha cedido terreno a la consolidación de dilemas aparentemente irreconciliables. Con frecuencia, esto nos lleva a preferir el *statu quo* o a conformarnos con soluciones subóptimas, en lugar de emprender el esfuerzo necesario para encontrar puntos medios de encuentro y fomentar una interlocución constructiva.

En consecuencia, esta edición parte de preguntarse por otras posibles causas que no estemos teniendo en cuenta para explicar esta parálisis. Así pues, hemos nutrido el análisis a partir de dos fuentes: por un lado, aprovechando los diversos espacios de articulación entre diferentes actores en los que participa el Consejo Privado de Competitividad (CPC) para recoger diversos puntos de vista y tener una aproximación a los paradigmas frente al desarrollo rural; por otro, hemos explorado en la literatura de las ciencias del comportamiento o economía conductual una fuente de herramientas y perspectivas que puedan arrojar nueva luz sobre este complejo problema.

Por lo tanto, el capítulo aborda, desde la óptica planteada, algunos de los principales obstáculos que enfrenta la productividad rural, representados en tres escenarios de conflicto entre visiones del desarrollo rural que con frecuencia se interpretan como antagonismos irreconciliables: pequeña vs. gran escala; Estado vs. mercado; y producción sostenible vs. desarrollo económico.

2 Economía del comportamiento en el desarrollo rural

La economía neoclásica asume que los individuos se comportan de manera predecible y racional. Bajo este paradigma, conocido como el del *Homo economicus, s*e considera que las personas actúan con base en un sistema de preferencias bien organizado y estable. Se presume que poseen la habilidad de cálculo para determinar, entre todas las opciones disponibles, cuál les permitirá alcanzar el máximo nivel de satisfacción. Sumado a esto, se da por sentado que las personas acceden e interpretan toda la información relevante y eligen siempre la alternativa que maximiza su utilidad o beneficio personal (Simon, 1955).

En la agricultura, este modelo implicaría por ejemplo que un productor, en el momento de elegir qué sembrar o qué tecnología usar, tendría un conocimiento de todas las variables: precios futuros de los productos, costos exactos de los insumos, probabilidades de eventos climáticos, eficiencia de cada tecnología disponible y las condiciones de los mercados potenciales. Con toda esta información, el agricultor tomaría la opción que más satisface sus necesidades y le ofrece un mayor beneficio o utilidad.

Sin embargo, desde hace algunas décadas, este paradigma ha sido cuestionado. Disciplinas como la psicología, la sociología y la filosofía han enriquecido a la ciencia económica, demostrando que una amplia gama de factores cognitivos (como valores sociales, preferencias, atajos mentales y sesgos) y elementos del entorno como los marcos de referencia o la forma en que se presenta la información (*frames*) ejercen una influencia profunda y sistemática en la manera como los individuos toman decisiones (Findlater et al., 2019).

Así, la economía conductual (también conocida como economía del comportamiento) recoge estos elementos para entender cómo los diferentes actores toman decisiones en la vida real, teniendo presente que no siempre se actúa de manera perfectamente racional. En el contexto del sistema agroalimentario[1], esto implica tener presente que todos los participantes (productores, consumidores, hacedores de política y grupos de presión) están sujetos a estas mismas limitaciones a la racionalidad, así como a la influencia de factores cognitivos y ambientales.

En términos generales, la agricultura es un campo de alta incertidumbre, expuesto a la volatilidad de los mercados, las variaciones climáticas y la incidencia de factores biológicos. Ante este panorama, los actores del sistema suelen gestionar estas variables, que generalmente escapan a su control, a partir de estrategias que evidencian las limitaciones a la racionalidad perfecta (Wuepper et al., 2023).

Estas estrategias, comúnmente denominadas heurísticas o "atajos mentales", se manifiestan como mecanismos intuitivos y rápidos para la toma de decisiones. Si bien estas heurísticas son útiles para desenvolverse en entornos complejos e inciertos como el sector agropecuario, con frecuencia llevan a resultados ineficientes, estrechamente relacionados con sesgos cognitivos, definidos como tendencias sistemáticas en el pensamiento que llevan a tomar decisiones de una determinada manera.

En la agricultura, uno de los sesgos más comunes es la preferencia por el statu quo, es decir, una consistente tendencia de los actores a mantener sus prácticas y condiciones actuales. Aunque no es la única causa, esta tendencia se explica en gran medida por la aversión a la pérdida, un sesgo cognitivo que explica cómo las personas sienten con mayor intensidad el impacto negativo de una pérdida que la satisfacción de una ganancia equivalente. En consecuencia, cualquier cambio respecto a la situación actual suele percibirse más como una amenaza de pérdida que como una oportunidad de beneficio (Samuelson y Zeckhauser, 1988). Esta resistencia al cambio se presenta con frecuencia entre los agricultores, siendo una de las principales barreras para la adopción de nuevas prácticas, lo que puede disuadir inversiones, por ejemplo, en la transición hacia sistemas de producción más eficientes o sostenibles (Dessart et al., 2019).

Además de los sesgos individuales, los factores sociales y las normas del entorno son determinantes en el comportamiento de los actores del sector agropecuario. Las decisiones de los productores, por ejemplo, están significativamente moldeadas por el comportamiento de sus vecinos, pares y otros referentes sociales (Findlater et al., 2019). Esto se manifiesta en la norma descriptiva, que es la tendencia a adoptar una práctica si la mayoría de la comunidad ya lo ha hecho. Igualmente, son relevantes las normas prescriptivas o subjetivas, que reflejan lo

1. Ver capítulo de *Productividad rural* del *Informe nacional de competitividad* (INC) 2024-2025.

que un individuo cree que otros esperan de su comportamiento (Streletskaya et al., 2020).

Si bien es complejo establecer una jerarquía o una relación causal directa entre los sesgos individuales y la influencia de los factores sociales, es claro que la interacción de estos elementos comportamentales puede contribuir a la consolidación de grupos con visiones cada vez más homogéneas. Esta dinámica, a su vez, puede fomentar la polarización y la construcción de narrativas de "nosotros contra ellos", dificultando el diálogo y la búsqueda de consensos.

Algunos de los falsos dilemas más recurrentes en las discusiones del desarrollo rural versan sobre el protagonismo de algún actor o una única forma de alcanzarlo. En la ejecución: (1) Estado vs. sector productivo; en cuanto al tipo de producción: (2) pequeña escala vs. gran escala; y en los objetivos: (3) producción sostenible vs. desarrollo.

3 Estado *vs*. sector productivo

Este falso dilema tiende a simplificar un espectro complejo, presentando dos visiones antagónicas: una que aboga por una intervención estatal predominante, considerando que el desarrollo agrícola depende enteramente de la provisión pública de bienes y servicios; y otra que defiende la primacía del libre mercado, argumentando que la mínima regulación y la libre competencia son los motores esenciales del progreso. Esta tensión se evidencia de manera particularmente marcada en dos discusiones: (1) sobre la provisión de bienes públicos, y (2) en la orientación de la producción.

Bienes públicos rurales

Como se ha enfatizado en ediciones previas del capítulo, gran parte de los rezagos del campo se explican y retroalimentan a partir de la deficiencia y, en muchas regiones, la inexistencia de bienes públicos. Estos desafíos abarcan una amplia serie de factores que bien podrían pasar por cada uno de los capítulos del INC, pero en la ruralidad: desde aquellos relacionados con las condiciones habilitantes como la infraestructura y la energía, pasando por el capital humano en salud y educación, hasta la eficiencia de los mercados y la sofisticación e innovación. Sin embargo, algunos bienes públicos se relacionan más estrechamente con la productividad rural, y especialmente con la del sector agropecuario como el riego, o la investigación.

Riego

Los sistemas de riego son cruciales para la agricultura, aumentan la productividad y, a la vez, protegen las cosechas de riesgos climáticos como sequías o heladas. Estos sistemas no solo optimizan el uso del agua, sino que en muchos casos facilitan la aplicación dirigida de insumos como fertilizantes y plaguicidas. El impacto en el rendimiento es contundente: un cultivo bajo riego puede llegar a producir hasta 2,2 veces más que uno de secano, es decir, que depende solo de la lluvia (Perfetti et al., 2019).

En Colombia, apenas un tercio de las unidades productivas agropecuarias (UPA) utiliza sistemas de riego, y su distribución es marcadamente desigual: el 41 % de estas UPA se concentra en Nariño, Tolima, Cauca y Santander, mientras que departamentos como Guainía y Vaupés registran menos del 0,3 % de adopción (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2014).

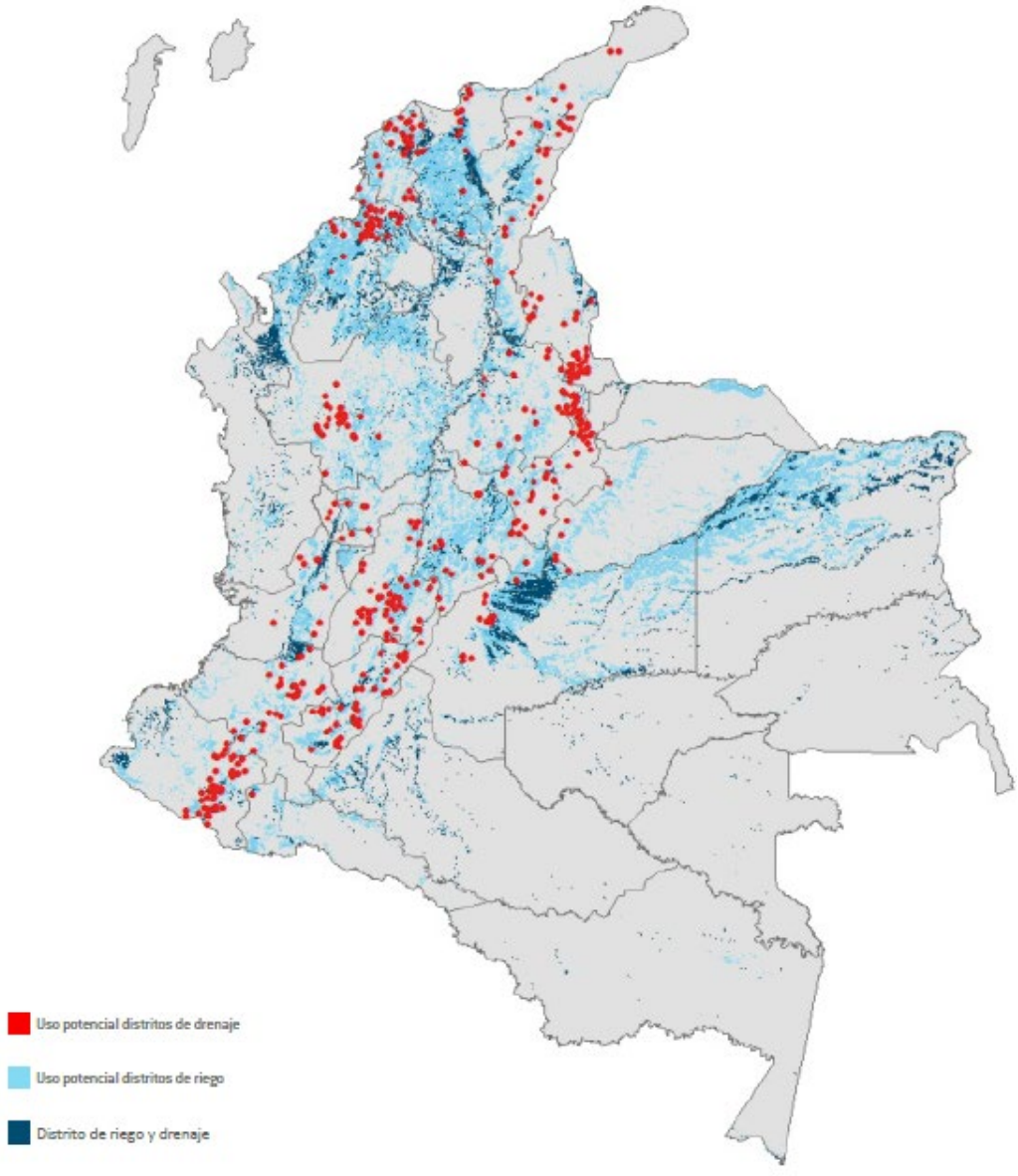
Ahora bien, del total de las fincas que sí cuentan con riego, la mayoría recurre a tecnologías obsoletas. Estos métodos conllevan un alto desperdicio de agua por drenaje o evaporación e impiden una aplicación controlada de insumos. En contraste, el 7,5 % de las unidades productivas con riego emplean sistemas avanzados como el goteo (DANE, 2014).

Una infraestructura clave para la operación de los sistemas de riego en finca —más específicamente, en los distritos de riego— se encuentra en la adecuación de tierras (ADT). Colombia cuenta con un potencial considerable para la irrigación, estimado por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA, como se citó en Perfetti et al., 2019) en más de 17 millones de hectáreas aptas. La mayor parte de este potencial se localiza en la región de la Orinoquía, que concentra el 46 %, seguida por la Andina (22 %) y el Caribe (21 %). Los departamentos que destacan por su mayor potencial para irrigación son: Vichada, Meta, Casanare, Antioquia y Cesar (Perfetti et al., 2019).

Sin embargo, la cobertura de ADT es del 6 % del área potencial, una cifra muy inferior a algunos pares de la región como México (66 %), Chile (44 %), Perú (40 %) o Brasil (18 %) (CONPES 3926). Además, a nivel de cultivos, solo el café el arroz y el banano de exportación tienen coberturas en riego superiores al 10 % del área sembrada (Perfetti et al., 2019).

Gráfica 1. Zonas con potencial para ADT y distritos apoyados en su desarrollo por el Gobierno nacional. Colombia, 2015

La cobertura de adecuación de tierras es baja en comparación a su potencial



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2018).

Por otro lado, el 27 % de la infraestructura de riego existente que ha recibido financiación pública no se encuentra en operación (CONPES 3926 de 2018), y mucha de ella tiende a fallar en los momentos que más se necesita: los periodos de lluvias o sequías. Este fenómeno resulta un contrasentido toda vez que uno de los principales objetivos de estas inversiones es el de mitigar los impactos de los factores climáticos extremos sobre los cultivos (Perfetti et al., 2019).

Desde la década de los noventa, no se ha avanzado en la construcción de grandes distritos de riego, y su financiación es la más baja entre los bienes públicos rurales. De hecho, Parra-Peña et al. (2021) encontraron que, entre todos los determinantes de la productividad, la ADT es el que menos financiación recibe: 2,7 % del presupuesto que requiere.

Sin embargo, no toda la responsabilidad de esta situación es atribuible a la gestión del Estado. Perfetti et al. (2019) encontraron problemas arraigados en el comportamiento y las prácticas de los propios usuarios. Uno de los obstáculos más recurrentes es la débil cultura de pago, que se manifiesta en la evasión de tarifas, a menudo justificada por la percepción del agua como un recurso gratuito o por la mala calidad del servicio, lo que crea un círculo vicioso que impide la inversión en mejoras. A esto se suma una gestión a menudo deficiente por parte de las asociaciones de usuarios, que con frecuencia carecen de la capacidad técnica y gerencial para administrar los distritos, así como una cultura de paternalismo que delega en el Estado toda la responsabilidad de mantenimiento y rehabilitación.

Economía del comportamiento en riego

La comparación social ha demostrado ser una herramienta poderosa en este campo. Así, dar datos a los agricultores sobre su consumo en relación con el de sus vecinos ha mostrado resultados positivos con un uso más eficiente del recurso hídrico, superando a los mensajes informativos (Datta y Mullainathan, 2014). Otra técnica es el encuadre *(framing),* que consiste en presentar la información de manera que resalte la importancia de la conservación, enfocándose por ejemplo en las pérdidas potenciales por escasez. Asimismo, el uso de tecnología puede catalizar cambios de comportamiento. Un ejemplo notable es el de pequeños productores en Mozambique, Tanzania y Zimbabue, quienes, al utilizar sensores y aprender a interpretar los datos de humedad del suelo, redujeron la frecuencia del riego hasta 50 veces, duplicando la productividad de sus cultivos, práctica que fue replicada por agricultores vecinos por fuera del programa (Pittock y Ramshaw, 2016).

Recomendación. Actualizar el marco normativo de ADT incorporando nudges comportamentales.

Si bien el documento CONPES 3926 de 2018 (Política de Adecuación de Tierras 2018-2038) buscó establecer las bases para esta política, la ley que debía reglamentarlo y darle vida fue archivada en el Congreso de la República. Este desenlace ha dejado un vacío normativo que dificulta la estructuración de nuevos proyectos y la atracción de capital (Perfetti ***et al.,*** 2019). Ante tal panorama, se hace evidente la necesidad de avanzar en un marco normativo actualizado que armonice y apalanque la inversión tanto pública como privada, y promueva, a través de estrategias comportamentales, incentivos al compromiso de operación y mantenimiento, pago de tarifas, y conservación del recurso hídrico.

Para avanzar en esta línea, se sugiere complementar este nuevo marco normativo con un programa piloto de "tarifas inteligentes", que combine descuentos por buen comportamiento de pago con cargos crecientes por uso ineficiente del agua. Asimismo, se podría establecer un fondo rotatorio de mantenimiento cofinanciado con aportes de los propios usuarios y recursos de regalías regionales, incentivando así la corresponsabilidad en la sostenibilidad de los distritos.

Investigación – ciencia, tecnología e innovación (CTI)

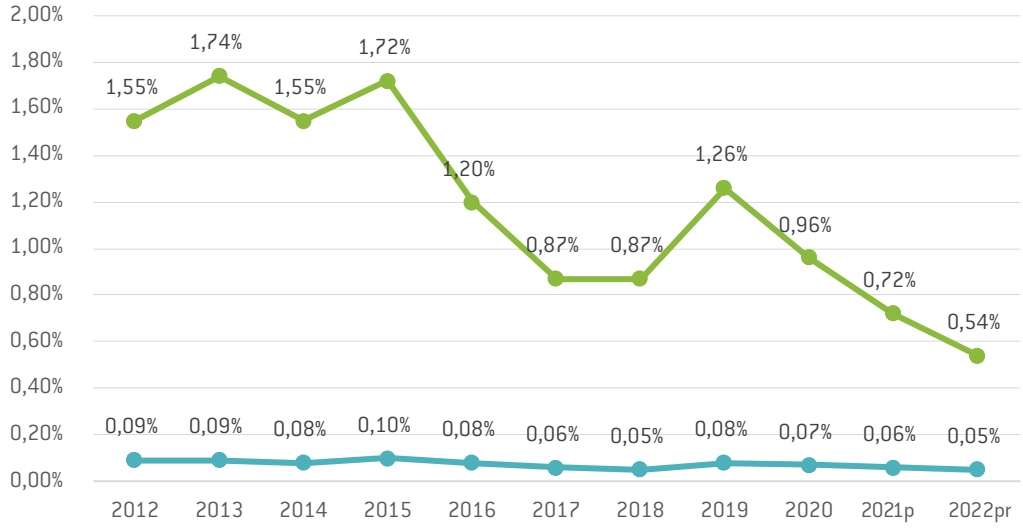
La investigación es una palanca fundamental para elevar la productividad del sector agropecuario. Desde el desarrollo de insumos y variedades genéticas hasta la optimización de prácticas de riego, fertilización y cosecha, prácticamente cualquier actividad es susceptible de mejora a través de la ciencia y la tecnología. Esta palanca no solo es clave para incrementar los rendimientos productivos y la generación de riqueza, sino para combatir la inseguridad alimentaria, impulsando el desarrollo económico al beneficiar a los consumidores con mejores precios y acercando el acceso a mercados externos. Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios, en el mundo existe un déficit creciente en el gasto en investigación y desarrollo (I+D) agrícola, especialmente en los países en desarrollo (Fuglie ***et al., 2020).***

Esta situación se refleja a nivel nacional, especialmente en las inversiones del sector público. En la última década, la inversión pública en CTI para el sector agropecuario ha venido dismi-

nuyendo. En 2022, este monto representó apenas el 0,05 % del producto interno bruto (PIB) nacional y el 0,54 % del PIB agropecuario (PIBA). Ambos indicadores mostraron una tendencia a la baja, con una disminución de 0,01 y 0,18 puntos porcentuales (pp), respectivamente, en comparación con el año anterior (Gráfica 2) (Ramírez et al., 2025).

Gráfica 2. Inversión pública nacional en actividades de CTI agropecuaria como proporción del PIB nacional y del PIB agropecuario, 2012-2022

La inversión en CTI agropecuaria ha sido históricamente baja. En 2022 representó el 0,05 del PIB nacional.



Fuente: Ramírez *et al*. (2025).

Este panorama sobre la financiación de la CTI en el agro a menudo conduce a un falso dilema. Por un lado, algunos actores sostienen que esta es una responsabilidad mayoritariamente estatal y, por otro, se afirma que esta solo debería ser facultad del sector privado, a través de gremios, centros de investigación y universidades.

Sin embargo, como advierte la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la integración entre el Estado y la empresa es fundamental para mejorar la investigación, combinando la eficiencia del sector privado con el rol regulador del sector público (Rankin et al., 2016). Aunque es indispensable aumentar la inversión pública, el rol del Estado trasciende la financiación directa. Se trata, más bien, de integrar mecanismos que movilicen la investigación tanto pública como privada.

En este sentido, y sin desconocer el contexto de restricción presupuestal, el Estado puede desempeñar su papel más estratégico como facilitador, creando un marco regulatorio que incentive al sector privado mediante garantías claras para la propiedad intelectual y la seguridad jurídica. Asimismo, el Estado desempeña un rol fundamental en la transmisión del conocimiento a través de los sistemas de extensión, al tiempo que vela por que los desarrollos tecnológicos se adapten a las condiciones locales y condiciones específicas (Rankin et al., 2016).

Por su parte, el segmento productivo desempeña un papel crucial actuando como el puente que articula la investigación con la creación de productos y tecnologías comercializables. En esa medida, aporta no solo una inversión financiera significativa y creciente, sino también talento y experiencia en gestión y comercialización. Paralelamente, desde su motivación, este sector evalúa la demanda del mercado y el potencial de retorno de una innovación. Su función, entonces, es vital para acelerar el acceso de los agricultores a nuevas tecnologías, ya que suelen liderar los procesos de multiplicación y distribución, el registro de la propiedad intelectual y la estrategia de difusión, garantizando que los avances científicos se traduzcan en soluciones concretas y disponibles en el campo (Rankin et al., 2016).

Paralelamente, la información y las innovaciones deben llegar de manera efectiva a los productores a través del extensionismo y la asistencia técnica, así como ser recibidas y adoptadas por los productores efectivamente. En Colombia solo 16,5 % de las unidades productivas reciben este servicio (DANE, 2014).

Tabla 1. Asistencia técnica según el tamaño de las UPA

La mayoría de unidades productivas no reciben ningún tipo de asistencia técnica. En comercialización alcanza en promedio al 8 %

Tamaño UPA	Buenas prácticas agrícolas	Manejo de suelo	Comercialización	Ninguna
Menor a 1 ha	8%	1%	2%	91%
1-5 ha	21%	2%	13%	77%
5-10 ha	22%	2%	13%	76%
10-50 ha	18%	2%	9%	80%
50-100 ha	14%	3%	6%	83%
100-500 ha	15%	4%	6%	82%
500-1.000 ha	17%	5%	9%	78%
Más de 1.000 ha	19%	6%	9%	76%
Total	15.4%	18.9%	8%	82.7%

Fuente: Perfetti et al. (2023).

Economía del comportamiento para la investigación y extensión

En lugar de asumir ex ante que la falta de adopción de tecnología se debe a fallas de costos o información, es preciso considerar factores conductuales subyacentes. Así, es frecuente que los productores agropecuarios, por razones como aversión al riesgo y las pérdidas, así como por factores culturales y sociales, opten por mantener prácticas tradicionales y presenten escepticismo hacia nuevos métodos. Estos sesgos, sin embargo, generalmente llevan a resultados subóptimos (Chacko, 2024).

Algunos nudges que han mostrado resultados positivos son por ejemplo involucrar a los agricultores en el proceso de diseño de tecnologías para que sean más intuitivas y se ajusten a sus necesidades y capacidades. Asimismo, se ha observado que ofrecer garantías, subsidios o seguros para tecnologías innovadoras puede fomentar la adopción al mitigar las preocupaciones sobre posibles pérdidas. También se sugiere realizar demostraciones en campo de la efectividad de la tecnología (Chacko, 2024).

Un ejemplo en este sentido se encuentra en el uso de fertilizantes en África subsahariana. Datta y Mullainathan (2014) referencian investigaciones en las que se encontró que el obstáculo principal para la baja adopción de la tecnología era la simple molestia de viajar al pueblo para comprar el insumo, lo que generaba procrastinación. Al ofrecer entrega a domicilio, el uso de fertilizantes aumentó en un 70 %, un efecto comparable al de un subsidio mucho mayor (Duflo et al., 2011).

Otro estudio se centró en el desafío del autocontrol: aunque los agricultores tenían la intención de ahorrar durante la cosecha para comprar insumos más tarde, en la práctica no lo conseguían. La solución fue un producto financiero simple que les permitía "bloquear" voluntariamente su dinero hasta la siguiente temporada de siembra. Como resultado, los agricultores que tuvieron acceso a esta opción compraron y utilizaron una cantidad significativamente mayor de insumos (Brune et al., 2011).

Producción y comercio

En materia de producción y comercio, el falso dilema se presenta entre la orientación a la que se debe dirigir la producción agropecuaria. Algunos sectores abogan por una producción dirigida a abastecer la totalidad —o al menos la mayoría— de las demandas alimentarias del país promulgando una fuerte regulación que proteja la producción nacional de la competencia internacional, y propenden a una mayor independencia de insumos y tecnología externa. Desde ese paradigma, los tratados de libre comercio son percibidos como una amenaza. Por otro lado, algunos enfoques apuntan a que la producción debe orientarse principalmente hacia la inserción con las cadenas globales de valor (CGV) y los mercados internacionales.

En esta dicotomía, suele atribuírsele un protagonismo especial o bien al Estado, como único medio para garantizar las condiciones de bienestar para los productores, o bien al mercado y al sector privado como los mecanismos que por excelencia alcanzan los mejores resultados de eficiencia. En cualquier caso, este antagonismo es un falso dilema porque presenta como opuestos dos elementos que en realidad deben ser complementarios: una regulación eficiente y una participación estratégica en el comercio.

El éxito de las potencias agrícolas mundiales no radica en elegir entre protección y apertura, sino en usar las herramientas del Estado para preparar a sus productores para competir eficazmente, al tiempo que se emplean eficientemente los recursos y factores para la producción de alimentos para el consumo local. La discusión de fondo, por lo tanto, no debería ser si proteger o exponer al sector, sino cómo construir una competitividad duradera.

La mirada hacia afuera

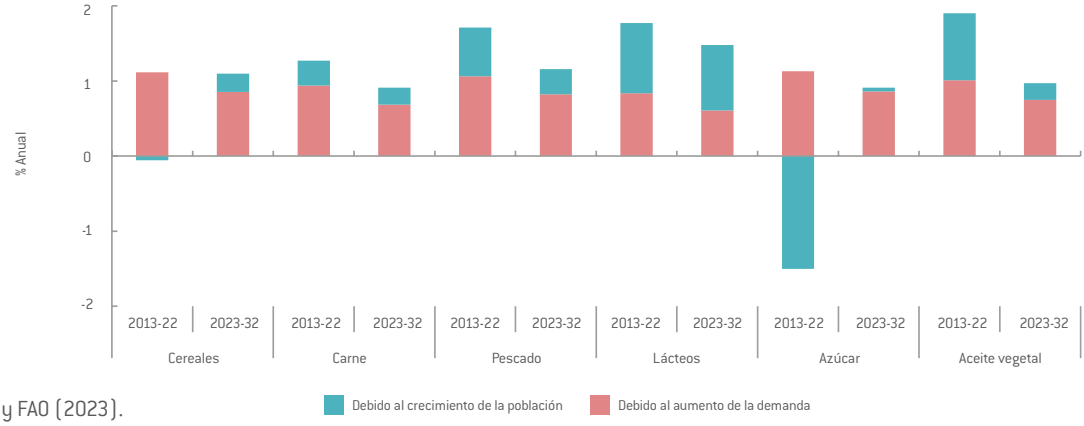
La integración a las CGV ofrece oportunidades únicas, especialmente al responder a las nuevas demandas de los consumidores. A medida que los ingresos globales aumentan, también lo hace la preferencia por alimentos de mayor valor y, cada vez más, por productos que cumplan con altos estándares sociales y ambientales (Ardila ***et al.***, 2019).

Factores como la sostenibilidad, el comercio justo o la inclusión de comunidades vulnerables se han convertido en nuevas formas de agregar valor. Así, la adopción de certificaciones se transforma en una oportunidad para que los productores, incluyendo los más pequeños, accedan a nichos de mercado especializados, aumenten la rentabilidad de sus productos y se beneficien de los flujos de conocimiento, capital y tecnología que ofrecen estas redes (Ghezzi et al., 2022).

Estas oportunidades se materializan en un mercado internacional que expande su demanda por alimentos, y en una oferta que se contrae por la disponibilidad de recursos críticos como el agua y la tierra, en los que el país tiene abundancia. Según el informe conjunto de la FAO y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2023), el mercado mundial de alimentos requerirá especialmente productos básicos agrícolas como cereales, semillas oleaginosas, raíces y tubérculos, legumbres, caña de azúcar y remolacha azucarera, aceite de palma y algodón; productos ganaderos (carne, lácteos, huevos y pescado); y materias primas para biocombustibles y otros usos industriales (Gráfica 3).

Gráfica 3. Crecimiento promedio anual de la demanda de alimentos, 2013-2022 y 2023-2032

Tanto el crecimiento demográfico, como el incremento de los ingresos están generando un aumento sostenido de la demanda de alimentos a nivel mundial.



Fuente: OCDE y FAO (2023).

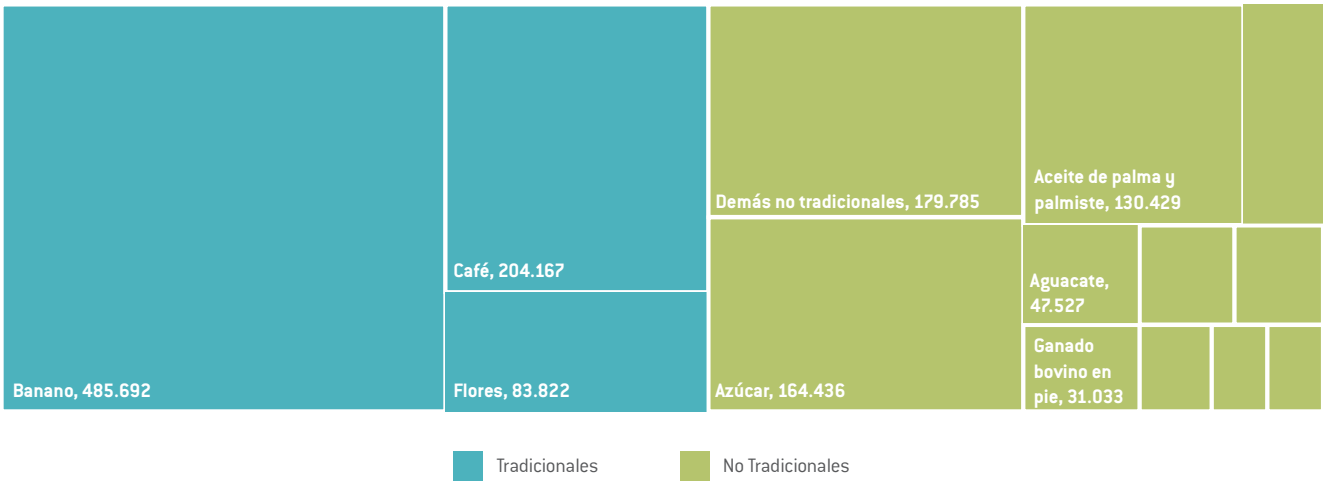
No obstante, para Colombia este proceso de integración enfrenta desafíos significativos. Las CGV imponen altas exigencias de calidad, homogeneidad y volumen que pueden ser difíciles de cumplir para muchos productores nacionales. A esto se suman los retos institucionales en materia de política comercial, estándares fitosanitarios e investigación. Por lo tanto, el camino por seguir requiere una relación simbiótica entre el sector público y el privado: mientras el sector productivo debe enfocarse en aumentar su competitividad y buscar nichos de mercado, el Estado debe concentrarse en proveer un entorno propicio para los negocios y facilitar los bienes públicos transversales que permitan que esa competitividad florezca.

Esta realidad se evidencia en la diversidad de la canasta exportadora en el primer trimestre de 2025, cuando el 53 % del volumen total de las exportaciones se concentró en tres productos: banano (33,6 %), café (14,1 %) y flores (5,8 %). No obstante, cabe destacar apuestas emergentes en cultivos como el rambután, pomelo, tamarindo, arándano, marañón o mangostino; productos que han experimentado un acelerado crecimiento en su producción y exportación (Gráfica 4).

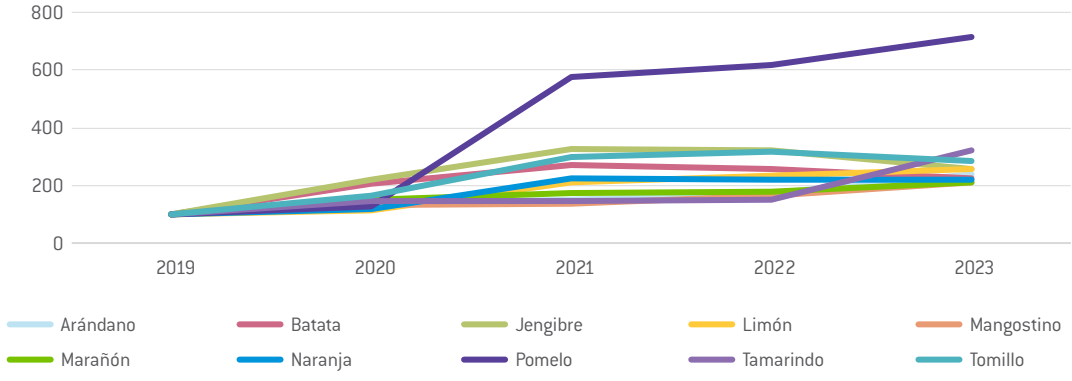
Gráfica 4.

Aunque la canasta exportadora se sigue concentrando principalmente en productos tradicionales como café, banano y flores; han venido aumentando apuestas productivas con potencial exportador.

a. Canasta exportadora agro (miles de toneladas). Colombia, primer trimestre 2025



b. Índice de crecimiento área sembrada (miles de hectáreas) 2019=100. Colombia, 2019-2023



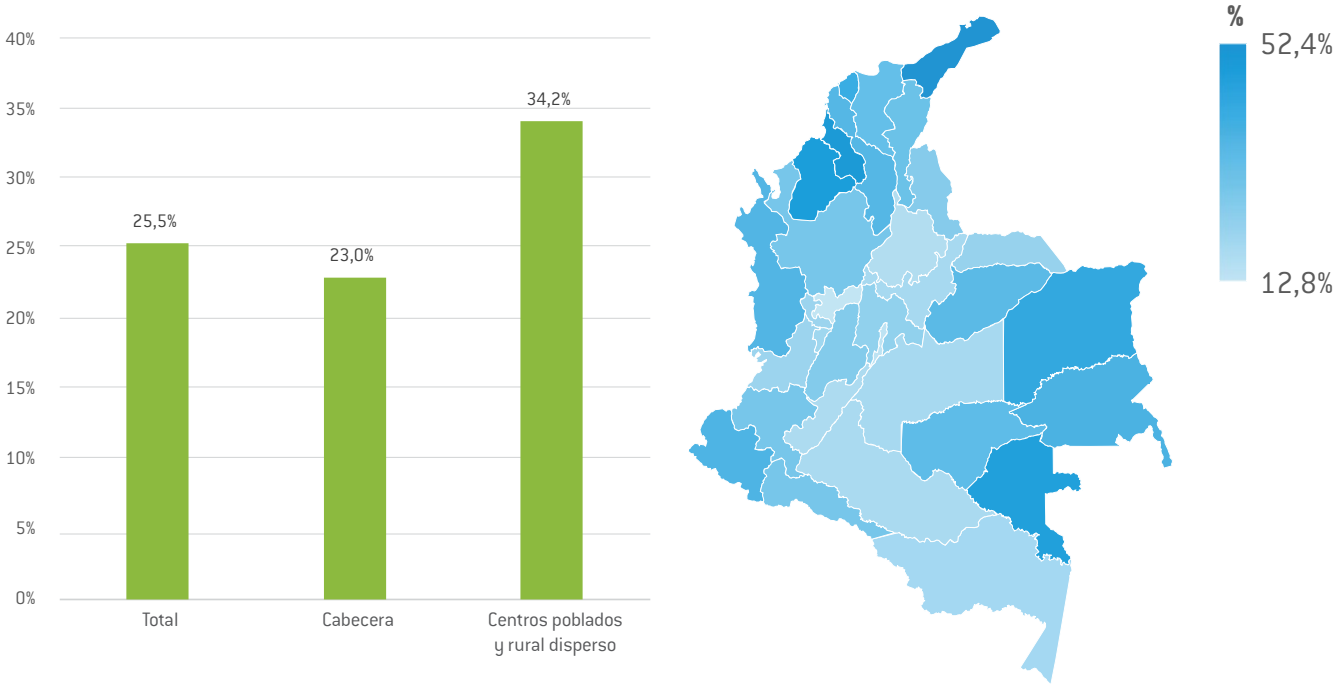
Fuente: UPRA (2024, 2025).

La mirada hacia adentro

Es igualmente importante no descuidar la mirada hacia las cadenas locales de valor. Las distorsiones en cualquier eslabón del sistema agroalimentario pueden llevar a consecuencias indeseadas como un aumento en el nivel de precios, lo que redunda en el acceso a alimentos y, en consecuencia, la seguridad alimentaria, especialmente cuando un tercio de los hogares rurales y un cuarto de la población nacional se encuentran en condición de inseguridad alimentaria moderada o grave (Gráfica 5). Por tanto, fortalecer el sistema agroalimentario local desde la producción de insumos, pasando por la producción de alimentos, comercialización y gestión de residuos, resulta fundamental.

Gráfica 5. Porcentaje de hogares en inseguridad alimentaria moderada o grave. Colombia, 2024

Una tercera parte de los hogares se encuentran en condición de inseguridad alimentario. Esta realidad es aún más dramática en departamentos como Vichada, Córdoba, Guanía y La Guajira.



Fuente: DANE (2025).

La eficiencia en la comercialización y logística es clave para mejorar la seguridad alimentaria. Como lo ha señalado el DNP (2016), gran parte de la pérdida y el desperdicio de alimentos en el país se debe precisamente a carencias logísticas y a una infraestructura inadecuada, lo que en muchos casos lleva a ineficiencias en la comercialización cuando los alimentos deben viajar largas distancias hasta los centros de acopio donde se forman los precios, para luego regresar a sus lugares de origen.

Una alternativa que se ha formulado son los circuitos cortos de comercialización (CCC), cuya relevancia radica en que responden a una creciente demanda de los consumidores por productos locales, frescos y de temporada. Al fomentar una conexión directa, se promueve la innovación, se agilizan los tiempos de entrega y se reduce la huella de carbono debido a la minimización del transporte y de la refrigeración. Fundamentalmente, estos modelos buscan un reparto más justo del valor en la cadena, lo que puede traducirse tanto en precios más asequibles para los consumidores como en mejores ingresos para los productores (FAO, 2021a, 2021b).

Economía del comportamiento en la producción y el comercio

Desde la perspectiva de la economía del comportamiento, los CCC tienen efectos sobre las dinámicas sociales. Al conectar directamente al productor con el consumidor, estos modelos reducen la "distancia psicológica", generando confianza entre los actores. Además, los CCC crean normas sociales compartidas sobre la calidad y la sostenibilidad, y activan el principio de reciprocidad, donde la transacción deja de ser puramente económica para convertirse en una relación de apoyo mutuo (FAO, 2021a).

Asimismo, los CCC utilizan el poder del encuadre *(framing)* y el afecto: no se vende solo un alimento, sino la historia del agricultor y la conexión con el territorio. Al apelar a estas emociones y al sentido de comunidad, estos centros "empujan" (nudge) al consumidor hacia un tipo de consumo más consciente y relacional.

Este mismo efecto de encuadre o framing es una estrategia fundamental para agregar valor en los mercados internacionales destacando, a través de sellos o certificaciones, atributos específicos que responden a los nuevos valores de la demanda global, como un alto valor nutricional, la producción sostenible o las prácticas de comercio justo. De tal manera, estas cualidades se convierten en un diferenciador que incrementa el valor percibido del producto.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Hacer seguimiento a los tratados comerciales firmados

La evidencia empírica es contundente al demostrar que los tratados comerciales impulsan los flujos de productos agropecuarios (Bureau y Jean, 2013; Ghezzi *et al.,* 2022). Países de la región como Brasil, Chile y Perú son testimonio de cómo estos acuerdos pueden multiplicar la producción y las exportaciones. Colombia, por su parte, cuenta varios tratados de libre comercio vigentes que abarcan socios clave en América, Europa y Asia (Botero y Leibovich, 2022). Sin embargo, para que estos acuerdos se traduzcan en beneficios tangibles, es crucial ir más allá de la firma y realizar un seguimiento sistemático a su aprovechamiento.

El objetivo debe ser evaluar el uso real que el país les está dando a estas oportunidades, identificando las barreras no arancelarias que impiden un mayor acceso a los mercados. Para ello, es fundamental consolidar una instancia de trabajo intersectorial, como podría ser el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), que permita coordinar una estrategia efectiva en esta materia.

Establecer una agenda de diplomacia sanitaria

Los servicios de sanidad e inocuidad son un pilar para el desarrollo del sector agropecuario y una condición indispensable para su inserción en mercados internacionales. La capacidad de un país para realizar inspecciones, vigilar y controlar plagas, y garantizar buenas prácticas en toda la cadena agroalimentaria es un requisito para el comercio. Por ello, el incumplimiento de estos estándares representa una de las principales barreras no arancelarias para la exportación. Actualmente, el país carece de una política integral de inocuidad y trazabilidad que articule estos esfuerzos.

Para superar estas barreras, es necesario fortalecer el andamiaje institucional, empezando con la generación y actualización constante de marcos normativos sanitarios que se basen en estudios técnicos de análisis y evaluación de riesgo. Sobre esta base, se debe potenciar el perfil técnico del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y su articulación con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y las secretarías de Salud territoriales. Dentro de este fortalecimiento, es clave también involucrar la participación de los centros e institutos de Investigación, pues son quienes generan los insumos técnicos, los protocolos y las recomendaciones para hacer frente y manejar las plagas y enfermedades de los sistemas productivos.

Asimismo, se debe asegurar un presupuesto adecuado para el Invima, que hoy depende en gran medida de recursos propios. Finalmente, es crucial garantizar la financiación y operación continua de la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (CIFS) ya que su labor es fundamental para negociar y ampliar la admisibilidad de los productos colombianos en los mercados del mundo.

4 Pequeña *vs.* gran escala

Otra de las dicotomías que con frecuencia polarizan la discusión sobre el desarrollo rural es la que enfrenta a la agricultura a gran escala y la agroindustria con la pequeña producción. Esta confrontación tiene de base una dificultad conceptual que vale la pena problematizar, empezando por la definición misma de la escala: ¿qué criterio define la dimensión? ¿La extensión del predio? ¿El grado de transformación del producto? ¿Las cantidades producidas? ¿Los ingresos generados?

Aunque el criterio más común para definir el tamaño de una unidad productiva es la extensión de su tierra, este enfoque es inherentemente limitado ya que ignora las particularidades agrológicas de cada territorio. El concepto de unidad agrícola familiar (UAF) intenta corregir esta deficiencia al vincular el tamaño de la unidad productiva a un potencial de ingreso equivalente a dos salarios mínimos. Sin embargo, el avance tecnológico está poniendo en entredicho incluso este marco de referencia.

La recuperación de suelos en la Orinoquía, por ejemplo, está aumentando drásticamente la productividad de tierras antes consideradas marginales. De igual manera, sistemas de vanguardia como la hidroponía o la agricultura vertical demuestran que es posible alcanzar altos rendimientos en espacios mínimos, desacoplando la producción de la necesidad de grandes extensiones y cuestionando así definiciones tradicionales de escala.

Del mismo modo, si el criterio se basa en el nivel de transformación, la clasificación también se vuelve compleja. El espectro de sofisticación es muy amplio, y abarca desde el acondicionamiento básico del producto en fresco hasta avanzados procesos de transformación agroindustriales.

Por lo tanto, es fundamental resaltar que en la realidad no existen únicamente dos modelos de producción (grande o pequeño), sino un gradiente diverso de escalas y sistemas productivos. El debate público, sin embargo, suele reducir esta complejidad y presentarla de manera conveniente como un juego de suma cero, donde el avance de un modelo parece implicar necesariamente el retroceso del otro. Ahora bien, aun reconociendo que esta es una sobresimplificación, para efectos de análisis, partiremos examinando precisamente estas dos aparentes antípodas.

La pequeña escala y la agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria (ACFEC)

La ACFEC[2] es la principal fuente de alimentos a nivel mundial, proveyendo el 80 % del total (FAO, 2021a). En Colombia, su papel es igualmente protagónico: se estima que produce cerca del 70 % de los alimentos frescos y agrupa al 74 % de los productores rurales, constituyéndose como un pilar para la economía rural y la seguridad alimentaria del país (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [Minagricultura], 2018).

Desde una perspectiva social y cultural, la ACFEC es el pilar del tejido rural: no es simplemente una actividad económica, sino un modo de vida que preserva conocimientos, fortalece la cohesión comunitaria y afianza el arraigo de las familias a su territorio. En el plano ambiental, en muchos casos[3], el modelo de producción actúa como un guardián de la agrobiodiversidad, protegiendo variedad de semillas nativas y cultivos adaptados que son vitales para la resiliencia del sistema alimentario.

No obstante, según los hallazgos del Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014), son precisamente estos agricultores, que generalmente se encuentran en las zonas rurales dispersas, los que se enfrentan a desafíos más significativos en términos de acceso a bienes y servicios públicos para impulsar su productividad y mejorar sus condiciones de vida. Aproximadamente el 70 % de las UPA operan en extensiones de tierra inferiores a 5 hectáreas, una proporción que, en ausencia de tecnologías y bienes públicos, podría resultar insuficiente para llevar a cabo proyectos productivos rentables. En términos generales, la ACFC tiene menor acceso a insumos críticos para la productividad agropecuaria (Tabla 2).

2. Según Minagricultura (2018), se entiende por ACFEC los sistemas productivos que cumplen con cuatro condiciones: (1) predominio de la actividad económica agropecuaria desarrollada en forma directa; (2) uso predominante de la mano de obra familiar; (3) área de la unidad productiva (UAF); y (4) residir o vivir dentro de un perímetro funcional a la finca, o territorio colectivo, del cual se derivan sus medios de vida.

3. Dependiendo de las prácticas agrícolas.

Tabla 2. Acceso y utilización de tecnologías de la agricultura campesina, familiar y comunitaria frente a otros modelos de agricultura

Valor	ACFC	No ACFC
Acceso a maquinaria para uso agrícola	23,6%	40,3%
Solicitud de financiamiento	15,4%	7,2%
Acceso a sistemas de riego	28%	38%
Asistencia técnica	16%	16,9%
Uso de semilla certificada	37,7%	40,8%
Uso de semilla tradicional	3,6%	1,5%
Fertilización orgánica	47,9%	44,9%
Control químico de plagas	54,6%	61,1%

Fuente: Minagricultura (2018).

La gran escala y la agroindustria

Por otro lado, la agroindustria cumple un rol fundamental como motor de modernización y competitividad. Gracias a la incorporación de tecnologías de vanguardia, como la genética avanzada, la agricultura de precisión mediante drones y satélites, o herramientas de la cuarta revolución industrial como el *big data* y la inteligencia artificial, este sector tiene la capacidad de generar aumentos exponenciales en la productividad.

La importancia de la agroindustria no solo radica en la producción de alimentos con valor agregado de transformación, sino también en su función como proveedora de insumos y materias primas para otras industrias, tanto en Colombia como en el mundo. Esto fomenta la creación de encadenamientos productivos que impulsan el empleo, la innovación y la transferencia de conocimiento, dinamizando así el desarrollo rural de manera integral.

Adicionalmente, la agroindustria es fundamental para atraer inversión en capital que requieren los proyectos a gran escala, ya sea por las condiciones agrológicas de una región o por la necesidad de competir con productores internacionales. El clúster de cereales y proteínas que emerge en la altillanura, analizado en la edición anterior de este capítulo, es un claro ejemplo de ello. Sin este apalancamiento de capital privado, sería prácticamente inviable para el Estado o los pequeños productores alcanzar la escala necesaria para ser competitivos. A su vez, esta producción a gran escala puede tener un impacto significativo en los precios al consumidor al proveer insumos de consumo masivo de manera eficiente.

Hay espacio para todos, y lo necesitamos

Una de las razones que subyacen a este falso dilema radica en una visión homogénea del territorio rural[4], cuando la realidad colombiana es de una profunda diversidad. Las condiciones climáticas, agrológicas, sociales y económicas distan de ser uniformes en todo el país.

La región andina, por ejemplo, se beneficia de suelos más fértiles y una gran variedad de climas. Su cercanía a los principales centros urbanos le otorga, además, un acceso privilegiado a mercados y un flujo más eficiente tanto de mercancías como de talento humano, lo que puede explicar en gran medida que exista una mayor concentración de agricultura campesina (Gráfica 6a).

Este tipo de agricultura ha mostrado buenos resultados en algunos productos. Arévalo (2020) encuentra una relación directa entre la producción familiar y la maximización de rendimientos en cultivos como café, yuca, plátano, fríjol y algunos frutales. Por el contrario, no existe dicha asociación en cultivos que generalmente se realizan en grandes extensiones como el maíz amarillo o el trigo.

Por otro lado, regiones como el Pacífico y la Amazonía tienen una configuración particular ya que una alta proporción de su territorio corresponde a zonas de protección ambiental y resguardos étnicos. En consecuencia, las prácticas agrícolas se orientan principalmente al autoconsumo y responden a dinámicas culturales y territoriales propias, que difieren de las del resto del país.

En contraste, la Orinoquía y parte del Caribe, a pesar de contar con vastas extensiones de tierra dentro de la frontera agrícola, muestran un bajo desarrollo agropecuario. Esto se debe, en gran medida, a su lejanía de los centros urbanos, su baja densidad poblacional, una infraestructura de transporte deficiente y, de manera crucial, los altos costos que implica la adecuación productiva de sus suelos con baja fertilidad.

Justamente, es en estas zonas[5] (Gráfica 6b) donde la agroindustria puede desempeñar un papel dinamizador de las economías agrícolas a partir de la inversión de capital y tecnología, además de la creación de empleo formal y un mayor acceso a servicios clave como educación, salud y saneamiento a partir de un aumento en el recaudo local. Estas dinámicas generan un efecto multiplicador que, en última instancia, mejora las condiciones de vida de las personas y sus hogares (Perfetti et al., 2024).

De hecho, existen experiencias de integración entre grandes y pequeños productores que van desde alianzas productivas hasta acuerdos de compra directa. Estos esquemas, presentes en sectores tan variados como palma, avicultura, flores, aguacate, café y leche, involucran la participación no solo de la agroindustria, sino también de supermercados y grandes superficies. Un beneficio clave de estas alianzas es que, al ser impulsadas en ocasiones por programas gubernamentales como Alianzas Productivas, suelen facilitar el acceso al crédito ya que las entidades financieras las consideran un respaldo sólido para los productores (Perfetti *et al.,* 2024).

4. En la edición 2023 de este capítulo exploramos la necesidad de implementar una visión más amplia de ruralidad.

5. El CONPES 3917 desarrolla un ejercicio de cruce de cartografía para delimitar las zonas de interés de desarrollo rural, económico y social (Zidres) de acuerdo con la Ley 1776 de 2016.

Gráfica 6. Distribución espacial de modelos de producción de agraria

La frontera agrícola colombiana no es un territorio homogéneo; su diversidad de condiciones agroecológicas fomenta la coexistencia de una amplia gama de modelos y escalas de producción.

a. Áreas que probablemente presentan agricultura familiar, 2019.



Fuente: UPRA (2019).

b. Áreas de referencia para la identificación de las Zidres, 2018.



Fuente: DNP (2018).

En consecuencia, es necesario avanzar hacia mecanismos que integren las fortalezas de los diversos sistemas productivos y potencien relaciones de colaboración recíproca. Para ello, es fundamental reconocer y fomentar diferentes formas de articulación en la cadena productiva que permitan la transmisión de conocimientos, tecnología y capital. Entre estas, se destacan tres modelos[6], cada uno con mayor grado de asociatividad que el anterior: la integración vertical, el modelo de empresas tractoras y la asociatividad horizontal. Estos esquemas facilitan la creación de vínculos multidireccionales, no solo hacia adelante y hacia atrás en la cadena, sino también lateralmente con otros agentes e instituciones.

La integración vertical es el modelo mediante el cual una empresa opta por ser propietaria y controlar la mayoría o la totalidad de las fases de su cadena, desde la producción hasta la comercialización. Esta estrategia le permite reducir significativamente los costos de transacción y, al mismo tiempo, le otorga un control directo sobre los recursos para responder con agilidad a las exigencias de los mercados internacionales (Ghezzi *et al.*, 2022). Si bien este modelo limita la creación de encadenamientos con proveedores locales, su operación genera un importante beneficio indirecto a través de la creación de empleo, tanto directo como indirecto. Casos como el de La Fazenda en Colombia o Camposol en Perú ilustran cómo estas grandes operaciones agroindustriales se convierten en dinamizadores claves del mercado laboral en sus territorios (CPC, 2023).

Un segundo modelo de integración es el de empresas tractoras. En este esquema, una empresa mediana o grande se enfoca en las fases de procesamiento y comercialización, abasteciéndose de la producción de múltiples pequeños agricultores. Esta relación puede estar motivada por diversas razones: desde limitaciones de la propia empresa para controlar toda la cadena hasta una estrategia de optimización de recursos, donde la empresa tractora se concentra en los eslabones que mejor domina, como el conocimiento del mercado, la trasformación y los estándares de calidad (Ghezzi et al., 2022).

Este modelo de encadenamiento es particularmente valioso en tanto genera una relación recíproca de beneficios: por un lado, las empresas tractoras suelen facilitar asistencia técnica y financiamiento, convirtiéndose en un canal privado para la provisión de servicios; por otro lado, al integrar a los pequeños productores, no solo les aseguran ingresos más estables, sino que también pro-

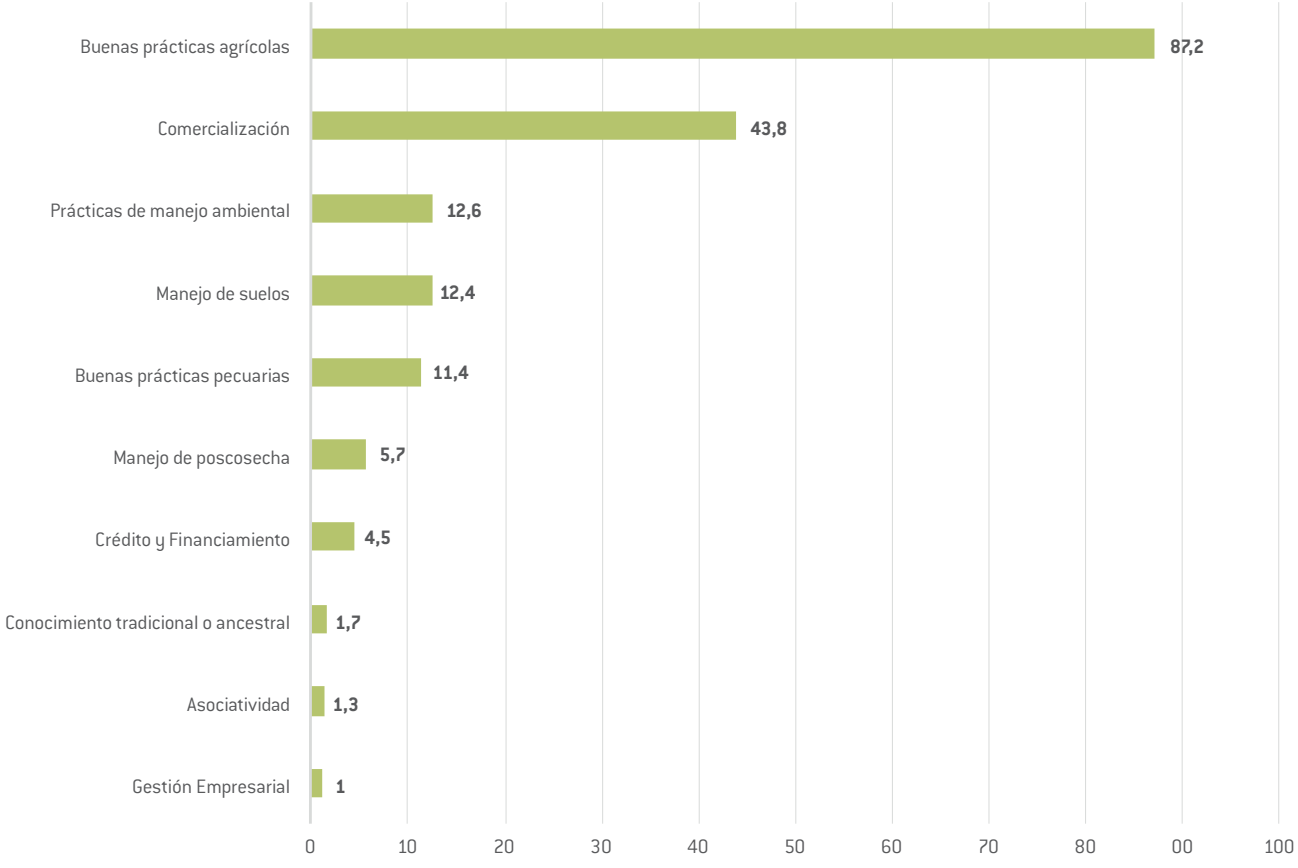
6. El capítulo del año 2023 aborda con mayor profundidad estas categorías.

mueven la transferencia de conocimiento, la adopción de buenas prácticas y el fortalecimiento de redes de negocio. Además, este esquema puede ser una vía para que productores vulnerables accedan a mercados más exigentes que valoran criterios de sostenibilidad, calidad o inclusión.

Este tipo de alianzas toma especial relevancia teniendo en cuenta que el 16,5 % de productores recibe asistencia técnica (DANE, 2014) y, de esta proporción, la mayoría no ha recibido asesoría en temas críticos para el impulso de sus negocios como comercialización, manejo de poscosecha, asociatividad o gestión empresarial (Gráfica 7).

Gráfica 7. Tipo de asistencia técnica recibida

Del 16,5 % de productores que reciben asistencia técnica, la mayoría se concentra en buenas prácticas agrícolas, pero menos del 5 % ha recibido ayuda en crédito y financiamiento, y casi el 1 % ha sido apoyada en temas como asociatividad o gestión empresarial.



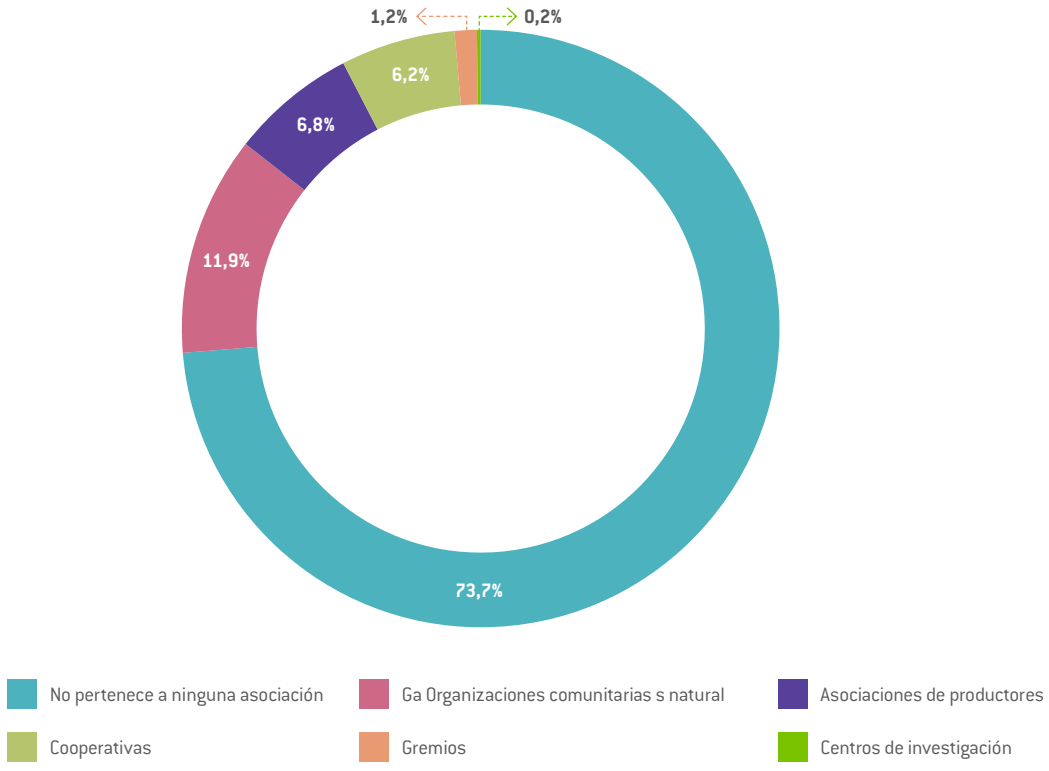
Fuente: DANE (2014).

Finalmente, la asociatividad horizontal es una alternativa que permite a los pequeños productores superar dos obstáculos: la ausencia de bienes y servicios públicos y los exigentes marcos regulatorios que les impiden acceder a los mercados formales. Estas barreras a menudo los segregan y relegan a una producción de subsistencia. Frente a este panorama, la asociatividad permite a los productores unir fuerzas para: (1) alcanzar economías de escala, dividiendo costos de inversión; (2) acceder a

mejor información de mercado; (3) cumplir con los estándares de calidad requeridos; (4) aumentar su poder de negociación para obtener mejores precios; y (5) empoderarse colectivamente para defender sus intereses comunes (Ghezzi *et al.*, 2022). Sin embargo, buena parte de los productores no hacen parte de esquemas asociativos. Según el Censo Nacional Agrícola de 2014, el 74 % de productores no pertenecían a ninguna asociación (Gráfica 8).

Gráfica 8. Proporción de UPA por tipo de asociatividad

Del 26 % de productores asociados, el 0,2 % hace parte de algún centro de investigación.



Fuente: DANE (2014).

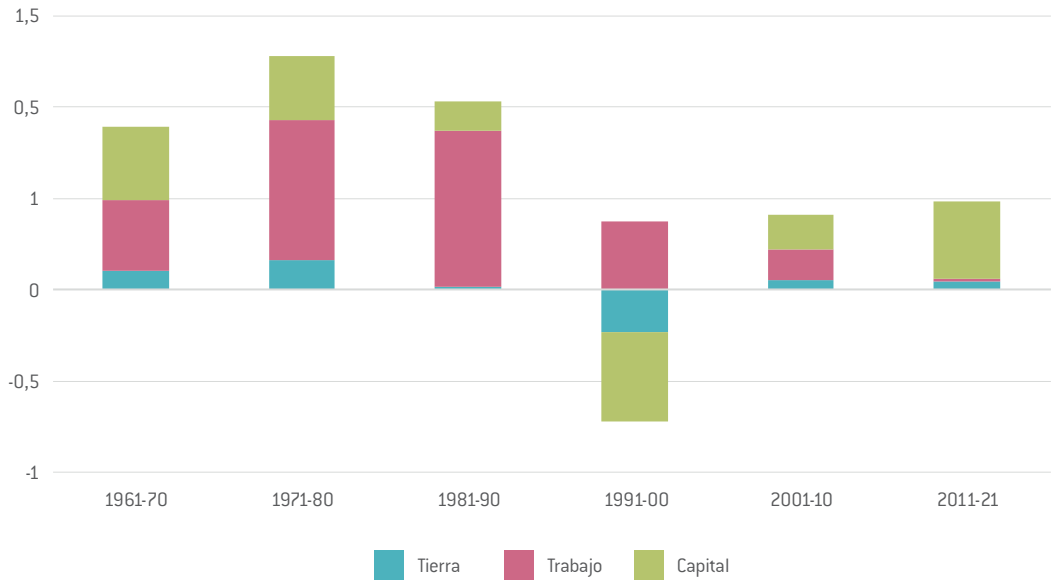
La discusión de la tierra

Si bien es cierto que la estructura de la propiedad de la tierra en Colombia presenta amplias inequidades en su distribución, lo que ha llevado a históricos debates alrededor de la tenencia de este factor productivo, y en muchos casos al conflicto entre diferentes actores, es necesario que el debate avance y se actualice a las condiciones modernas de la producción.

La tierra es un factor necesario —mas no suficiente— para la productividad agropecuaria. Para que en efecto sea un vehículo de generación de riqueza, se requieren inversiones complementarias en capital, talento humano, infraestructura y adopción de innovaciones tecnológicas que aumenten la eficiencia con la que se emplean estos factores. Esta necesidad cobra una relevancia aún mayor en el contexto global actual, marcado por una acelerada transición demográfica y una constante migración del campo a la ciudad, lo que repercute en una reducción del factor trabajo en la ruralidad.

De hecho, al observar el comportamiento de la productividad por décadas desde 1961, se encuentra que el factor tierra cada vez tiene un peso menos relevante, y en su lugar los incrementos en capital han explicado en gran medida el crecimiento, especialmente en la última década (Gráfica 9).

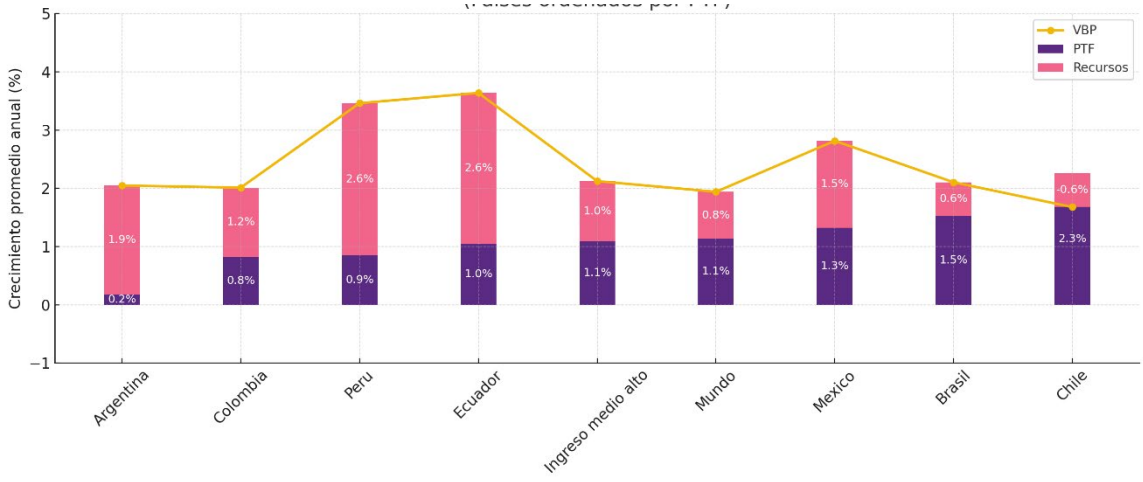
Gráfica 9. Aportes de tierra, trabajo y capital al crecimiento agropecuario. Colombia, 1961-2021



Fuente: elaboración propia con base en OCDE (2025).

Ahora bien, es importante poner el foco sobre la eficiencia productiva. Entre 2011 y 2021, la productividad agropecuaria de Colombia tuvo un crecimiento promedio del 2 %, un resultado ligeramente superior al promedio mundial (1,9 %), pero lejano al de pares regionales como Ecuador (3,6 %), Perú (3,5 %) o México (2,8 %). Este avance se explica principalmente por un aumento de los recursos y, en menor medida, por aumentos en eficiencia productiva de los factores, es decir, la productividad total de los factores (PTF). Desde el punto de vista de aumento de la PTF, Colombia se encuentra en el segundo nivel más bajo entre los países de referencia con un resultado de 0,8 %; casi una tercera parte del crecimiento chileno, y la mitad del brasilero (Gráfica 10).

Gráfica 10. Crecimiento promedio anual de la PTF agropecuaria, 2011-2021

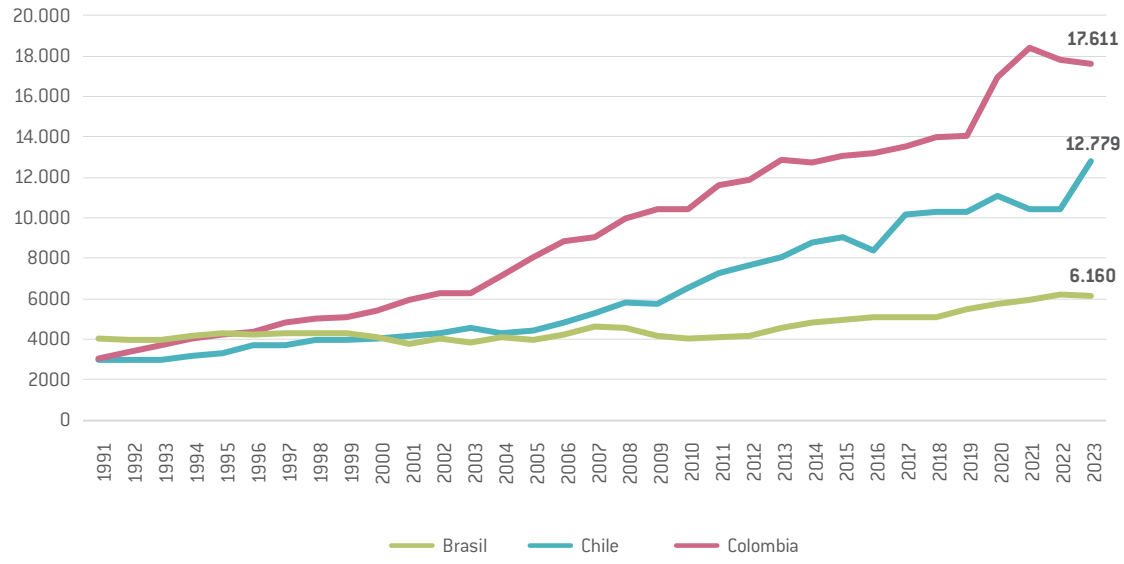


Fuente: elaboración propia con base en OCDE (2025).

Visto desde otro ángulo, la productividad por trabajador rural en Colombia ha crecido a un ritmo muy inferior al de estos pares regionales. La proporción se mantiene: un trabajador agropecuario en Colombia produce la tercera parte de lo que un trabajador chileno, y la mitad que uno en Brasil (Gráfica 11). Al contrastar este indicador frente a líderes mundiales como Estados Unidos, Países Bajos, Israel, o Argentina, Colombia produce entre 10 y 30 veces menos por trabajador agropecuario (Banco Mundial, 2025).

Gráfica 11. Valor agregador por trabajador (USD constantes 2015). Colombia y países de referencia, 1991-2023

La productividad por trabajador agropecuario en Colombia es lejana a la de líderes regionales como Brasil y Chile, y hasta 30 veces inferior a la de los líderes mundiales.



Fuente: Banco Mundial (2025).

En síntesis, más allá de la discusión por el modelo de producción, o la extensión de tierra para ejecutarlo, la realidad nos muestra que la productividad agropecuaria de Colombia dista del potencial que se ha proyectado o de lograr el crecimiento que recurrentemente se ha formulado desde una u otra orilla. Así pues, las preguntas que deben convocarnos deberían ser: ¿qué hacemos con esos recursos?, y ¿cómo podemos emplearlos de la mejor manera?

La economía del comportamiento en los modelos productivos

Más que un debate racional sobre la eficiencia de distintos modelos, este punto a menudo se convierte en una confrontación de identidades de grupo. Algunos actores no solo defienden un sistema productivo; se afilian a una identidad ("campesino" o "agroempresario"), llevando a una dinámica de "nosotros contra ellos". Desde esta perspectiva, se tiende a ver al grupo propio como virtuoso y al otro como una amenaza, lo que activa el sesgo de confirmación: cada conjunto busca y resalta únicamente la información que valida sus creencias, mientras ignora la que las contradice. Este antagonismo se ve reforzado por el encuadre del debate como un juego de suma cero, donde el éxito de uno implica necesariamente el fracaso del otro, haciendo que cualquier intento de consenso se perciba como una concesión inaceptable.

Al parecer, no basta con presentar más datos técnicos, sino que es necesario replantear la arquitectura de la discusión. La pregunta no debe ser "¿qué modelo es mejor?", sino "¿cómo po-

demos diseñar un ecosistema agrícola donde las diferentes formas de producción coexistan, se complementen y se fortalezcan mutuamente?". Esto implica crear metas superiores u objetivos comunes que faciliten relaciones de cooperación, como conquistar un mercado de exportación exigente, desarrollar una denominación de origen, o cubrir una demanda que requiera tanto de el volumen de unos como la calidad diferenciada de otros.

En términos prácticos, los objetivos anteriores se traducen en el diseño de políticas públicas que actúen como *nudges o* empujones hacia la colaboración. Por ejemplo, se podría condicionar el acceso a ciertos beneficios a la creación de encadenamientos productivos efectivos entre grandes empresas y asociaciones de pequeños productores. Así, al crear una interdependencia positiva, donde el éxito de unos depende del éxito de los otros, se rompen los estereotipos y se fomenta una lógica de cooperación por encima de la de confrontación. La solución, por lo tanto, no radica en elegir un bando, sino en construir un contexto donde la colaboración sea la opción más lógica y rentable para todos.

Existen experiencias exitosas a nivel nacional y regional que ilustran este camino. El sector lechero colombiano es un claro ejemplo de este modelo, con grandes empresas que se abastecen de múltiples pequeños y medianos productores. Estas empresas y cooperativas no solo garantizan la compra de su leche, sino que también llegan a contar con asistencia técnica. Además, impulsan la innovación mediante proyectos piloto en áreas como el mejoramiento genético y la adopción de buenas prácticas, lo que redunda en aumentos tangibles en la productividad y eficiencia de los productores asociados.

En Nicaragua la empresa Sol Orgánica conecta a más de 1.000 pequeños productores de frutas tropicales con el mercado internacional, basándose en una misión de promover la agricultura orgánica y regenerativa. Para lograrlo, la organización no solo compra la producción, sino que también provee financiamiento directo y asistencia técnica a sus asociados, y asume la gestión y el costo de las certificaciones orgánicas grupales (Ghezzi et al., 2022).

En Bolivia, Andean Valley ha logrado vincular a casi 500 pequeños productores de quinua real, ofreciéndoles no solo un precio superior al del mercado, sino también asistencia técnica y apoyo para obtener certificaciones, permitiéndoles así acceder a nichos de alto valor. Por su parte, en México, la empresa porcina Kekén, aun siendo verticalmente integrada, subcontrata el servicio de engorde a productores locales. A estos les provee los animales, el alimento y la asistencia técnica y, de manera crucial, utiliza los contratos de compra como garantía para que puedan acceder a financiamiento (Ghezzi et al., 2022).

Recomendaciones

Nueva recomendación

Recomendación relacionada

Recomendación priorizada

Fortalecer el programa Alianzas Productivas

El Proyecto de Apoyo a Alianzas Productivas (PAAP) de Minagricultura vincula a pequeños productores con mercados formales a través del impulso a iniciativas de agronegocio que conectan a organizaciones de la ACFEC con un aliado comercial formal que se compromete a comprar su producción (Minagricultura, 2025). El principal impacto positivo del PAAP es un aumento en la productividad y rentabilidad de los pequeños productores, quienes obtuvieron en 2022 utilidades del 33 %, equivalente a medio salario mínimo, en comparación a productores que no participan del programa. Asimismo, el programa fortalece el tejido social y la sostenibilidad de sus agronegocios (Econometría, 2022).

Entre los principales retos se encuentran la dificultad de las organizaciones para sostener financieramente a sus gerentes una vez finaliza el proyecto, plazos de ejecución que no siempre se ajustan a los ciclos productivos, y cuellos de botella burocráticos que retrasan los desembolsos. Por lo tanto, se requiere una mayor articulación del PAAP con otros programas del Estado, focalizar el apoyo en organizaciones con una trayectoria asociativa previa, extender los periodos de acompañamiento, y fortalecer las condiciones de los acuerdos comerciales, así como simplificar los procesos administrativos para hacer la operación más ágil y eficiente (Econometría, 2022).

Promover el desarrollo de Zidres

La implementación de la Ley de 1776 de 2016 para el establecimiento de Zidres en las regiones habilitadas para ese fin permitiría dinamizar las economías rurales con múltiples beneficios para el desarrollo rural. En primer lugar, proporciona un marco legal y mecanismos específicos que facilitan la colaboración entre actores de diferentes escalas de producción. Esto brindaría la posibilidad de intercambiar recursos y conocimientos, lo que puede aumentar la eficiencia y la competitividad de los proyectos agropecuarios.

En segundo lugar, las Zidres pueden dinamizar el uso de tierras al permitir la entrega de bienes inmuebles de la Nación bajo figuras no traslaticias de dominio (concesión, arrendamiento) al tiempo que promueven el acceso y la formalización de la propiedad para los pequeños productores, generando incentivos para la inversión y seguridad jurídica para el establecimiento de sistemas productivos de gran extensión. En tercer lugar, estas zonas fomentan la transferencia de tecnología y la innovación en el sector agropecuario, un elemento esencial para la productividad de las regiones.

Crear un régimen especial para la Orinoquía

Como se abordó en la edición pasada de este capítulo, la Orinoquía y, específicamente, la altillanura presentan un enorme potencial agropecuario, aunque su consolidación se ve frenada por importantes retos, destacando la falta de seguridad jurídica. En efecto, para abordar este obstáculo, retomamos la propuesta de Puyana *et al.* (2025) de crear una ley especial para esta región.

Reconociendo las particularidades geográficas, agronómicas y demográficas de la Orinoquía, que hacen poco eficiente el modelo tradicional de reforma agraria, se propone la creación de una ley especial para esta región, que modernice su régimen de tierras, modificando la aplicación de la Ley 160 de 1994. La medida central consistiría en eliminar la UAF como tope de extensión para el desarrollo de proyectos privados en terrenos que fueron baldíos, independientemente de la fecha de su adjudicación. Esto eliminaría una barrera histórica para el desarrollo de tierras privadas en la región.

Para implementar este cambio, la ley debería crear un mecanismo jurídico que permita al Estado, como propietario de baldíos, reconocer y remunerar las inversiones realizadas por privados. Asimismo, este marco facilitaría la continuidad de los proyectos agrícolas existentes o el desarrollo de nuevos mediante figuras como el arrendamiento o el usufructo.

5 Producción sostenible *vs*. desarrollo

Finalmente, un último falso dilema se encuentra entre la producción agropecuaria y la sostenibilidad ambiental. Algunos grupos suelen antagonizar la producción con el medio ambiente, argumentando que la actividad agropecuaria es inherentemente dañina y que la única forma viable de mitigar estos impactos o de producir de manera sostenible es a través de modelos de pequeña escala y prácticas tradicionales, a menudo rechazando tecnologías productivas. En el extremo opuesto se encuentra el paradigma clásico de la "revolución verde", enfocado casi exclusivamente en maximizar el rendimiento y la productividad, pero sin considerar lo suficiente sus externalidades ambientales. Ambas visiones, al ignorar la realidad del otro, encierran una dicotomía paralizante entre "producir" o "conservar".

Los impactos de la producción agropecuaria

Para encontrar un punto de encuentro, primero es preciso considerar la evidencia alrededor de los impactos de la agricultura y su ineludible responsabilidad frente al cambio climático, no solo en términos de emisiones, sino de impactos sobre los ecosistemas. En 2015, las emisiones globales del sistema alimentario ascendieron a 18 gigatoneladas de CO_2 equivalente (GtCO2e), lo que representa el 34 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial. De estas, la mayor contribución provino de la agricultura, la ganadería y de las actividades de uso de la tierra (71 %), y el resto, del funcionamiento de la cadena de suministro: comercio, transporte, consumo, producción de combustible, gestión de residuos, procesos industriales y envasado (Crippa et al., 2021).

Si no se redirecciona el sistema productivo, el panorama resulta alarmante: se espera que las emisiones de GEI a nivel mundial se incrementen en un 7,6 % durante la próxima década; por su parte, la producción agropecuaria incrementaría sus emisiones en 12,8 % (OCDE y FAO, 2023). A nivel regional, si mantenemos el mismo sistema de producción, las emisiones aumentarían en América Latina y el Caribe en casi 70 %, pasando de 4,1 GtCO2e en 2020 a 6,9 GtCO2e en 2050 (Kalra *et al.*, 2023). De hecho, este único sector consumiría el 96 % del presupuesto total de emisiones que podríamos permitirnos al año 2100 para cumplir con la meta de 2 °C (Clark et al., 2020).

También, los impactos ambientales de la agricultura no se limitan a las emisiones de GEI. La producción de alimentos ejerce una enorme presión sobre la biodiversidad, el agua y el suelo. El 70 % del agua potable es usada en agricultura, actividad que a su vez es la principal responsable de la contaminación de ríos y océanos, contribuyendo con el 78 % de la eutrofización[7] (Ritchie *et al.*, 2022). Paralelamente, la producción agropecuaria es la principal responsable del agotamiento y la erosión de los suelos, así como el cambio en sus usos, convirtiendo ecosistemas críticos para la captura de carbono en tierras para el cultivo y pastoreo.

No es posible, por tanto, desconocer los impactos ambientales de la agricultura; de hecho, continuar con el modelo productivo actual es insostenible. Por ejemplo, para cubrir la demanda nacional de alimentos en 2050, se necesitaría duplicar el área cultivada, lo que implicaría una expansión inevitable de la frontera agrícola sobre bosques y zonas de conservación (Argüello et al., 2022). De manera que un enfoque orientado exclusivamente a la maximización de rendimientos, sin integrar sus costos ambientales y sociales, ya no es una alternativa viable ni responsable.

Ahora bien, la solución no reside en una fórmula única, sino en la construcción de un enfoque integral que trascienda paradigmas totalizantes. Se trata, en últimas, de buscar activamente la sinergia entre la productividad y la salud de los ecosistemas en lugar de tratarlos como objetivos opuestos.

7. La eutrofización describe la acumulación de un exceso de nutrientes, como nitrógeno y fósforo, en una masa de agua. Este fenómeno puede dar lugar a un crecimiento excesivo de plantas, como las floraciones de algas nocivas (FAN), que provocan una deficiencia de oxígeno disuelto (hipoxia) y, en algunos casos, la producción de cianotoxinas (Niblick et al., 2018).

Un paradigma ecléctico

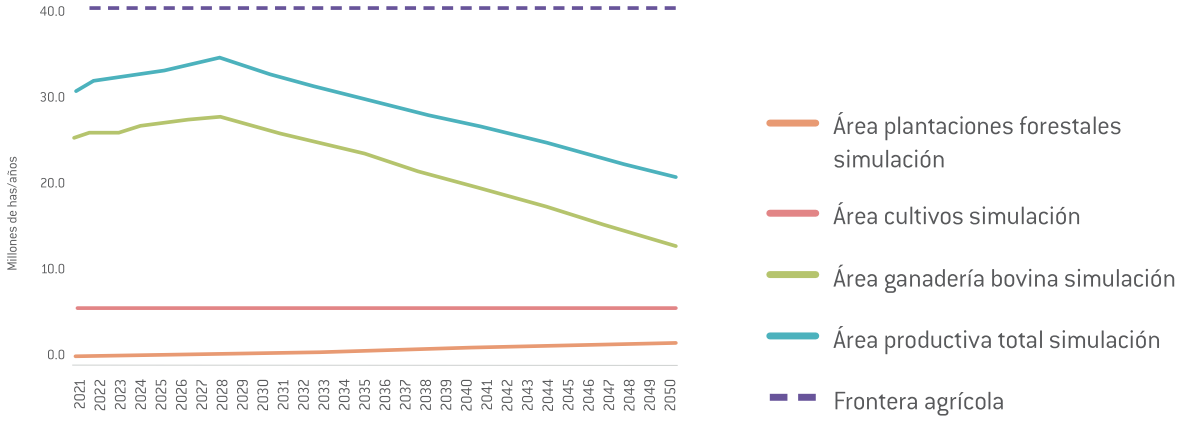
Un enfoque integrador se encuentra en la intensificación sostenible (IS). Este modelo busca aumentar la productividad y al mismo tiempo mejorar las condiciones ambientales de los agroecosistemas apalancándose en tecnologías y conocimientos existentes, así como en la innovación y nuevos desarrollos, optimizando el uso de insumos (Godfray et al., 2010). De este modo, todas las fases de la producción son proclives a alcanzar mejoras incrementales y responsables con el ambiente a través de la intensificación sostenible, desde la preparación del suelo hasta la disposición de residuos.

Argüello et al. (2022) proponen cinco medidas que desde el sistema agroalimentario pueden hacer efectiva la carbono neutralidad en Colombia, al tiempo que limitarían la expansión de la frontera agrícola y aumentarían la producción: (1) IS de los cultivos; (2) IS de la ganadería bovina; (3) reforestación comercial; (4) disminución de la demanda por carne de bovinos; y (5) conservación de bosques. Estas estrategias permitirían además reforestar y restaurar áreas previamente dedicadas a la explotación agropecuaria y, si se adoptaran hoy, en menos de una década llevarían a disminuir las áreas agrícolas y ganaderas, llegando en 2040 a la carbono neutralidad y, posteriormente, a las emisiones negativas (Gráfica 9).

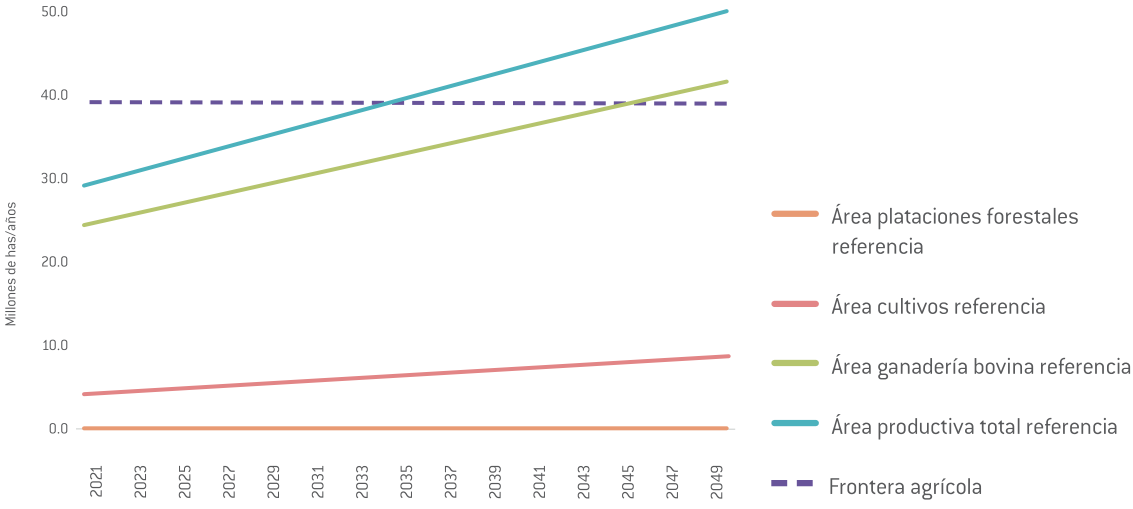
Gráfica 9. Escenarios de acción del sistema agroalimentario frente al cambio climático: escenario de referencia y escenario de mitigación. Colombia

La mayor contribución que puede hacer Colombia a la mitigación del cambio climático se encuentra en la optimización de su producción agraria: evitando el cambio en el uso de suelos, y mejorando las prácticas productivas.

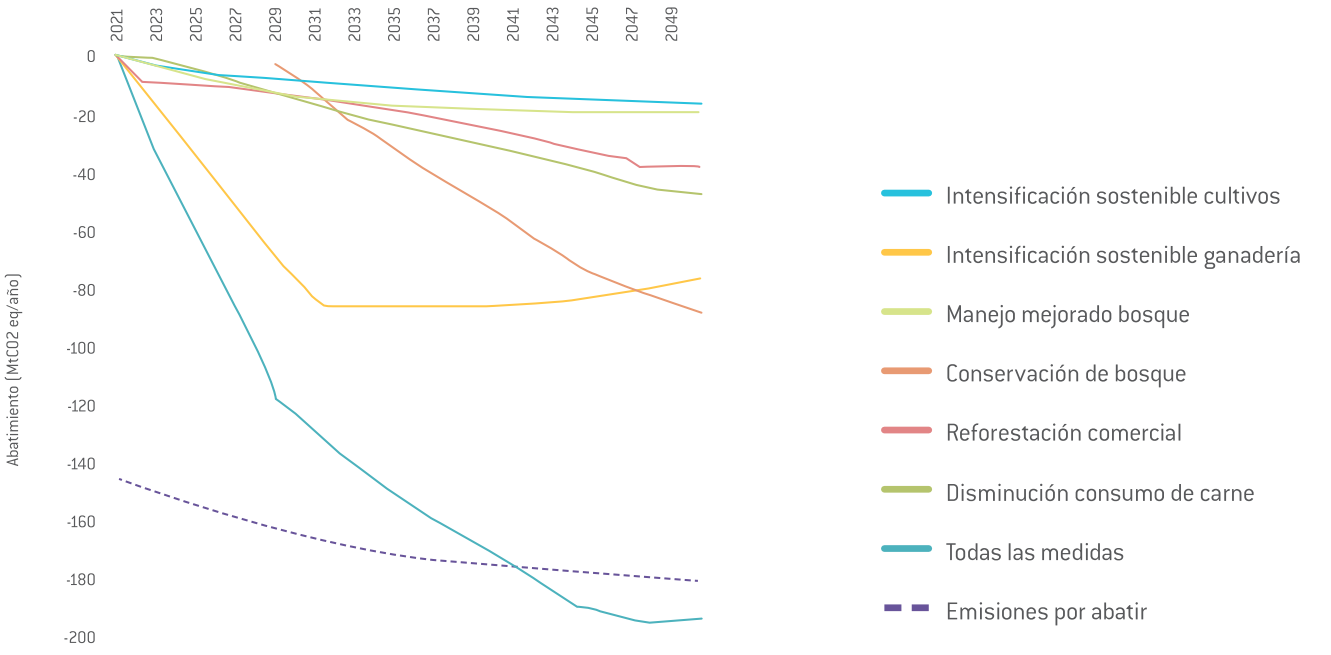
a. Uso de mitigación



b. Uso de suelo: modelo actual



c. Emisiones netas según medida de mitigación



La IS aplicada en los cultivos puede aplicarse en tres categorías (Pretty et al., 2018): eficiencia, sustitución y rediseño de los sistemas productivos. En la primera, se optimiza el uso de los recursos ya existentes como el agua, los fertilizantes o los pesticidas. En este sentido, se destaca cómo los sistemas de riego localizado (por ejemplo, el goteo) no solo incrementan ostensiblemente el rendimiento de los cultivos, sino que también alcanzan una alta eficiencia en el uso del agua y reducen la aplicación de fertilizantes (Girma y Jemal, 2015). En esta misma línea, las tecnologías de la Agricultura 4.0 (Agro-Tech) —como el uso de sensores, drones e inteligencia artificial— elevan esta eficiencia a un nivel de precisión sin precedentes, permitiendo una aplicación de insumos justo en la cantidad, el lugar y el momento necesarios.

La IS aplicada en la sustitución se enfoca en el reemplazo de tecnologías y prácticas convencionales por otras más avanzadas o eficientes. Esto incluye desde el desarrollo genético de nuevas variedades de cultivos que ofrecen mayor rendimiento y resistencia a plagas hasta el reemplazo del suelo como medio de cultivo a través de sistemas de hidroponía, acuaponía o aeroponía. Estas últimas tecnologías no solo permiten una productividad por área inigualable, sino que también abren la posibilidad de desarrollar la agricultura en entornos urbanos.

Finalmente, la IS aplicada en el rediseño de los sistemas de producción agrícola integra procesos biológicos y la biodiversidad en el funcionamiento mismo del agroecosistema. Se aleja así de la visión aséptica de la "revolución verde", donde la diversidad de plantas, insectos y microbios se percibía como un riesgo, para verla como una ventaja productiva. En este punto, la agricultura regenerativa cobra especial relevancia, con prácticas como la rotación de cultivos, el uso de coberturas y la labranza mínima, que no solo mejoran la rentabilidad y la salud del suelo, sino que también lo convierten en un importante sumidero de carbono.

Estas aplicaciones son realizables independientemente de la escala y el modelo productivo. Por lo tanto, pueden integrarse en diversos cultivos: desde pequeñas producciones familiares de frutas u hortalizas hasta sistemas de gran escala como la soya y el maíz[8].

En el caso de la ganadería bovina, el reto es igualmente complejo. A pesar de que la reducción en el consumo de carne de res es una de las soluciones más eficaces para alcanzar las metas climáticas, la demanda global de esta proteína sigue en aumento. Dado

8. Un referente de la aplicación de la IS a gran escala se encuentra en el modelo de rotación de cultivos y regeneración de suelos que se está desarrollando en algunos agronegocios en la altillanura. En la versión anterior de este capítulo (INC 2024-2025) se describe este caso con mayor detalle.

que este sistema productivo es la principal causa de cambio en el uso del suelo, tanto en Colombia como en el mundo, la IS se presenta como una vía ineludible para mitigar su impacto.

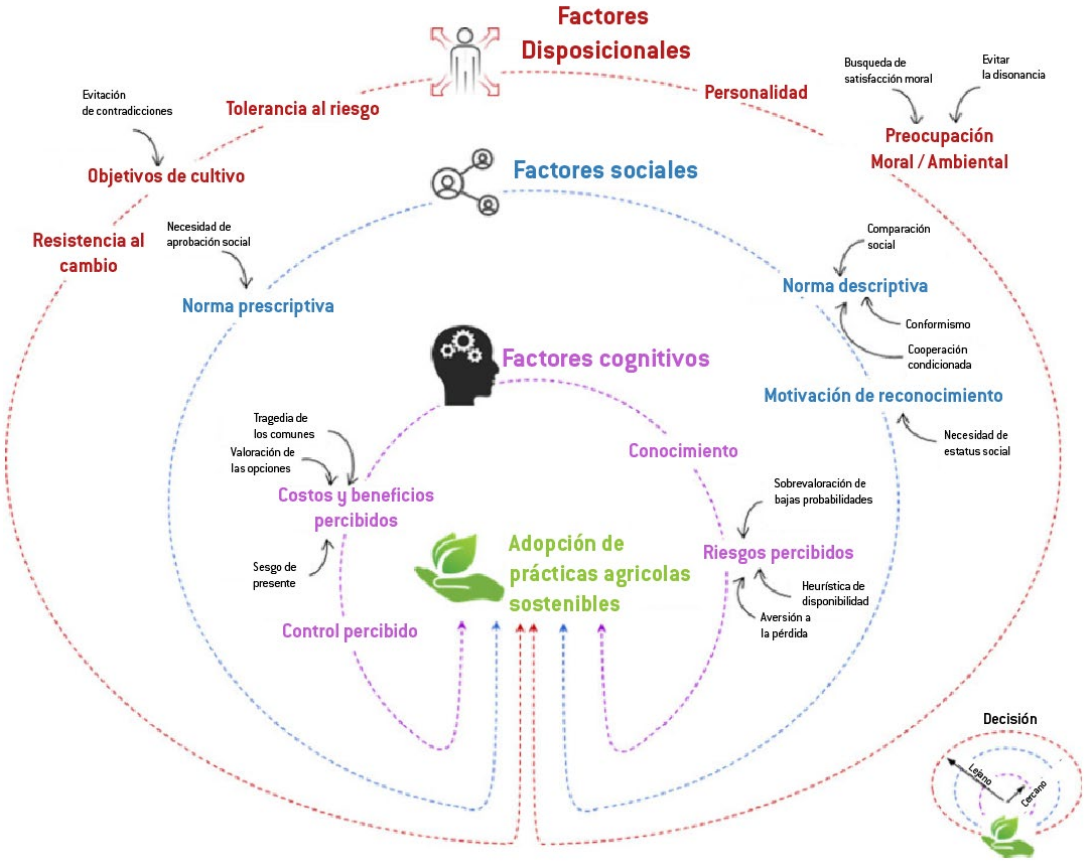
El objetivo fundamental de la IS en el sector ganadero es, entonces, reducir la cantidad de tierra necesaria por animal, liberando así áreas para la recuperación de ecosistemas, y al mismo tiempo disminuir las emisiones de GEI generadas por los animales. Para lograrlo, existen diversas estrategias, como por ejemplo la mejora genética para obtener razas con mayor ganancia de peso; el establecimiento de pasturas de mayor calidad; y la implementación de sistemas silvopastoriles que integran árboles y arbustos en las zonas de pastoreo. Estas prácticas han demostrado aumentar la eficiencia y la captura de carbono.

Adicionalmente, existen tecnologías para la reducción de emisiones, especialmente de metano, a través de aditivos para la alimentación que modifican la fermentación entérica del ganado. De igual forma, cabe contemplar la gestión y el aprovechamiento del estiércol para la producción de biofertilizantes y energía.

Economía del comportamiento y la producción sostenible

La adopción de tecnologías o prácticas sostenibles se ve influenciada por una serie de sesgos cognitivos, factores sociales y del entorno (Diagrama 1). Así, la aversión al riesgo y a las pérdidas puede llevar a que los productores, especialmente en un entorno tan incierto como la agricultura, sientan con mayor intensidad el temor a una posible pérdida de rendimiento que la satisfacción de una ganancia equivalente, reforzando al tiempo el sesgo de *statu quo* o presente, en el que se prioriza el estado actual frente a posibles escenarios diferentes (Chacko, 2024).

Diagrama 1. Factores comportamentales que influyen sobre la adopción de prácticas sostenibles en la agricultura



Fuente: Dessart *et al. (2019)*.

La inercia anterior se ve reforzada por la racionalidad limitada, que lleva a usar "atajos mentales" o heurísticas para simplificar decisiones complejas, lo que puede resultar en la elección de lo familiar sobre lo potencialmente más eficiente. Además, la forma en que se presenta la información, conocido como "efecto de encuadre" o framing, puede alterar drásticamente la percepción sobre una misma tecnología (Plaza, 2024)

Finalmente, los factores sociales desempeñan un papel crucial. La influencia social y el "efecto manada" son muy poderosos en las comunidades rurales, de manera que la decisión de adoptar una nueva práctica a menudo depende más de lo que hacen los vecinos y líderes que de la evidencia técnica disponible. Esta dinámica se agrava si existe una percepción de ineficacia o una falta de confianza hacia quienes promueven la tecnología. Si las experiencias pasadas no cumplieron las expectativas o si hay dudas sobre la credibilidad de la fuente, es muy probable que cualquier innovación sea recibida con escepticismo y no logre la adopción esperada (Alvarado et al., 2022).

Desde las ciencias del comportamiento existen algunas estrategias o nudges que integran estos sesgos y pueden influir en la adopción de prácticas o tecnologías que aumenten la productividad y reduzcan el impacto ambiental. Por una parte, la presentación de la información (framing) de una manera que resuene con los valores y las percepciones de los agricultores puede lograr resultados positivos. Por ejemplo, se ha demostrado que dar a conocer los beneficios de un programa en términos de conservación ambiental (como la protección del agua) genera mayor participación que comunicarlos como una compensación económica (Chacko, 2024).

Asimismo, para mitigar la aversión al riesgo, ofrecer seguros, garantías o la posibilidad de una prueba gratuita de la nueva tecnología puede ser mucho más persuasivo que la sola comunicación técnica (Dessart et al., 2019). También, desde los factores sociales, se ha observado que, en efecto, comunicar que una mayoría de los vecinos ya ha adoptado una práctica sostenible puede ser un poderoso motivador para que otros lo repliquen (Alvarado et al., 2022). De igual manera, el reconocimiento a través de certificaciones o premios puede incentivar el compromiso a largo plazo.

Sin embargo, es importante reconocer que no existe una solución única. Un enfoque integral, que combine diferentes nudges, desde la educación y el fortalecimiento de capacidades hasta la personalización de las soluciones según las características de cada grupo, es más efectivo que depender de una sola intervención aislada.

6 Síntesis de recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Establecer una agenda de diplomacia sanitaria.	La inspección cuarentenaria, la vigilancia, el control y la erradicación de plagas y enfermedades, así como la implementación de las buenas prácticas a lo largo de la cadena agroalimentaria, son condiciones imperativas para el comercio exterior y suponen una de las principales barreras no arancelarias para la internacionalización.	Minagricultura, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), DNP, ICA e Invima	Asegurar el fortalecimiento técnico y financiero de la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.
Diseñar un programa para la inteligencia de negocios.	Es necesario un programa de inteligencia de negocios específicamente diseñado para la identificación de nichos de mercado, oportunidades comerciales y obstáculos en el ámbito del comercio internacional de productos agrícolas y agroindustriales. Este programa debe ser concebido como un instrumento esencial para la toma de decisiones estratégicas tanto a nivel empresarial como al gubernamental, orientado a la planificación y ejecución de proyectos productivos que respondan efectivamente a las demandas internacionales.	Minagricultura, MinCIT, DNP, ICA e Invima	
Hacer seguimiento a los tratados comerciales firmados.	Es preciso evaluar y monitorear el uso que el país está dando a estos tratados para la exportación de bienes agropecuarios, identificando las principales barreras no arancelarias que impiden su aprovechamiento.	Minagricultura, MinCIT y DNP	Consolidar instancias que faciliten desde la intersectorialidad la trazabilidad del trabajo en esta materia. El Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) puede ser un mecanismo óptimo para este fin.

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	Actores involucrados	Observaciones
Promover el desarrollo de Zidres	La implementación de la Ley Zidres en regiones habilitadas puede impulsar las economías rurales. Esto se logra a través de la colaboración entre diferentes actores, fomentando el intercambio de recursos y conocimientos para aumentar la eficiencia en proyectos agropecuarios. Además, las Zidres facilitan el uso de tierras, promoviendo la inversión y la formalización de la propiedad, lo que beneficia a los pequeños productores y proporciona seguridad jurídica. También promueve la transferencia de tecnología y la innovación en el sector agropecuario, clave para la productividad regional.	Minagricultura, DNP, Agencia de Desarrollo Rural (ADR) y ANT	
Fortalecer el programa Alianzas Productivas	Fortalecer el programa Alianzas Productivas es crucial para escalar un modelo de desarrollo rural que ya ha demostrado aumentar los ingresos y la productividad de los pequeños productores. Su optimización permitiría integrar a más familias en cadenas de valor formales, mejorando la competitividad del sector y reduciendo la pobreza de manera sostenible.	Minagricultura, DNP, ADR, ART.	
Crear un régimen especial para la Orinoquía	Implementar un régimen especial para la Orinoquía desbloquearía el vasto potencial agropecuario de la región al proporcionar la seguridad jurídica necesaria para atraer la inversión a gran escala. Esto permitiría el desarrollo de clústeres agroindustriales competitivos, la generación de empleo formal y la modernización de una de las últimas fronteras agrícolas del país. No hacerlo mantiene la región subutilizada debido a un marco normativo que no se ajusta a sus realidades productivas, perdiendo una oportunidad estratégica para el país.	Congreso de la República, Presidencia, Minagricultura, DNP.	

7 Referencias

1 Alvarado, O., Martínez, R. y Vega, L. A. (2022). Sesgos conductuales en la decisión sobre la producción en agricultores del municipio de Guasave, Sinaloa. *Región y Sociedad, 34*, e1488. 10.22198/rys2022/34/1488

2 Arévalo, J. R. (2020). *El tamaño de la unidad productiva y su relación con la Productividad: evidencia para Colombia*. Universidad de los Andes. https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/50886/23058.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3 Ardila, S., Ghezzi, P., Reardon, T. y Stein, E. (2019). Los mercados agroalimentarios modernos: tierra fértil para la cooperación público-privada. En M. Mesquita Moreira y E. Stein (Eds.), *De promesas a resultados en el comercio internacional: lo que la integración global puede hacer por América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

4 Argüello, R., Delgado, R., Espinosa, M., González, T. y Sandoval, J. M. (2022). *Análisis costo-beneficio de las opciones para alcanzar cero emisiones netas en Colombia* (Nota técnica N.° IDB-TN-02540). División de Cambio Climático, BID.

5 Banco Mundial. (2025). *Agriculture, forestry, and fishing, value added per worker (constant 2015 US$)*. World Bank Group Data. https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.EMPL.KD

6 Botero, J. H. y Leibovich, J. (2022). *Desarrollo agropecuario, reducción de la pobreza rural y cuidado de los bosques*.

7 Brune, L., Giné, X., Goldberg, J. y Yang, D. (2011). *The effects of committing to save: A field experiment in Malawi* (Policy Research Working Paper N.o 5748). Banco Mundial.

8 Bureau, J. C. y Jean, S. (2013). *The Impact of Regional Trade Agreements on Trade in Agricultural Products* (OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers N.° 65).

9 Chacko, J. (2024). *Behavioural barriers to technology adoption in agriculture*. Departamento de Extensión Agrícola, Universidad Agrícola de Kerala.

10 Clark, M. A., Domingo, N., Colgan, K., Thakrar, S., Tilman, D., Lynch, J., Azevedo, I. y Hill, J. (2020). Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2° C climate change targets. *Science, 370(6517), 705-708.*

11 *CPC. (2023). Informe nacional de competitividad 2023-2024.*

12 *Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tbiello, F. N. y Leip, A. (2021).* Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food, 2, 198-209. https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9*

13 *DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario, 2014.*

14 *DANE. (2025). Inseguridad alimentaria a partir de la escala FIES. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/escala-de-experiencia-de-inseguridad-alimentaria-fies*

15 *Datta, S. y Mullainathan, S. (2014). Behavioral design: A new approach to development policy* (WIDER Working Paper N.o 2014/103). United Nations University World Institute for Development Economics Research.

16 Dessart, F. J., Barreiro-Hurlé, J. y Van Bavel, R. (2019). Behavioural factors affecting the adoption of sustainable farming practices: a policy-oriented review. *European Review of Agricultural Economics*, *46*(3), 417-471. https://doi.org/10.1093/erae/jbz019

17 DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia – Lineamiento de política y estrategia para la prevención y reducción.*

18 *DNP. (2018). CONPES 3926 de 2018, Política de adecuación de tierras 2018-2038. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3926.pdf*

19 Duflo, E., Kremer, M. y Robinson, J. (2011). Nudging farmers to use fertilizer: Theory and experimental evidence from Kenya. *American Economic Review, 101(7), 2350-2390. 10.1257/aer.101.7.2350*

20 Econometría. (2022). *Evaluación de impacto y operaciones proyecto apoyo a alianzas productivas. Producto 5: informe de recomendaciones de la evaluación e insumos para la difusión de la evaluación.*

21 *FAO. (2021a). Agricultura familiar y circuitos cortos: experiencias organizativas en Colombia y Brasil.* https://doi.org/10.4060/cb6394es

22 FAO. (2021b). *Recomendaciones para el fortalecimiento de instrumentos de agricultura familiar y de circuitos cortos de comercialización en Colombia.* https://doi.org/10.4060/cb7628es

23 Findlater, K. M., Satterfield, T. y Kandlikar, M. (2019). Farmers' Risk-Based Decision Making Under Pervasive Uncertainty: Cognitive Thresholds and Hazy Hedging. *Risk Anal., 39*(8), 1755-1770. 10.1111/risa.13290

24 Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A. y Maloney, W. F. (2020). *Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture*. Banco Mundial. 10.1596/978-1-4648-1393-1.

25 Ghezzi, P., Hallak, J. C., Stein, E., Ordóñez, R. y Salazar, L. (2022). *Competir en la Agroindustria, Estrategias empresariales y políticas públicas para los desafíos del siglo XXI*. BID.

26 Girma, M. y Jemal, A. (2015). Irrigation system in Israel: A review. *International Journal of Water Resources and Environmental Engineering, 7*(3), 29-37. https://doi.org/10.5897/IJWREE2014.0556

27 Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., Pretty, J., Robinson, S., Thomas, S. M. y Toulmin, C. (2010). Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science, 327*(5967), 812-818. https://doi.org/10.1126/science.1185383

28 Kalra, N., Molina-Pérez, E., Syme, J., Esteves, F., Cortés, H., Rodríguez-Cervantes, M. T., Espinoza-Juárez, V. M., Jaramillo, M., Alatorre, C., Buttazzoni, M. y Vogt-Schilb, A. (2023). *Costos y beneficios de lograr la carbono-neutralidad en América Latina y el Caribe*. BID. http://dx.doi.org/10.18235/0005330

29 Minagricultura. (2018). *Lineamientos estratégicos de política pública: Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria ACFC*. www.minagricultura.gov.co/Documents/lineamientos-acfc.pdf

30 Minagricultura. (2025). *Términos de referencia para el registro y presentación de perfiles de proyectos, susceptibles de ser cofinanciados por el ministerio de agricultura y desarrollo rural en el marco del proyecto apoyo a alianzas productivas – PAAP en la vigencia 2025.*

31 Niblick, B., Morelli, B., Hawkins, T., Henderson, A., Golden, H., Compton, J., Cooter, E. y Bare, J. (2018). *Eutrophication Model Development for Life Cycle Impact Assessment in the United States (ICOSSE '18 presentation)*. ICOSSE '18: 7th International Congress on Sustainability Science & Engineering, Cincinnati, Ohio, agosto. https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NRMRL&dirEntryId=342136#:~:text=Description%3A,in%20a%20body%20of%20water

32 OCDE (2025). *Network on Agricultural Total Factor Productivity and the Environment*. https://www.oecd.org/en/networks/network-on-agricultural-total-factor-productivity-and-the-environment.html

33 OCDE y FAO. (2023). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2023-2032.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/2ad6c3ab-es

34 Parra-Peña, R. I., Puyana, R. y Yepes, F. (2021). *Análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia y su impacto en temas como: encadenamientos productivos, sostenibilidad e internacionalización, en el marco del programa Colombia Más Competitiva. Fedesarrollo.*

35 *Perfetti, J. J., Bravo-Ureta, B. E., García, A., Pantoja, J., Delgado, M., Blanco, J., Jara-Rojas, R., Moraga, C., Paredes, G., Naranjo, J. y González, L. (2019). Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones. Fedesarrollo.*

36 *Perfetti, J. J., Leibovich, J., Delgado, M. y López, E. (2024). La tierra para uso agropecuario en Colombia: Equidad y productividad. Informe de medio término. Fedesarrollo.*

37 *Pittock, J. y Ramshaw, P. (2016). Annual report: Increasing irrigation water productivity in Mozambique, Tanzania and Zimbabwe through on-farm monitoring, adaptive management and agricultural innovation platforms*.

38 Plaza, J. M. (2024). Cadena de valor agroalimentaria, Economía conductual y Nudges. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, (262)*. https://doi.org/10.24197/reeap.262.2024.80-105

39 Pretty, J., Benton, T. G., Bharucha, Z. P., Dicks, L. V., Butler, C., Godfray, H. C. J., Goulson, D., Hartley, S., Lampkin, N., Morris, C., Pierzynski, G., Prasad, P. V., Reganold, J., Rockström, J., Smith, P., Thorne, P. y Wratten, S. (2018). Global assessment of agricultural system redesign for sustainable intensification. *Nature Sustainability, 1*, 441-446. https://doi.org/10.1038/s41893-018-0114-0

40 Puyana, R., García, H., Mejía, L. F., Porto, I., Bernal, M. y Zambrano, C. (2025). *Propuesta para el desarrollo de la Orinoquía colombiana. Fedesarrollo.*

41 *Ramírez, A. M., Ortiz, S. A., Romero, F. A., Aguilar, Ó. E. y Uribe, C. P. (2025). Boletín de indicadores de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario colombiano: Cifras 2022. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia); Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (Octiagro).*

42 *Rankin, M., Gálvez, E., Santacoloma, P., Mhlanga, N. y Rizzo, C. (2016). Public–private partnerships for agribusiness development – A review of international experiences*. FAO.

43 Ritchie, H., Rosado, P. y Roser, M. (2022). *Environmental Impacts of Food Production.* Our World in Data. https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food

44 Samuelson, W. y Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty, 1*(1), 7-59. http://doi.org/10.1007/BF00055564.

45 Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics, 69*(1), 99-115.

46 Streletskaya, N. A., Bell, S. D., Kecinski, M., Li, T., Banerjee, S., Palm-Forster, L. H. y Pannell, D. (2020). Agricultural adoption and behavioral economics: Bridging the gap. *Applied Economic Perspectives and Policy, 42*(1), 1-21. https://doi.org/10.1002/aepp.13009

47 Wuepper, D., Bukchin-Peles, S., Just, D. y Zilberman, D. (2023). Behavioral Agricultural Economics. *Applied Economic Perspectives and Policy, 45*(4), 2094-2105. https://doi.org/10.1002/aepp.13343

48 UPRA. (2024). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.*

49 *UPRA. (2025). Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2024.*

DESARROLLO EMPRESARIAL

LA OBSESIÓN DE ESCALAR: NUESTRO PASAJE A UN TEJIDO EMPRESARIAL MÁS PRODUCTIVO

DESARROLLO EMPRESARIAL

LA OBSESIÓN DE ESCALAR: NUESTRO PASAJE A UN TEJIDO EMPRESARIAL MÁS PRODUCTIVO

Introducción 1

Productividad: la fuente de crecimiento económico 2

Entrada de empresas productivas 3

Crecimiento de empresas productivas 4

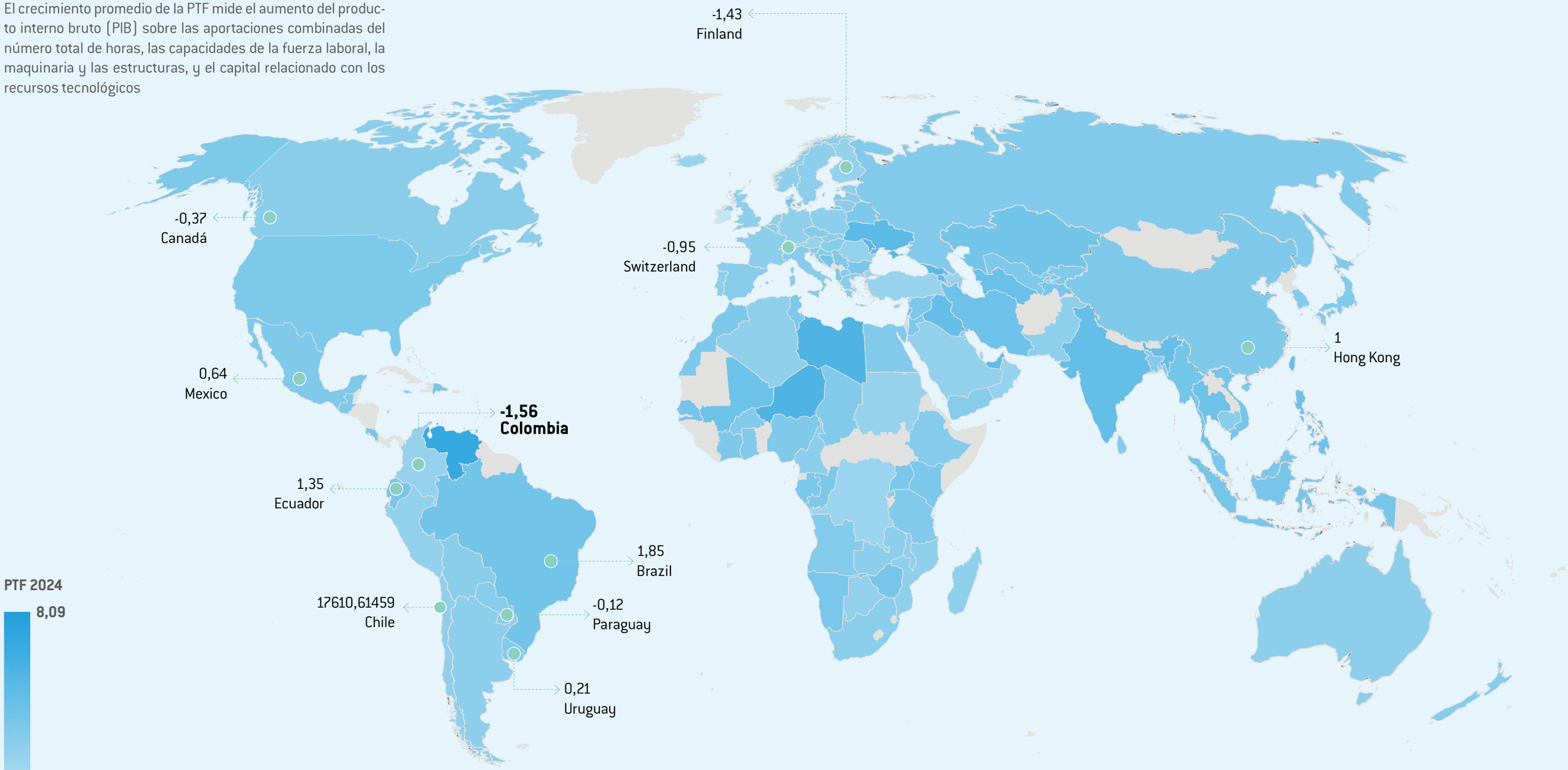
Salida de empresas poco productivas 5

Síntesis de recomendaciones 6

Referencias 7

CRECIMIENTO PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES (PTF) (%)

El crecimiento promedio de la PTF mide el aumento del producto interno bruto (PIB) sobre las aportaciones combinadas del número total de horas, las capacidades de la fuerza laboral, la maquinaria y las estructuras, y el capital relacionado con los recursos tecnológicos



Fuente: The Conference Board, 2024.

Perfil de Colombia en materia de desarrollo empresarial

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Productividad	Crecimiento promedio de la productividad total de los factores (% anual, valores más altos son favorables)	–1,56	12 de 12	Brasil (1,85)	–0,7	The Conference Board (2024)	Mide el aumento promedio anual en la eficiencia con la que se combinan los insumos en la producción.
	Productividad laboral por hora trabajada (USD constantes: valores más altos son favorables)	18,5	8 de 13	Uruguay (43,38)	71,51	The Conference Board (2024)	Representa el valor económico generado por cada hora de trabajo.
Sofisticación y diversificación	Porcentaje del total de las exportaciones mundiales 2024 (0-100 %, donde 100 es mejor)	0,2	6 de 17	México (2,60)	1,48	Trade Map (2024)	Indica la participación de un país en las exportaciones mundiales.
	Índice de complejidad económica (valores más altos son mejores)	–0,14	4 de 17	México (1,41)	1,05	Centro de Desarrollo Internacional – Harvard (2023)	Evalúa la sofisticación de los productos que un país exporta.
	Indicador de regulación del mercado de productos (0-6, donde 0 es mejor)	1,84	4 de 6	Perú (1,33)	1,34	OCDE (2023)	Evalúa el grado de regulación que afecta la competencia en mercados de bienes y servicios.
Emprendimiento y salida de empresas	Requisitos administrativos para sociedades de responsabilidad limitada y empresas personales (0-6, donde 0 es deseable)	1,84	2 de 6	México (1,36)	1,85	OCDE (2023)	Mide la carga administrativa al constituir y operar una empresa.
	Comunicación y simplificación de la carga administrativa y regulatoria (0-6, donde 0 es deseable)	2,92	6 de 6	México (1,00)	1,61	OCDE (2023)	Evalúa la facilidad con la que el Gobierno comunica y simplifica regulaciones para empresas.

Tema	Indicador	Valor Colombia	Ranking en América Latina	Mejor país en América Latina	Promedio de la OCDE	Fuente	Descripción
Emprendimiento y salida de empresas	Disponibilidad de recursos financieros para las pequeñas y medianas empresas (1-10, donde 10 es el mejor desempeño)	3,2	6 de 10	México (3,9)	4,7	Global Entrepreneurship Monitor (2023)	Mide la facilidad de acceso al financiamiento por parte de las pymes.
	Índice de contexto empresarial (1-10, donde 10 es deseable)	4,1	4 de 10	Chile (4,6)	4,74	Global Entrepreneurship Monitor (2023)	Refleja qué tan favorable es el entorno institucional y regulatorio para emprender y escalar negocios.
	Insolvencia empresarial (0-100, donde 100 es mejor)	74,49	1 de 6	Colombia (74,49)	63,73	Banco Mundial (2024)	Evalúa la eficiencia de los mecanismos legales para resolver quiebras.

1 Introducción

El tejido empresarial colombiano se caracteriza por la presencia mayoritaria de empresas pequeñas, informales e improductivas cuya tasa de crecimiento es baja. En 2024, el 98,9 % de las nuevas sociedades y el 99,2 % de las personas naturales correspondieron a microempresas (Confecámaras, 2025).

Entre las firmas existentes, el 77,2 % de los micronegocios operaba de manera informal y el 90,4 % correspondía a trabajo por cuenta propia (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2024). Este patrón de cuentapropismo reduce la productividad agregada y restringe la movilidad social: los trabajadores en microempresas presentan una incidencia de pobreza tres veces superior a quienes laboran en grandes compañías (Fernández, 2025a).

En 2024 se crearon 297.475 empresas formales, una reducción de 2,8 % frente al año anterior y el cuarto año consecutivo de caída. Al mismo tiempo, la tasa de cancelación alcanzó el 16 %, el nivel más alto registrado (Confecámaras, 2025). La salida de firmas no es necesariamente negativa cuando se trata de unidades improductivas; sin embargo, el problema es cuando entran menos empresas formales al ecosistema y salen compañías que ya estaban formalizadas, sin evidencia clara de si estas unidades migran hacia la informalidad o desaparecen del mercado.

En los últimos años, Colombia ha fortalecido su ecosistema emprendedor. El país se consolidó en 2024 como el segundo mejor ecosistema de *startups en América Latina* y el 36 a nivel global, con presencia de siete ciudades en el ranking mundial y dos unicornios en Y Combinator (KPMG, 2025; StartupBlink, 2025). El número de startups activas creció 24 % entre 2023 y 2025, alcanzando 2.126 empresas, con una diversificación que abarca sectores como *fintech,* idem. Ahora, si bien estos avances muestran un entorno cada vez más dinámico, las startups siguen siendo una minoría frente a la magnitud del ecosistema empresarial, lo que limita su capacidad de transformar la estructura productiva.

El crecimiento empresarial en Colombia enfrenta un doble reto. Por un lado, son pocas las empresas que logran convertirse en "gacelas": aquellas de alto crecimiento que, al innovar y escalar rápidamente, aportan dinamismo al aparato productivo. Por otro lado, persiste un conjunto significativo de organizaciones "zombi", caracterizadas por un desempeño financiero débil y una supervivencia sostenida gracias a apoyos o barreras regulatorias. Estas firmas retienen capital y empleo que podrían destinarse a compañías más productivas, lo que frena la reasignación eficiente de recursos y limita el impacto positivo de las empresas innovadoras (Banerjee y Hofmann, 2018; Gouveia y Osterhold, 2018).

El limitado crecimiento empresarial también responde a factores estructurales que restringen la capacidad de las firmas para escalar. La baja innovación se refleja en el reducido número de patentes (432 en 2023, muy por debajo de México o Brasil) y en un puntaje de 29,2 en el índice global de innovación, frente a 47,4 de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (World Intellectual Property Organization [WIPO], 2025).

Asimismo, la internacionalización sigue siendo débil: aunque el ecosistema de *startups* se expande, pocos emprendimientos logran proyectarse en mercados externos (Paul y Rosado-Serrano, 2019). A esto se suman las barreras regulatorias, respecto a las cuales el indicador de regulación del mercado de productos (PMR) ubica a Colombia en 1,83, por encima del promedio de la OCDE (1,34), lo que limita la competencia, desalienta nuevas inversiones y dificulta tanto la entrada como la salida ordenada de las empresas (OCDE, 2024).

Los problemas del tejido empresarial no se explican únicamente por las condiciones estructurales. También inciden sesgos cognitivos que atraviesan la toma de decisiones de hogares, empresas, gremios y Gobierno. Las microempresas suelen caer en el optimismo irrealista y el sesgo de anclaje, que las lleva a sobreestimar ingresos o basarse en referencias obsoletas. Las *startups*, entretanto, enfrentan sobreconfianza y tecnosolucionismo, confiando en que la tecnología resolverá por sí sola problemas estructurales. Las medianas empresas padecen la falacia de planificación y el *statu quo*, mientras que las grandes son más proclives a los sesgos de confirmación y del costo hundido. Estas percepciones distorsionadas no solo afectan el desempeño de las firmas de manera individual, sino que refuerzan la baja productividad, la débil innovación y la lenta internacionalización del aparato productivo colombiano.

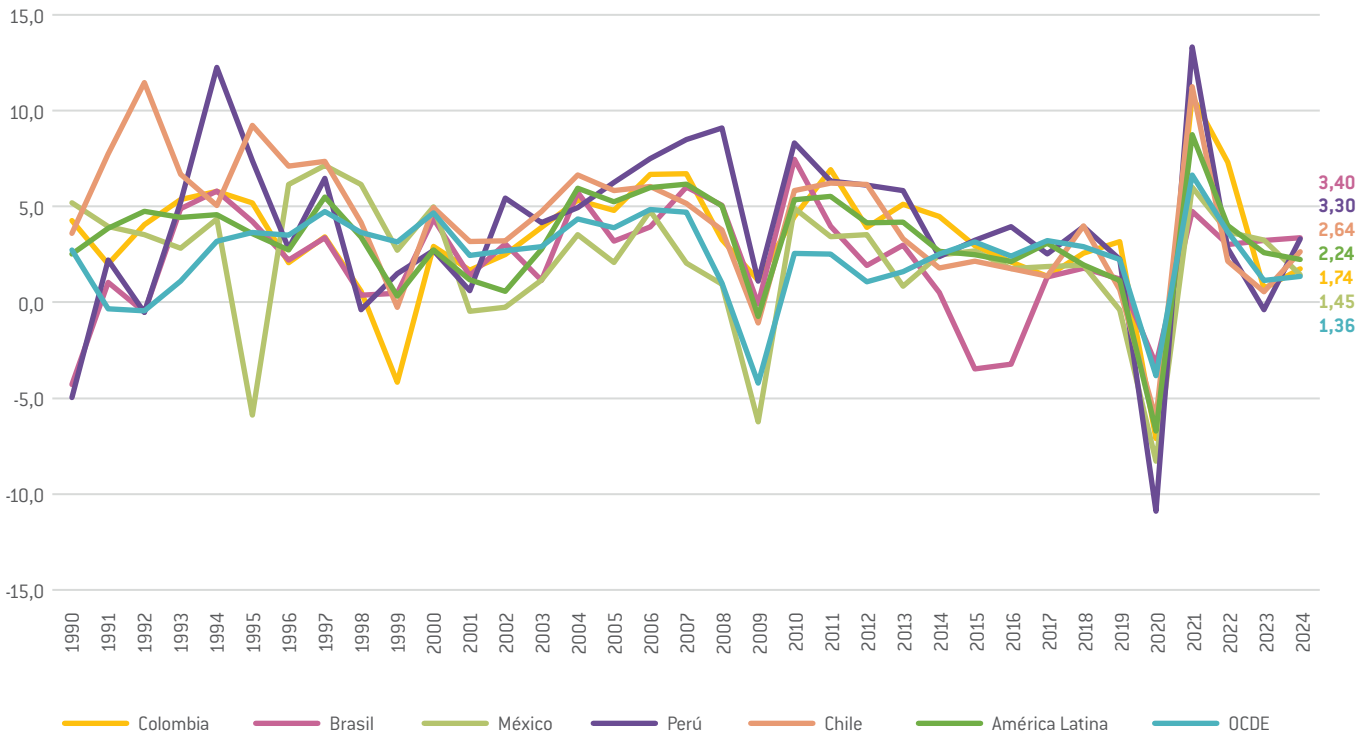
Así, este capítulo examina la dinámica empresarial a partir de tres dimensiones —entrada, crecimiento y salida— para mostrar cómo los sesgos cognitivos e institucionales condicionan la trayectoria de las firmas en Colombia. A partir de este diagnóstico, se presentan un conjunto de recomendaciones de política pública orientadas a fortalecer un ecosistema empresarial más competitivo, innovador e inclusivo.

2 Productividad: la fuente de crecimiento económico

El crecimiento económico en Colombia ha estado marcado por ciclos de bonanza y contracción. Hasta 2011, el país atravesó un periodo de expansión sostenida, interrumpido únicamente por una recesión en 2009 como consecuencia de la crisis financiera global, cuyos efectos se hicieron sentir con mayor fuerza en América Latina ese mismo año. Sin embargo, desde 2012 en adelante, la economía ha estado caracterizada por tasas de crecimiento bajas.

En 2024, Colombia registró un crecimiento económico de 1,74 %, por debajo del promedio de América Latina (2,24 %) y rezagado frente a economías como Brasil (3,40 %), Perú (3,30 %) y Chile (2,64 %). Aunque esta cifra supera el promedio de los países de la OCDE (1,36 %), dicho parámetro oculta fuertes contrastes entre sus miembros, con algunas economías que muestran un crecimiento robusto mientras otras enfrentan estancamientos o contracciones (Gráfica 1).

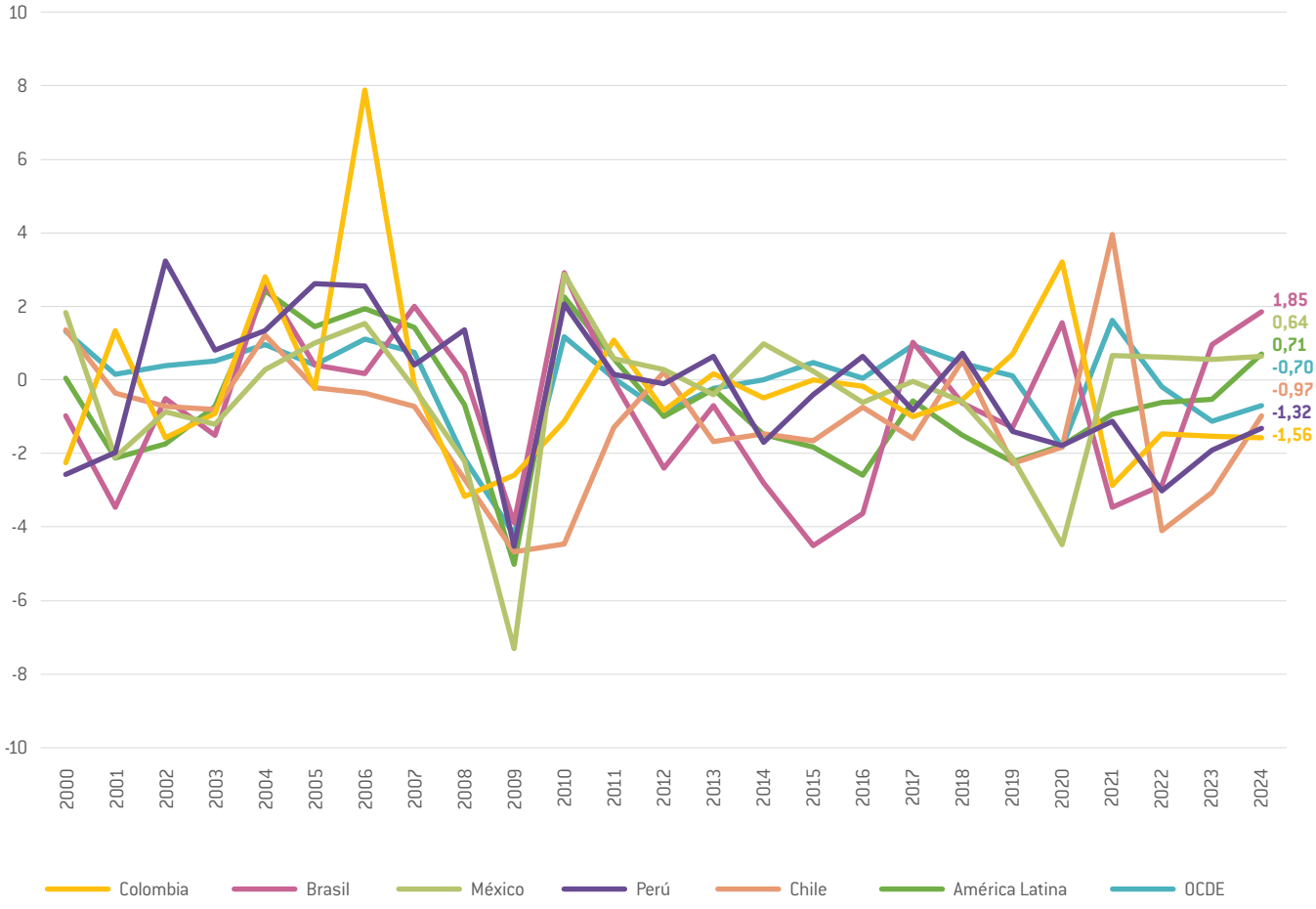
Gráfica 1. Crecimiento del PIB (% anual – precios constantes, año base: 2015). Colombia y mundo, 1990-2024



Fuente: Banco Mundial (2024). Elaboración: Consejo Privado de Competitividad (CPC).

En ese propósito, la productividad se posiciona como uno de los mecanismos más eficaces para mejorar el desempeño macroeconómico del país y avanzar en el cierre de la brecha del PIB. Este motor permite incrementar la eficiencia con la que se combinan los insumos, permitiendo mayores niveles de producción. De acuerdo con The Conference Board (2024), entre 2014 y 2024 la PTF en Colombia presentó una trayectoria volátil, con varios años de crecimiento negativo. En 2024, el país registró un crecimiento negativo de 1,56 %, por debajo del promedio de los países de la OCDE (–0,76 %) y de América Latina (0,75 %).

Gráfica 2. Crecimiento de la PTF (%). Colombia y países de referencia, 2014-2024



Fuente: The Conference Board (2024). Elaboración: CPC.

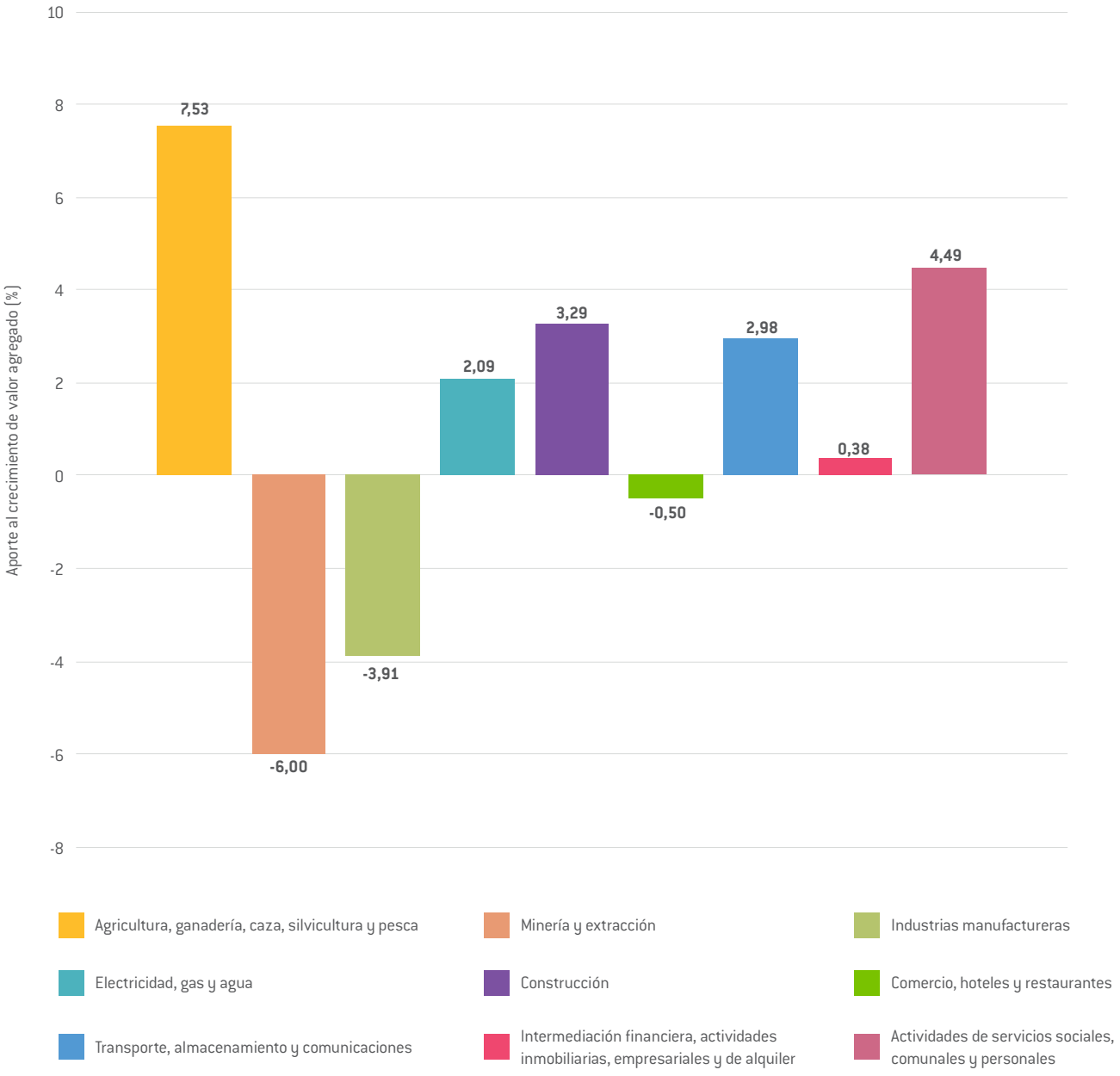
Al desagregar el aporte de la productividad al crecimiento del valor agregado por actividades económicas en 2024, se evidencia una heterogeneidad en su comportamiento. Actividades como agricultura, silvicultura y pesca (7,53 %), servicios sociales, comunales y personales (4,49 %) y transporte, almacenamiento y comunicaciones (2,98 %) registraron contribuciones positivas. En contraste, los sectores de minería y extracción (−6,0 %) e industrias manufactureras (−3,91 %) presentaron aportes negativos (Gráfica 3).

Cabe resaltar que el sector industrial se contrajo nuevamente en 2024, de manera que el aporte de la PTF al valor agregado en esta actividad se redujo 2,48 puntos porcentuales (pp) frente al año anterior. No obstante, el mayor decrecimiento se observó en el sector de minería y extracción, cuya contribución se redujo en 5,93 pp como resultado de una menor participación en la economía, asociada a las regulaciones que han limitado el comportamiento expansivo del sector.

Ahora bien, el problema central es que el crecimiento económico de Colombia continúa siendo bajo en comparación con los niveles previos a la pandemia: mientras que en 2018 la tasa de crecimiento fue de 2,7 % y en 2019 alcanzó el 3,2 %, en los últimos años solo se ha desacelerado (en 2023 se registró 0,7 %, y en 2024, 1,6 %). Si bien la pandemia generó una contracción en la economía a nivel global, también es cierto que ya han transcurrido más de cuatro años desde su momento más crítico, y los resultados aún no reflejan una recuperación.

Un hecho que ejemplifica el fenómeno señalado es que la economía no ha logrado converger hacia su nivel de crecimiento potencial. Según el informe de Política Monetaria del Banco de la República (2025), la brecha del producto se ubicó en −0,2 %. Para revertir esta tendencia, es necesario dinamizar el aporte de la productividad al valor agregado en todas las actividades económicas.

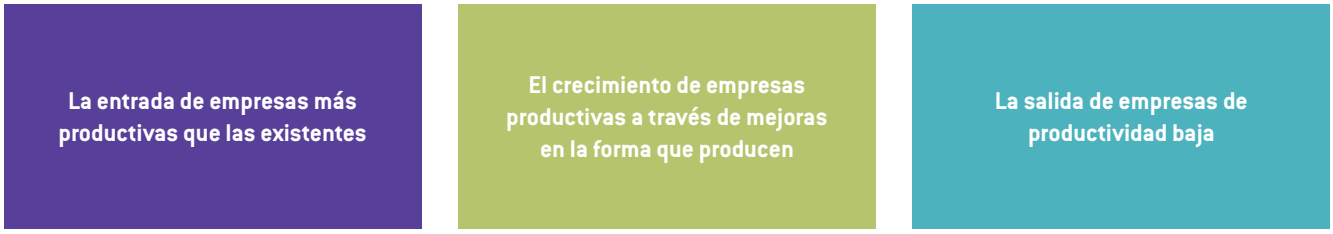
Gráfica 3. PTF: aporte al crecimiento del valor agregado (%). Colombia, 2024pr



Fuente: DANE (2025b). Elaboración: CPC.

Para lograr lo anterior, es ideal que mejore el entorno en el que operan las empresas; principalmente, las generadoras de valor agregado. De este modo se deberían facilitar el funcionamiento, la innovación y la expansión de estas organizaciones. Alcanzar este objetivo requiere avanzar en tres dimensiones que, de acuerdo con Cusolito y Maloney (2018), aumentan la productividad. La primera es promover la entrada de nuevas empresas más productivas que las existentes, capaces de introducir competencia y dinamismo. La segunda es fomentar el crecimiento de las firmas actuales mediante mejoras internas, que abarcan desde la adopción tecnológica y la reorganización de procesos hasta el fortalecimiento de capacidades gerenciales, la innovación, el aprendizaje organizacional y el acceso a nuevos mercados. La tercera es facilitar la salida de compañías de baja productividad.

Ilustración 1. Motores de crecimiento de la productividad



Fuente: Cusolito y Maloney (2018).

Para avanzar en estos tres enfoques, es importante analizar los sesgos cognitivos que existen entre grupos que contienen el aparato productivo de la economía. Es decir, es preciso analizar aquellas percepciones que afectan la toma de decisiones de ciertos agentes subestimando o sobreestimando los costos frente a los beneficios de emprender o desarrollarse en las diferentes etapas del aparato productivo en Colombia.

En todas las economías existen varios conjuntos de agentes cuya interacción conforma el sistema económico: los hogares, las empresas y el Gobierno. Estos colectivos a su vez suelen estar conformados por grupos de interés, de manera que, en el caso de los empresarios, se encuentran los gremios y, en el del Gobierno, los ministerios o las corporaciones. Los hogares, por su parte, tienen menor homogeneidad en su forma de agruparse, pero existen algunas modalidades conocidas, como los sindicatos, las asociaciones de consumidores y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

Cada grupo de interés dentro del ecosistema empresarial persigue objetivos distintos, lo que determina la aparición de sesgos cognitivos particulares según su rol y posición en el mercado. En el caso de las empresas, estas distorsiones varían según su etapa de desarrollo. Las empresas nacientes, por ejemplo, tienden a sobreestimar sus capacidades y a subestimar los riesgos, lo que puede llevarlas a tomar decisiones apresuradas o poco realistas. Las empresas consolidadas, en cambio, suelen mostrar una marcada resistencia al cambio y una fuerte inclinación a mantener el *statu quo, lo que puede limitar su capacidad de adaptación e innovación. Por su parte, las empresas en salida enfrentan dificultades para tomar decisiones objetivas, influenciadas por el apego emocional a lo construido o por el sesgo del costo hundido.*

Además de las empresas, otros actores del entorno empresarial también reproducen sesgos. Las instituciones públicas pueden desarrollar una inclinación excesiva a intervenir en el mercado para corregir fallas de mercado, incluso en contextos donde los mecanismos de mercado podrían operar de forma más eficiente. Esta lógica corre el riesgo de derivar en una tendencia a sobrerregular, bajo el argumento de garantizar eficiencia o equidad, sin considerar adecuadamente los costos indirectos que estas normas imponen sobre la actividad empresarial. Por su parte, entre los gremios y las cámaras de comercio es posible que se den sesgos asociados a la defensa de sus intereses institucionales, como el mantenimiento de barreras de entrada, sin cuestionar si estas medidas efectivamente agregan valor o si perpetúan dinámicas que limitan la competencia y la renovación empresarial.

Ilustración 2. Sesgos cognitivos en el tejido empresarial por agentes del sistema económico

Empresas nacientes improductivas	Sesgo de anclaje: Los emprendedores/inversionistas se aferran a datos previos, como evaluaciones de mercado antiguas o planes optimistas iniciales, que afectan su juicio sobre el momento y forma de entrar a un nuevo mercado. Sesgo de sobreconfianza: Tendencia a sobreestimar las habilidades, los conocimientos o las probabilidades de éxito. Por ejemplo, en el ámbito de las microempresas, este sesgo se refleja en la creencia generalizada de que cualquier persona puede emprender con éxito o que todos podemos ser nuestros propios jefes.
Empresas nacientes de alta productividad	Sesgo de sobreconfianza: Los fundadores sobreestiman sus conocimientos, habilidades o capacidad de éxito. Sesgo tecnológico (tecnosolucionismo): creencia excesiva de que la tecnología, por sí sola, puede resolver todos los problemas sociales, económicos o institucionales.
Empresas consolidadas improductivas	Sesgo de aversión a la pérdida: Los empresarios valoran más evitar una pérdida que obtener una ganancia equivalente. Por ejemplo, cuando deben tributar más, muchos perciben este pago como una pérdida directa. Sesgo de statu quo: Los empresarios prefieren mantener lo que ya funciona, aunque sea subóptimo, antes que asumir los riesgos que implica innovar. Complacencia organizacional: Sensación de que "todo está bien como está".
Empresas consolidadas productivas	Exceso de confianza: Creencia desmedida en la capacidad gerencial o en la estrategia actual. Aversión al riesgo: Rechazo a innovar por miedo a invertir o perder en el corto plazo. Sesgo de *statu quo*: Preferencia por operar solo en mercados familiares en lugar de explorar nuevos. Complacencia por tamaño: Pensar que el crecimiento ya alcanzado asegura competitividad futura. Optimismo ilusorio: Esperar resultados elevados de capital humano sin dotarlo de formación adecuada ni incentivos.
Empresas salientes	Efecto dotación: Los empresarios valoran más su propia empresa solo por el hecho de que le pertenece, y por eso asumen más riesgos para no perderla de lo que asumirían si se tratara de un activo ajeno.
Instituciones públicas	Sesgo de compasión: Se dirigen recursos monetarios a programas enfocados en microempresas de baja productividad con el objetivo de atender a un mayor número de personas en situación de vulnerabilidad, mientras que se reducen los fondos para apoyar a empresas de alto crecimiento. Sesgo de paternalismo excesivo: Creencia de que los agentes económicos, en especial consumidores y pequeños empresarios, no saben lo que les conviene, por lo que el Estado debe intervenir de forma constante para protegerlos. Esto lleva a la creación de normas que, aunque buscan evitar abusos o riesgos, pueden terminar limitando la innovación, la competencia o el crecimiento empresarial.
Gremios/Cámaras De Comercio	Sesgo del incumbente: Favorece a las empresas ya establecidas, promoviendo políticas y regulaciones que protegen su posición en el mercado. Esto puede traducirse en resistencia a la competencia, diseño de barreras de entrada y una asignación de incentivos que limita la renovación y el tejido empresarial. Sesgo de legitimidad institucional: Justifica el mantenimiento de trámites o costos de formalización con argumentos de control y legalidad, sin evaluar si realmente agregan valor al proceso empresarial.
Sociedad civil	Sesgo suma cero: Si una empresa está ganando, necesariamente alguien más está perdiendo. Esta percepción alimenta la idea de que las ganancias empresariales son exclusivas y no generan beneficios compartidos, lo que refuerza la desconfianza hacia el sector privado.

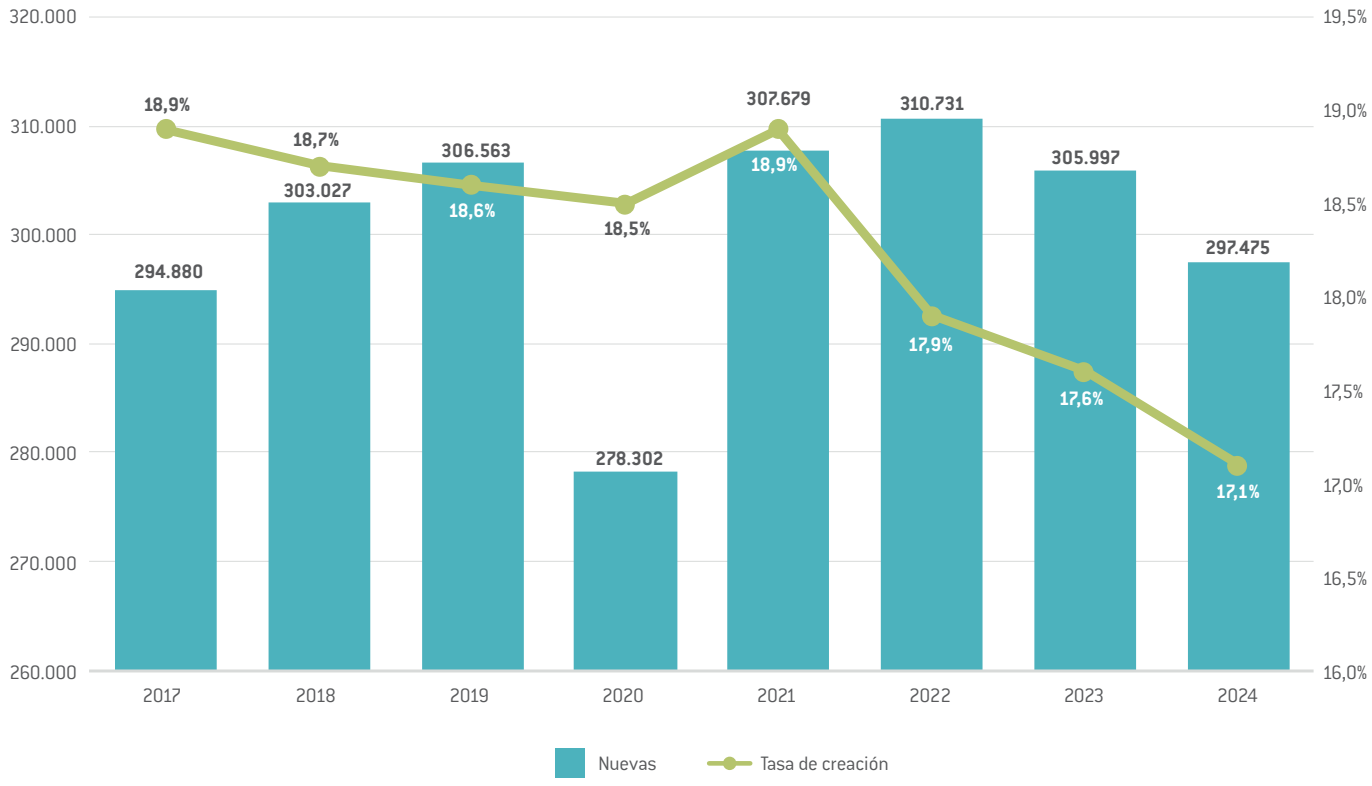
Fuente: elaboración propia.

3 Entrada de empresas productivas

En 2024 se crearon 297.475 nuevas empresas formales en Colombia, lo que representa una disminución del 2,8 % frente al año anterior (Confecámaras, 2025). Con este resultado, el país completa cuatro años consecutivos de caída en el número de nuevas firmas formales y en la tasa de creación empresarial. Si bien una menor entrada no necesariamente es negativa al evitar la proliferación de unidades poco productivas, a su vez plantea una señal de alerta ya que puede reflejar mayores barreras a la formalización, menor dinamismo económico y una base empresarial más débil para impulsar productividad y empleo de calidad.

El tejido empresarial que logra emerger en Colombia está concentrado en unidades de muy pequeño tamaño: para 2024, el 98,9 % de las sociedades nuevas y el 99,2 % de las personas naturales registradas correspondieron a microempresas (Confecámaras, 2025). Este comportamiento no es exclusivo del país; también se observa en otros Estados de ingreso medio, donde cerca del 66 % de los trabajadores están vinculados a negocios de menos de 10 empleados, incluyendo autoempleo, mientras que en las economías avanzadas esta proporción es de solo 30 % (Eslava *et al.*, 2025).

Gráfica 4. Nuevas sociedades y empresas de personas naturales por tamaño. Colombia, 2017-2024



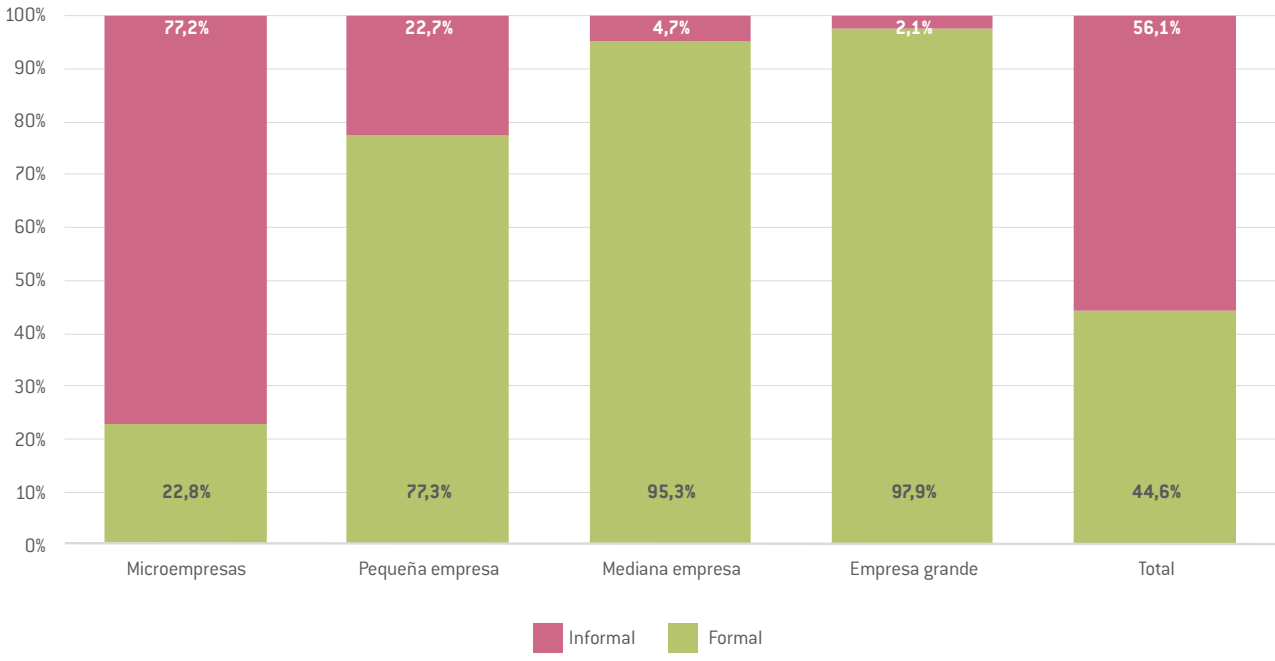
Fuente: Confecámaras (2025).

El contraste se vuelve aún más evidente al observar el segmento más informal del tejido empresarial. Si bien no se dispone de datos sobre empresas nuevas que operan en dicho ámbito, sí es posible estimar los niveles de informalidad entre aquellos negocios ya existentes. En Colombia, la proporción de empresas informales disminuye a medida que aumenta su tamaño: así, en 2024, el 77,2 %

de los micronegocios operaban de manera informal, mientras que esta proporción se redujo a 2,1 % en el caso de las grandes firmas (Gráfica 5) (DANE, 2024).

Adicionalmente, la presencia de cuenta propia es notoria. De acuerdo con la Encuesta de Micronegocios (Emicron) del DANE (2025a), en 2024 el 90,4 % de los micronegocios fueron trabajadores por cuenta propia, lo cual presenta unas dinámicas que limitan la productividad y que dan a entender que el tejido empresarial está operado por empresas que son poco productivas. Este fenómeno, definido como el cuentapropismo, restringe el crecimiento empresarial ya que suele estar vinculado a bajos niveles de formalización, escasa capacidad gerencial y limitado capital humano.

Gráfica 5. Distribución de empresas formales según tamaño y participación en el empleo formal. Colombia, 2024



Fuente:DANE (2025a). Cálculos: CPC.

Las microempresas se clasifican en tres tipos. En primer lugar, se encuentran las de subsistencia, que apenas generan una remuneración suficiente para cubrir el trabajo de sus propietarios, sin capacidad de acumulación de capital. En segundo lugar, están las de acumulación simple, que, además de cubrir la remuneración del trabajo, generan excedentes limitados que tan solo permiten mantener el mismo nivel de capital y volumen de operaciones (un ejemplo típico de este grupo son las tiendas de barrio). Finalmente, existen las consolidadas, que no solo remuneran adecuadamente el trabajo, sino que también generan excedentes suficientes para ampliar operaciones y acumular capital de forma sostenida. En Colombia, las unidades productivas que predominan corresponden a las dos primeras categorías, lo que se evidencia en la alta proporción de trabajadores por cuenta propia dentro del tejido empresarial.

La informalidad empresarial responde a incentivos estructurales derivados del sistema tributario. El costo relativo de contratar formalmente es hasta diez veces mayor para las firmas pequeñas exentas de impuestos que para las que tributan debido a que estas últimas pueden deducir el costo laboral de su base gravable, mientras que las primeras no acceden a ese beneficio (Fernández, 2025b). Esta asimetría hace que los pequeños negocios, aunque estén registrados, opten por no formalizar a sus trabajadores. Como resultado, el 71 % de las empresas y el 27 % de los trabajadores están en la informalidad laboral (Fernández, 2025a).

También hay desincentivos a la acumulación de capital y al uso de trabajadores calificados. Las microempresas enfrentan tasas de interés efectivas hasta tres veces mayores que las de grandes firmas (29 % frente a 9 % anual, en promedio), lo que lleva a las primeras a acceder al crédito a través de canales informales, como prestamistas o familiares, lo cual refuerza su baja inversión y productividad (Fernández, 2025b). Esta escasa vinculación de los

micronegocios al sistema financiero limita a su vez el potencial del crédito y el ahorro como herramientas para mejorar su desempeño y elevar el ingreso per cápita de sus propietarios. Así, para el año 2021, solo el 18 % de los micronegocios solicitó líneas de crédito formal y apenas el 23 % reportó prácticas de ahorro, aunque quienes accedieron a estos mecanismos obtuvieron mejores resultados en términos de sostenibilidad y niveles de ingreso (Inclusión S. A. S., 2022).

El patrón descrito, alimentado por exenciones tributarias que incentivan a mantenerse en una pequeña escala, se traduce en una estructura empresarial dominada por firmas de baja productividad, escasa capitalización y trabajadores vulnerables. De hecho, en estas microempresas, la incidencia de pobreza entre los empleados es tres veces mayor que en las grandes, y también es mayor la presencia de trabajadores con baja escolaridad, migrantes o en condiciones de informalidad múltiple (Fernández, 2025a).

En el contexto latinoamericano, esta segmentación del tejido empresarial genera condiciones precarias para los empleados: el 3 % de los trabajadores del decil más pobre labora en empresas de más de 10 trabajadores, frente al 55 % del decil más rico. Estas diferencias persisten controlando por edad, educación o sector económico, lo que sugiere que el tipo de empresa al que se accede condiciona la movilidad social de las personas (Eslava et al., 2025).

Las microempresas enfrentan problemas estructurales que les impiden crecer, por lo que se vuelven negocios tortuga que no movilizan productividad y desvían recursos económicos. De acuerdo con Cusolito y Maloney (2018), el dinamismo económico proviene del ingreso de firmas jóvenes y de empresas de alto crecimiento que, al introducir nuevas ideas, productos y tecnologías, impulsan la reasignación eficiente de recursos y fortalecen la competencia. Estas compañías son *startups* o pymes que lograron un desarrollo acelerado en cortos periodos de tiempo.

Colombia ha venido fortaleciendo su ecosistema de *startups* en los últimos años. De acuerdo con el *Global Startup Ecosystem Index*, el país se ubicó en 2024 en el puesto 36 entre 70 países evaluados, consolidándose como el segundo mejor ecosistema de América Latina, solo por debajo de Brasil (StartupBlink, 2025). Esta posición representa una mejora frente a 2021, cuando ocupaba el quinto lugar regional.

Actualmente, el país cuenta con 25 *startups* aceleradas y dos unicornios en Y Combinator. Además, el índice destaca la presencia de siete ciudades colombianas dentro del *ranking* de las 1.000 mejores del mundo para el emprendimiento tecnológico, aunque los principales *hubs* se concentran en Bogotá y Medellín, que lideran en términos de madurez, infraestructura y acceso a capital (StartupBlink, 2025).

Por su parte, el *Colombia Tech Report* de 2024-2025 confirma esta tendencia positiva: el mapeo de *startups* creció un 24 % con respecto al año anterior, alcanzando un total de 2.126 *startups* activas en el país. De estas, el 19 % pertenece al sector *fintech*, seguido por *software as service* (SaaS) (11 %), *healthtech* (7 %), *edtech* (6,3 %), entre otros (KPMG, 2025). Esta diversificación evidencia una expansión del ecosistema más allá del sector financiero, con apuestas por soluciones tecnológicas en salud, educación y servicios empresariales.

Sin embargo, uno de los principales problemas de la entrada empresarial en Colombia es que predominan las tortugas y escasean las gacelas. Aunque el ecosistema de *startups y unicornios ha ganado terreno, estas firmas dinámicas siguen siendo una minoría dentro del tejido productivo, al igual que la participación de medianas y grandes empresas. En consecuencia, la entrada de nuevos negocios está dominada por unidades de baja productividad, lo que reduce su capacidad transformadora sobre la economía.*

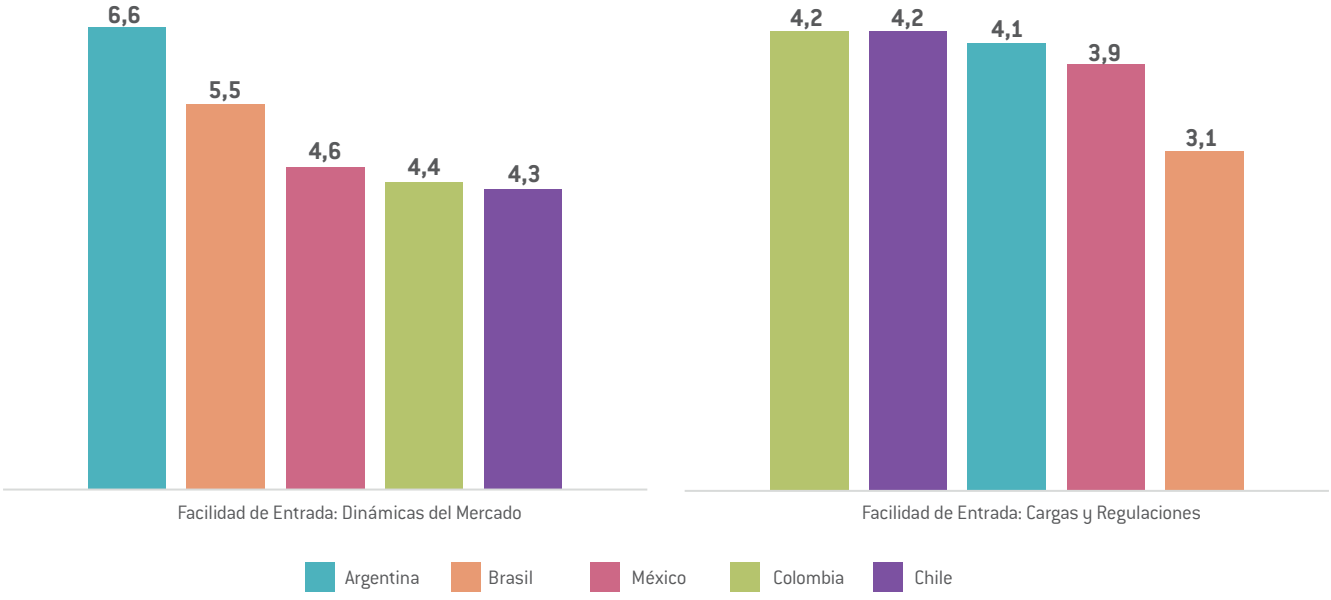
Existen barreras que dificultan la entrada de nuevas empresas a los mercados. Así lo evidencia el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), que evalúa el entorno para el emprendimiento a través de las *Entrepreneurial Framework Conditions* (Condiciones Marco del Emprendimiento), un conjunto de 13 dimensiones que permite analizar las condiciones sistémicas que facilitan o restringen la creación de negocios. Entre estas áreas de estudio, se destacan dos indicadores para evaluar la facilidad de entrada: la dinámica del mercado interno *(Market Dynamics)*, que establece si los mercados son libres, abiertos y están en crecimiento; y la carga regulatoria *(Burdens and Regulation)*, que estudia si la normativa existente estimula —o, por el contrario, obstaculiza— la creación de emprendimientos.

Según el GEM (2024), un puntaje igual o superior a 5 sobre 10 representa un entorno suficientemente favorable para el desarrollo emprendedor. Sin embargo, en la mayoría de las economías evaluadas, los dos indicadores mencionados obtuvieron puntajes por debajo de ese umbral, lo cual evidencia que las condiciones de entrada a los mercados siguen siendo limitantes importantes para el surgimiento de nuevas empresas.

A nivel regional, Colombia presenta un entorno moderadamente restrictivo para la entrada de nuevas empresas. Según los resultados del GEM para 2023, en la dimensión de *dinámicas del mercado*, el país obtuvo un indicador de 4,4, ubicándose por debajo del umbral mínimo de suficiencia (5/10) y por detrás de Argentina (6,6), Brasil (5,5) y México (4,6), lo que sugiere una percepción de mercados menos abiertos, competitivos o en expansión (GEM, 2024). En cuanto a *cargas y regulaciones*, el país alcanzó un pun-

taje de 4,2, igual que Brasil y por encima de Chile (3,1) y Argentina (3,9), pero aún por debajo del valor recomendado. Estos registros reflejan que enfrentamos retos en ambos frentes, pero especialmente en lo relacionado con la dinámica de los mercados, donde se perciben mayores barreras estructurales para el surgimiento y la expansión de nuevos emprendimientos.

Gráfica 6. Puntaje general de la dimensión de facilidad de entrada del *GEM 2023-2024* (0-10, siendo 10 el mejor resultado)



Fuente: GEM (2024).

Estas barreras no solo obedecen a deficiencias normativas o administrativas, sino también a factores de origen institucional más profundo; entre ellos, el carácter paternalista que permea muchas decisiones regulatorias. Este sesgo parte de la creencia de que los agentes económicos, particularmente los consumidores y los pequeños empresarios, no están en capacidad de tomar decisiones adecuadas por sí mismos, lo que justificaría una intervención constante del Estado para protegerlos. Como resultado, se expiden normativas orientadas a prevenir abusos o minimizar riesgos, pero que en la práctica elevan los costos de entrada, restringen la competencia y desalientan la innovación, afectando sobre todo a los nuevos emprendimientos.

Adicionalmente, las decisiones empresariales relacionadas con la entrada a nuevos mercados también se ven condicionadas por sesgos cognitivos (Ilustración 2), cuya manifestación varía según el tamaño, nivel de madurez y productividad de la firma. En el caso de organizaciones poco productivas, como las microempresas o unidades informales, estos sesgos suelen estar más arraigados debido a limitaciones estructurales, baja formación gerencial y acceso restringido a información relevante. El sesgo de anclaje, por ejemplo, se refleja en la tendencia a tomar decisiones basadas en referencias obsoletas o intuiciones no ajustadas a las condiciones actuales del entorno.

Asimismo, el sesgo del optimismo irrealista lleva a sobreestimar ingresos futuros o la demanda esperada, sin fundamentos técnicos ni análisis rigurosos. Estas distorsiones no solo perpetúan esquemas de baja inversión e informalidad, sino que también dificultan la acumulación de capacidades productivas. La evidencia sugiere que, en este segmento, los errores de juicio se combinan con restricciones externas, lo que agrava los problemas de sostenibilidad y limita el potencial de escalamiento (Hajipour *et al*., 2022).

En las *startups* y empresas de base tecnológica, los sesgos cognitivos adoptan una forma distinta, muchas veces disfrazada de dinamismo y ambición. Aquí, la sobreconfianza es central. Como muestran Camerer y Lovallo (1999), los fundadores suelen sobreestimar sus capacidades, su tecnología y el potencial de mercado. A esto se suma el tecnosolucionismo, esto es, la creencia de que la tecnología por sí sola resolverá problemas estructurales, sin considerar barreras institucionales, culturales o de mercado (Morozov, 2015). La ilusión de control y el optimismo excesivo también están presentes: se asume que es posible crecer rápidamente con

modelos que no han sido validados lo suficiente. Esto explica por qué las *startups* fracasan en sus primeros años, incluso con financiamiento, debido a decisiones estratégicas mal fundamentadas y falta de ajuste a la realidad del entorno.

En las empresas medianas, que enfrentan el reto de la consolidación y el crecimiento sostenible, los sesgos aparecen con más complejidad. La falacia de planificación tiende a hacer que se subestimen sistemáticamente los tiempos y los recursos necesarios para expandir operaciones, penetrar nuevos mercados o implementar tecnologías. Asimismo, el sesgo de *statu quo* lleva a mantener procesos ineficientes por temor al cambio o por sobrevalorar lo que ya se conoce. La falta de procesos formales de evaluación crítica y aprendizaje organizacional puede hacer que decisiones estratégicas se basen más en intuiciones individuales que en evidencia, afectando su competitividad en el largo plazo (Davis, 2024).

Por último, en las empresas grandes y consolidadas, los sesgos se manifiestan más a menudo en la resistencia al cambio, la aversión a la pérdida y la excesiva confianza en modelos pasados de éxito. Estas firmas tienden a caer en la trampa del sesgo de confirmación, seleccionando únicamente evidencia que respalda sus estrategias actuales, mientras ignoran señales de disrupción o necesidad de transformación. Además, la falacia del costo hundido puede llevarlas a continuar proyectos ineficientes simplemente porque ya se ha invertido demasiado.

Como señalan Davis (2024) y Hajipour et al. (2022), en todos los niveles organizacionales, la racionalidad limitada afecta la calidad de las decisiones, pero las consecuencias varían según la capacidad de cada empresa para identificar, confrontar y corregir sus errores. Diseñar estructuras deliberativas, fomentar la diversidad de perspectivas y construir una cultura de aprendizaje continuo se vuelve, así, una condición esencial para mitigar estos sesgos y fortalecer la estrategia empresarial.

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Reformar la estructura tributaria para incentivar el crecimiento empresarial

De acuerdo con Fernández (2025c), los umbrales de ingresos que eximen del impuesto de renta (COP 46 millones anuales) y del impuesto al valor agregado (IVA) (COP 100 millones) crean incentivos para que las empresas se mantengan pequeñas y eviten crecer con tal de conservar el beneficio tributario. Esta dinámica distorsiona el comportamiento empresarial: las firmas que no tributan no pueden deducir costos laborales, lo que encarece la formalización de trabajadores.

El resultado de lo anterior es una carga efectiva del 47 % sobre la formalización laboral para las exentas, frente a solo un 4,7 % para aquellas que pagan impuestos (Fernández, 2025c). En este sentido, el CPC refuerza la recomendación de avanzar en una reforma que reduzca las distorsiones que generan los umbrales tributarios sobre el crecimiento empresarial, acompañada de medidas que faciliten la acumulación de capital y la formalización laboral.

De acuerdo con Fernández (2025c), las empresas pequeñas enfrentan simultáneamente una "fricción de tamaño" y una "fricción de informalidad" en el uso de capital, lo que eleva sus costos de financiamiento y las desincentiva a contratar trabajadores formales. Experiencias internacionales muestran que eliminar gradualmente los beneficios condicionados al tamaño, al tiempo que se habilitan deducciones y acceso a crédito para todas las firmas, permite mantener la productividad y la producción estables, incrementando la formalidad (Fernández, 2025c).

Así pues, en Colombia, una estrategia integral debería incluir la revisión de los umbrales de renta e IVA. También sería preciso contemplar la creación de garantías estatales para créditos a empresas en transición hacia la formalidad y diseñar incentivos que hagan más rentable crecer que permanecer pequeño.

Mejorar la calidad y comparabilidad internacional de la información sobre demografía empresarial en Colombia a partir de (1) un censo económico periódico y (2) el acceso a microdatos anonimizados de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)

A pesar de los esfuerzos del DANE por mejorar la disponibilidad de información empresarial en Colombia y la homologación de prácticas con estándares de la OCDE, es clave continuar mejorando la información sobre el universo empresarial del país. Contar con datos georreferenciados, longitudinales y comparables internacionalmente es necesario para tener diagnósticos precisos, identificar mejores prácticas aplicables al caso colombiano y diseñar política pública. De hecho, actualmente se encuentra en trámite en el Congreso el Proyecto de Ley 222 de 2021, "Por la cual se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país", con el cual se busca garantizar los recursos para los censos, incluyendo el económico.

En primer lugar, se debe completar el Censo Económico de Colombia, el cual permitirá actualizar la información de las unidades económicas que desarrollan actividades industriales, comerciales, de servicios, construcción y transporte. De esta forma se dispondrá de un panorama integral sobre la informalidad y de información estadística sobre el número, la distribución espacial y las características de las empresas en los sectores mencionados.

En línea con lo anterior, en 2021 el DANE completó el Conteo de Unidades Económicas 2021, enumerando y georreferenciando los establecimientos fijos, semifijos, puestos móviles y viviendas con actividad económica. Ahora bien, es clave que el Gobierno nacional asigne en el Presupuesto General de la Nación (PGN) del 2026 los recursos para adelantar el operativo principal y que el Plan Nacional de Desarrollo (PND) incluya dentro de sus ejes el desarrollo y uso del censo.

Además, este censo empresarial debe llevarse a cabo de forma periódica, haciendo seguimiento a los establecimientos productivos para poder entender no solo su distribución y características, sino también su dinámica de entrada, salida y crecimiento. Confecámaras y la Red de Cámaras de Comercio podrían ser aliados en la financiación e implementación de este tipo de ejercicio.

En segundo lugar, se sugiere que la DIAN permita el acceso a los microdatos anonimizados del Registro Único Tributario (RUT), pues así se facilitaría implementar la clasificación de tamaño empresarial según ingresos, de acuerdo con el Decreto 957 de 2019 y estándares internacionales. Asimismo, es fundamental acelerar la implementación de las recomendaciones de la evaluación de pares del Registro Único Empresarial y Social (RUES), enfocadas en la creación de metadatos universales y mejoras en la calidad de variables clave.

Además de tener acceso al RUES, el CPC recomienda tener productos a la medida de los empresarios con esa información. Dado que el registro ***per se*** no es de amplio conocimiento en su procesamiento y reglas de validación, las cámaras podrían empezar a integrar sus propios registros y dar valor a estos usuarios con sus datos en agregados estratégicos. Por ejemplo, la integración del Registro Único de Proponentes (RUP) con el Registro Mercantil permite caracterizar a los postulantes y que los empresarios sepan quién es su competencia en la contratación pública.

Impulsar la internacionalización temprana de *startups* mediante financiamiento estratégico y programas de aterrizaje suave

La internacionalización temprana permite a las ***startups*** acceder a mercados más grandes, diversificar sus fuentes de ingreso y acelerar su crecimiento. Este proceso es especialmente relevante para empresas en etapas iniciales que ya cuentan con un *product–market fit* validado o que buscan consolidar sus operaciones locales antes de expandirse.

Sapienza et al. (2006) sostienen que la internacionalización en etapas tempranas puede actuar como catalizador para el crecimiento, especialmente en sectores dinámicos, siempre que la empresa cuente con capacidades organizacionales flexibles y experiencia gerencial. De igual manera, permite reducir la dependencia del mercado interno y mejorar la resiliencia empresarial frente a choques económicos al diversificar las fuentes de ingreso y el riesgo geográfico (Paul y Rosado-Serrano, 2019).

Para lograr un acaparamiento rápido en nuevos mercados, las empresas requieren capacidades de innovación y escalamiento, y sobre todo recursos financieros que les permitan asumir los costos de entrada y adaptación (Cavusgil y Knight, 2015). El acceso a capital, especialmente en etapas tempranas, es crítico para cubrir los elevados costos de entrada, que incluyen investigación de mercado, adaptación del producto a normativas y preferencias locales, contratación de talento especializado, inversión en canales de distribución y marketing internacional.

En Colombia, existen programas como el Fondo Emprender, el capital semilla de iNNpulsa y las líneas de crédito de Bancóldex que, si bien son avances en esta materia, tienen un alcance limitado para impulsar la internacionalización temprana de ***startups*** ya que se enfocan principalmente en etapas iniciales con montos reducidos frente a los altos costos de expansión internacional. Además, suelen exigir requisitos que muchas empresas jóvenes no pueden cumplir como garantías, historial financiero o niveles mínimos de facturación y no cubren gastos críticos como estudios de mercado, adaptación regulatoria, contratación de talento especializado o apertura de operaciones en el exterior.

El CPC recomienda ampliar los fondos de coinversión, crear incentivos fiscales para inversión ángel y capital de riesgo, establecer garantías estatales para innovación, simplificar la entrada de inversión extranjera y promover aceleradoras con ***soft landing***. Estas medidas, inspiradas en modelos de Chile, Corea del Sur y Reino Unido, fortalecerían el financiamiento y la proyección global de las ***startups*** colombianas.

Cerrar las brechas de información existentes entre las empresas informales y las formales para tener un panorama más claro

En la actualidad, la información estadística y administrativa sobre el tejido empresarial colombiano se concentra en las firmas formalizadas y registradas, lo que genera un sesgo de selección y deja por fuera a un segmento amplio de unidades productivas informales. Esta brecha limita la capacidad de dimensionar con precisión el peso de los micronegocios en la economía, sus condiciones de operación y sus barreras a la formalización, afectando la pertinencia y la eficacia de las políticas públicas.

Algunas entidades públicas, como iNNpulsa Colombia, dispondrán de información sobre firmas informales que vienen consolidando a través de iniciativas orientadas a la economía popular, entre ellas la estrategia ZASCA. Se estima que, hacia finales de 2026, esta estrategia contará con datos robustos de aproximadamente 17 mil empresas informales. El CPC recomienda que dichos informes sean publicados, dado que la información resulta valiosa para complementar los registros administrativos existentes y fortalecer la generación de insumos basados en evidencia, orientados al diseño de políticas y programas dirigidos a la economía popular

De igual manera, el CPC recomienda avanzar en una estrategia para cerrar dichas brechas de información, fortaleciendo los sistemas estadísticos y registros administrativos. Esta propuesta incluye completar periódicamente el Censo Económico, garantizar el acceso a microdatos anonimizados del RUT y del RUES, y articular esfuerzos con las cámaras de comercio para consolidar información longitudinal y georreferenciada. Con ello, sería posible identificar con mayor precisión el universo de empresas informales y su heterogeneidad: desde unidades de subsistencia hasta aquellas con potencial de escalamiento.

4 Crecimiento de empresas productivas

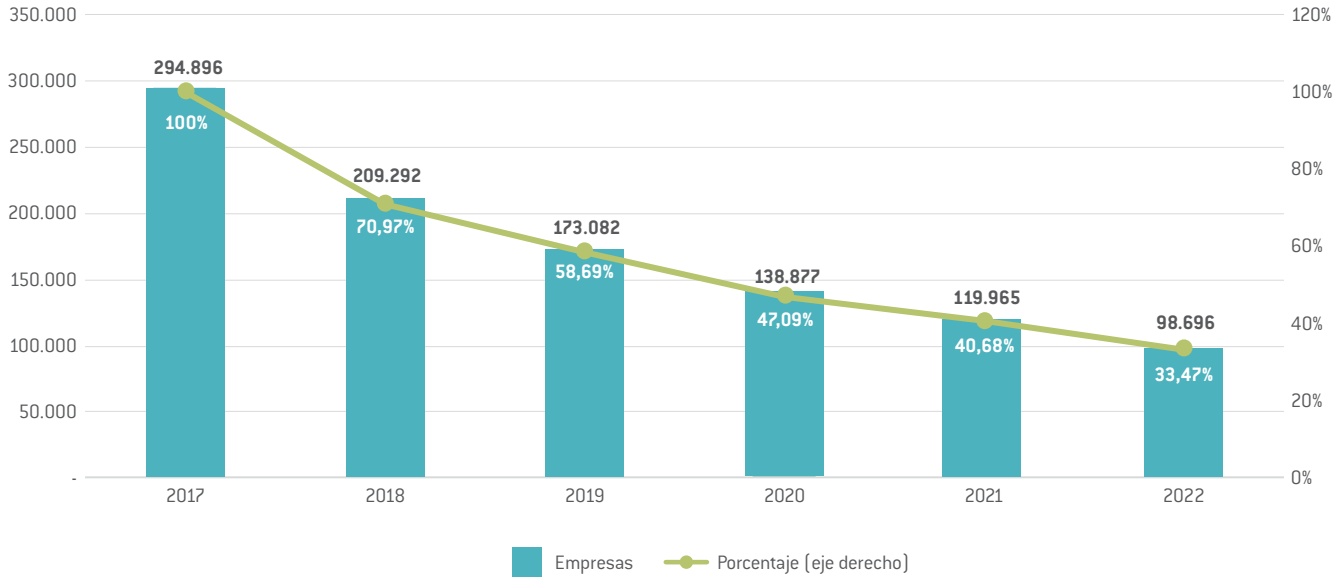
Ahora bien, la creación de empresas, por sí sola, no garantiza mejoras en la productividad. Lo que realmente importa es que estas firmas logren desarrollarse, acceder a recursos productivos y competir en condiciones que les permitan generar valor agregado de forma sostenida. En este sentido, se pueden caracterizar grupos de negocios teniendo en cuenta su formalidad de acuerdo con sus niveles de desempeño.

Las firmas de alto crecimiento, llamadas "gacelas", suelen caracterizarse por tener crecimientos de dos dígitos de manera consecutiva durante al menos tres años consecutivos y niveles de utilidades superiores al 43 % del tejido empresarial (OCDE, 2012). Existen cuatro palancas internas que explican su salto de productividad: (1) sistemas de incentivos al capital humano; (2) alianzas empresariales, en particular con cámaras de comercio; (3) inversión continua en innovación; y (4) estandarización de procesos. En Colombia se ha evidenciado que alianzas con proveedores, talento de alto perfil, esfuerzos de investigación y desarrollo (I+D) y un robusto servicio posventa son capaces de favorecer tasas de crecimiento superiores al 10 % durante cuatro periodos (Confecámaras y Centro Nacional de Consultoría, 2018).

Las gacelas no necesariamente nacen grandes: van escalando con el tiempo. Entre 2013 y 2021, por ejemplo, el 14 % de las microempresas, el 23,8 % de las pequeñas y el 19,4 % de las medianas escalaron. Estos saltos de tamaño suelen ser permanentes: dos de cada tres firmas que logran crecer no vuelven a reducirse. Además, las probabilidades se potencian cuando la organización es joven, está formalizada como sociedad, pertenece a un clúster, y exporta o participa en compras públicas. A su vez, mientras sucede esta evolución de los tamaños empresariales, la supervivencia de las unidades productivas que están fuera de este conjunto cae de manera sostenida, incluso ante el choque de la pandemia del COVID-19 y la sostenida recuperación del crecimiento económico en 2021 y 2022 (Gráfica 7).

Ahora bien, la reasignación ineficiente de recursos —que se da, por ejemplo, cuando capital y trabajo permanecen atrapados en empresas menos productivas— limita la capacidad de las gacelas para ampliar su escala, frena la productividad agregada y reduce el impacto positivo de estos "saltos" sobre el crecimiento económico. En muchos países, esta distorsión se amplifica porque sectores de baja productividad tienden a ser más grandes en empleo y producción que los de alta productividad, lo que impide que las empresas más eficientes capten una mayor participación de mercado (Cusolito y Maloney, 2018; Grover *et al.*, 2019).

Gráfica 7. Supervivencia empresarial. Colombia, 2017-2022



Fuente: Confecámaras (2023b).

Si bien los datos muestran un desempeño favorable para las firmas analizadas, es importante reconocer que el universo evaluado por Confecámaras corresponde únicamente a empresas formales. Esto deja por fuera un segmento amplio del tejido empresarial: las unidades informales. Esta omisión introduce un sesgo de selección, ya que el análisis se construye de forma exclusiva sobre las compañías que han logrado formalizarse, mantenerse activas y reportar ventas de manera continua, dejando por fuera a los negocios más pequeños y vulnerables, que enfrentan mayores riesgos y concentran las necesidades más apremiantes. Así pues, el sesgo de selección puede distorsionar la comprensión del tejido empresarial al sobreestimar la proporción de empresas exitosas y subestimar la magnitud de la informalidad.

La Gráfica 8 muestra que, de las 296.896 empresas creadas en 2017, solo el 33,5 % seguían activas en 2022, y el 8,5 % de las microempresas sobrevivientes lograron escalar de categoría. De estas firmas, únicamente unas 1.000 disponen de estados financieros completos entre 2012 y 2016 y, dentro de ese grupo, solo el 60 % cumple con los criterios de alto crecimiento que caracterizan a las denominas gacelas. Para este conjunto reducido de negocios, los saltos en productividad están dados por variables que en su mayoría son controlables por el empresario, lo que refuerza el exceso de confianza y subestima el efecto que pueden generar choques externos sobre el desempeño de la firma.

Adicionalmente, cuando existen distorsiones en los mercados de crédito, regulación o competencia, las empresas más productivas no logran absorber suficientes recursos para expandirse. Entretanto, las firmas menos eficientes mantienen su participación de mercado, lo que erosiona las ganancias de productividad potenciales.

Estas firmas también enfrentan lo que podría denominarse una paradoja del éxito: a medida que se consolidan, tienden a volverse más conservadoras. La búsqueda de estabilidad las lleva a adoptar una actitud aversa al riesgo, reduciendo su disposición a explorar nuevos mercados, productos o innovaciones.

Según Confecámaras y Centro Nacional de Consultoría (2018), variables como la implementación de políticas de atracción de talento o la presencia de equipos dispuestos a asumir retos no inciden significativamente en la productividad de estas empresas. Este hallazgo sugiere que, una vez alcanzado cierto nivel de desempeño, muchas evitan el costo y la incertidumbre que implica incorporar nuevas competencias. Incluso la condición de exportadora, tradicionalmente valorada como una palanca de productividad, parece no tener un efecto determinante, llevando a muchas de estas firmas a concentrarse en el mercado doméstico y minimizar la exposición a riesgos cambiarios y competitivos.

Gráfica 8. Nacimiento, formalización, continuidad y crecimiento de las firmas. Colombia, 2023

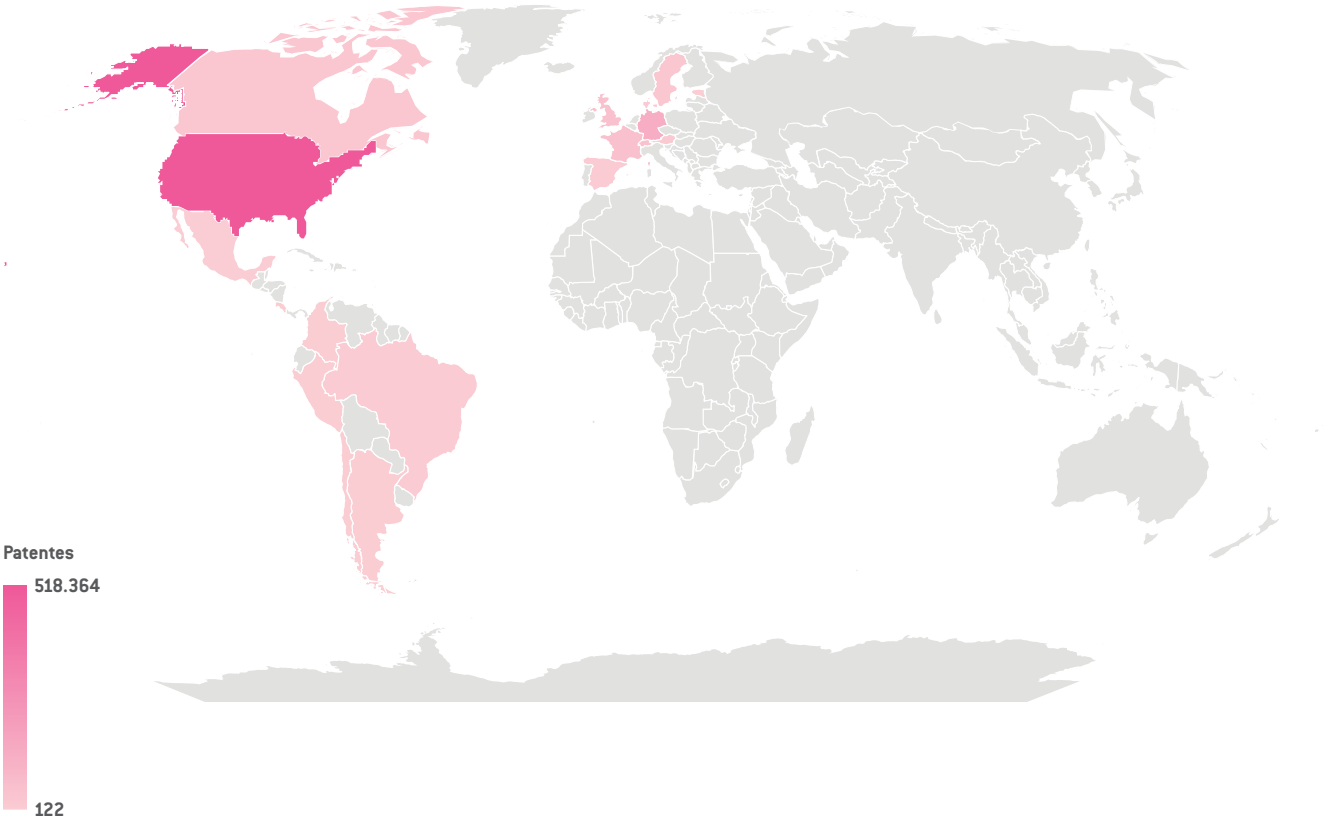


Fuente: Confecámaras (2022, 2023a, 2023b, 2024a, 2024b). Elaboración: CPC.

Las gacelas se asocian a menudo con dinámicas de innovación, especialmente en sus etapas iniciales. De acuerdo con la OCDE, estas firmas tienden a introducir nuevos productos o procesos, a adoptar tecnologías emergentes y a reorganizar su estructura para escalar con rapidez (OCDE, 2010).

Sin embargo, en contextos como el colombiano, el entorno innovador es limitado: en 2023, el país registró 432 solicitudes de patente, una cifra baja frente a economías de la región como México (1.772), Brasil (7.298) o incluso Chile (877), y muy por debajo de los promedios de países OCDE (45.160) o líderes como Alemania (133.053) y Estados Unidos (518.364) (Gráfica 9). Este bajo nivel de registro sugiere que muchas empresas en Colombia priorizan la eficiencia operativa y la reducción de costos por encima de la inversión en desarrollos novedosos. Como advierte la OCDE (2021), en América Latina "las empresas enfrentan escasos incentivos para innovar, y el entorno institucional rara vez recompensa la toma de riesgos".

Gráfica 9. Patentes registradas. Colombia y mundo, 2023



Fuente: WIPO (2024)

Esta limitada capacidad innovadora también se refleja en el índice global de innovación[1] del WIPO, que confirma el rezago en innovación de Colombia. Para 2024, el país obtuvo un puntaje de 29,2, ubicándose por encima del promedio de América Latina (24,2), pero considerablemente por debajo de la media de los países de la OCDE (47,4). Además, este registro aún se mantiene detrás de otras economías de la región como Brasil (32,7), Chile (32,6) y México (30,4).

Esto genera un impacto diferencial en los dos tipos de empresas que analizamos en este capítulo. En el caso de las gacelas, la escasa innovación reduce su potencial para desarrollar ventajas competitivas sostenibles, lo que limita su expansión hacia mer-

1. Proporciona un panorama sobre la innovación en 132 países.

cados tecnológicos o diversificados. Múltiples estudios han identificado la innovación, especialmente en I+D y cooperación, como factor clave para alcanzar y mantener el crecimiento acelerado.

En contraste, las empresas zombis, que son el reverso de las gacelas, es decir, organizaciones que se mantienen vivas pese a un desempeño financiero crónicamente débil, suelen mostrar niveles bajos de productividad, menores ingresos por innovación y escasa adaptabilidad tecnológica. Además, se observa que la presencia de este tipo de negocios en un sector puede obstaculizar la innovación de firmas sanas mediante efectos de congestión que reducen inversión, productividad y crecimiento de sus pares (Banerjee y Hofmann, 2018).

Gráfica 10. Índice global de innovación (de 0 a 100, donde 100 representa el mejor desempeño). Colombia y países de referencia, 2024



Fuente: WIPO (2025). Cálculos: CPC.

Según la OCDE, una firma puede considerarse zombi cuando cuenta con más de diez años y su ratio de utilidad operativa-gasto en intereses permanece por debajo de uno durante tres años consecutivos, rasgo que revela que ya no generan caja suficiente para pagar su deuda y que dependen de refinanciaciones (Gouveia y Osterhold, 2018). Estas compañías son menos productivas, pero retienen tanto capital como empleo, distorsionando la reasignación de recursos hacia negocios más dinámicos y, de paso, ampliando la brecha de productividad sectorial.

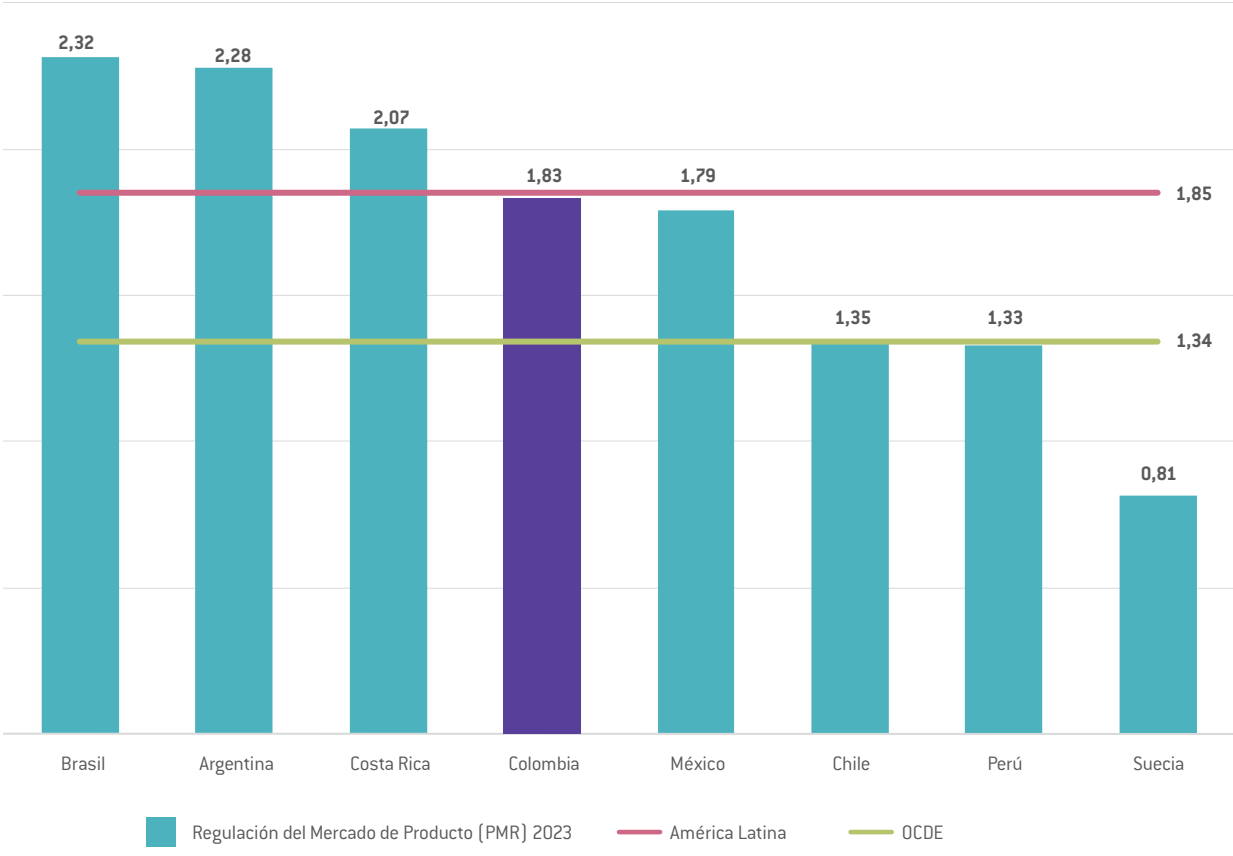
En suma, la persistencia de empresas zombi actúa como un embudo que impide que el talento, el capital y la infraestructura se redirijan hacia las gacelas. En esa medida, su existencia afecta la dinámica de entrada y salida empresarial que, según evidencia empírica, es clave para la eficiencia asignativa y el crecimiento sostenido (Banco Mundial, 2020; Grover et al., 2019).

Como se observa en la Gráfica 11, Colombia tiene un puntaje de 1,83 en materia de regulación del mercado de productos (PMR 2023), por encima del promedio OCDE (1,34) y prácticamente en

la media latinoamericana, lo que refleja una conexión con estas firmas zombi. Una alta regulación en licencias, precios administrados y presencia dominante de empresas públicas dificulta tanto la entrada de nuevas firmas competitivas como la salida ordenada de las ineficientes. Es decir: cuanto más alto el PMR, mayor la probabilidad de que negocios de baja productividad sigan operando gracias a barreras que atenúan la competencia directa y atención como subsidios, refinanciaciones y prórrogas tributarias.

En efecto, la evidencia internacional de la OCDE subraya que los mismos *"policy-induced barriers"*, que frenan la salida o reestructuración de las organizaciones zombis, también hunden la inversión de las empresas sanas. En suma, una regulación compleja reforzada por la ilusión de mediciones precisas crea un colchón para las zombis y un techo para las gacelas, perpetuando la mala asignación de recursos y frenando el dinamismo empresarial que la región necesita.

Gráfica 11. Regulación en los mercados de productos. Colombia, 2023



Fuente: OCDE (2024). Elaboración propia.

Por otra parte, los enfoques de doble vía entre política social y desarrollo productivo permiten que se garantice un piso mínimo de bienestar, mientras que las estrategias productivas fortalecen el capital humano, facilitan el acceso a financiamiento y mejoran el entorno empresarial para integrar a la población vulnerable en cadenas de valor dinámicas (Banco Mundial, 2020). En Colombia, programas como Fábricas de Productividad han mostrado que es posible elevar la productividad empresarial y mejorar la empleabilidad mediante asistencia técnica, innovación y formalización, lo que contribuye a cerrar brechas territoriales y sectoriales (DNP, 2016, 2022). Sin embargo, esta integración conlleva riesgos que deben ser gestionados. Entre ellos se encuentran: la subordinación de la política social a objetivos productivos de corto plazo, la generación de empleo sin mejoras reales en calidad laboral, la captura de recursos por grupos con mayor influencia política o económica, y la fragmentación institucional por falta de coordinación entre ni-

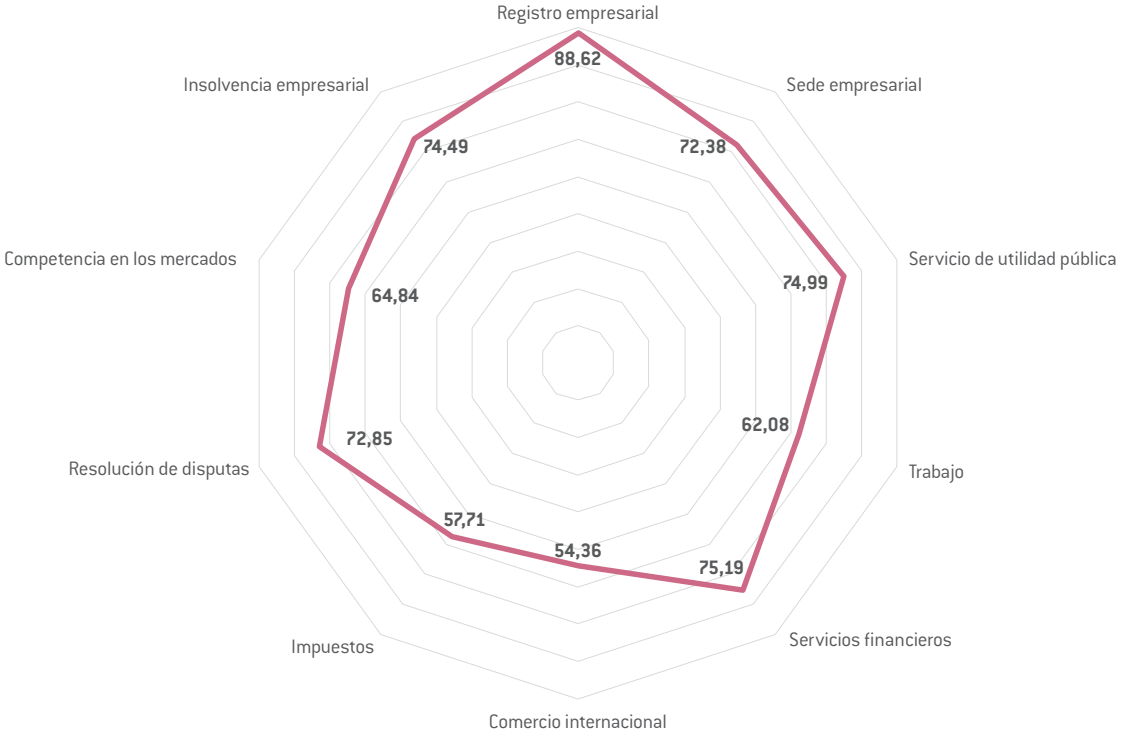
veles de gobierno. Si no se abordan estas amenazas, las políticas podrían reforzar desigualdades existentes en lugar de mitigarlas, preservando estructuras productivas poco dinámicas y limitando el potencial de movilidad socioeconómica.

Por otro lado, las regulaciones constituyen un factor determinante durante los primeros siete años de vida de las empresas. En este periodo, las distorsiones regulatorias, financieras y fiscales explican más del 50 % de la varianza en el crecimiento empresarial; sin embargo, su peso se reduce a menos del 25 % hacia el vigésimo año de operación. Asimismo, los establecimientos que salen del mercado registran un crecimiento de la demanda inferior al de aquellos que sobreviven, lo que subraya la relevancia de la tracción comercial para evitar la salida (Eslava y Haltiwanger, 2017).

El estudio *Business Ready*, del Banco Mundial (2024), destaca la ventaja competitiva de los entornos que cuentan con infraestructura adecuada, clústeres consolidados y mercados profundos. En esta medición, Colombia obtiene su mejor desempeño en registro empresarial (88,62 sobre 100), seguido por acceso a servicios financieros (75,19), servicios públicos (74,99) e insolvencia empresarial (74,49). No obstante, enfrenta sus mayores desafíos en comercio internacional (54,36), impuestos (57,71) y trabajo (61,08) (Gráfica 12).

Cabe señalar que *Business Ready* no incorpora en su análisis el potencial ni las limitaciones de zonas con menor densidad empresarial. Esta concentración geográfica puede generar un optimismo ilusorio al basarse en entornos que refuerzan percepciones de bonanza, dejando al país vulnerable ante choques externos.

Gráfica 12. Puntajes en los pilares del *Business Ready*. Colombia, 2024



Fuente: Banco Mundial (2024).

Desde el lado de las instituciones públicas y las organizaciones que interactúan con el sector empresarial formal, los problemas suelen analizarse a través de prismas cargados de sesgos cognitivos. Uno de los más persistentes es el tecnosolucionismo, es decir, la creencia de que basta con crear o exhibir soluciones digitales para resolver deficiencias estructurales.

La propia arquitectura del *Business Ready* ilustra la inclinación al tecnosolucionismo con más de 400 variables sobre adopción digital en casi todos los temas y en los tres pilares del índice, de modo que la sola existencia de un portal en línea puntúa como un avance significativo, sin contener evidencia de uso efectivo. Este diseño otorga puntos adicionales a 46 de las 50 economías piloto por con-

tar con un "portal único de servicios empresariales", mientras que apenas siete países reciben crédito por disponer de subastas judiciales enteramente electrónicas, lo que ya sugiere que la medida resalta la profundidad operativa.

Para los ministerios y agencias reguladoras, este sesgo se convierte en un incentivo: lanzar una plataforma web resulta altamente visible, relativamente barato y suficiente, sin tener en cuenta factores como la conectividad rural o que los servidores municipales carezcan de ancho de banda estable. Los puntos que *Business Ready* asigna por "portal disponible" terminan desplazando inversiones más complejas como capacitar funcionarios, asegurar mantenimiento o ampliar infraestructura hacia proyectos que mejoran el *ranking*.

Las asociaciones gremiales también se ven beneficiadas por el sesgo del tecnosolucionismo porque representan, sobre todo, a medianas y grandes empresas capaces de aprovechar los portales descritos. Así, al exhibir la mejora del país en los indicadores digitales, avalan la idea de que el entorno regulatorio ya es suficientemente moderno sin presionar por la adopción entre pymes.

De manera similar, las cámaras de comercio, cuya legitimidad descansa en ofrecer "trámites ágiles", convierten la alta puntuación digital en un argumento según el cual, cuanto más alto el *ranking*, mayor el atractivo de afiliarse. Sin embargo, la atención se centra en el diseño de la interfaz y no en la interoperabilidad con notarías, bancos o entes territoriales, por lo que muchos emprendedores siguen atrapados entre sistemas que no conversan.

Finalmente, los organismos multilaterales refuerzan el ciclo al financiar programas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) fáciles de monitorear y reportar. Ahora bien, al medir la modernización con chequeos de confirmación, canalizan préstamos y cooperación técnica hacia soluciones visibles, mientras los países posponen gastos corrientes en soporte técnico y alfabetización digital. El resultado es un ecosistema donde el sesgo tecnosolucionista satisface simultáneamente la urgencia gubernamental, la narrativa de competitividad de los gremios, la propuesta de valor de las cámaras y los indicadores de éxito de los financiadores internacionales, aun cuando las brechas de acceso, uso y mantenimiento sigan marginando a una parte considerable del tejido empresarial formal.

Los gremios empresariales replican la misma lógica en el sesgo de sobreconfianza: dado que su base asociada son compañías medianas y grandes, las mismas que responden las encuestas del índice, dan por sentado que el termómetro refleja la temperatura de todo el tejido productivo y no solo de su segmento. La consecuencia es otro sesgo: el de confirmación, donde el número conforta la convicción de que la tarea estructural está casi hecha y desplaza el debate hacia incentivos tributarios o laborales que benefician a sus afiliados, mientras los obstáculos de las microempresas quedan fuera del radar.

Los organismos multilaterales alimentan este círculo. Al tener una metodología replicable de *Business Ready*, generan incentivos para que Gobiernos y cámaras produzcan series de datos cada vez más detalladas. Así, el sesgo de sobreconfianza circula de los organismos multilaterales a los ministerios; de allí a los gremios y, finalmente, a las cámaras, creando un eco donde cada actor reafirma la precisión del dato del anterior.

En definitiva, la comodidad numérica alienta a todos a optimizar la métrica en lugar de abrir la "caja negra" del universo empresarial faltante en la medición. El resultado es una agenda de política pública y empresarial que confunde estabilidad metodológica con realidad empírica y que corre el riesgo de seguir subiendo casillas en los *rankings* mientras la base del tejido productivo, las firmas que no contestan encuestas ni suben balances, continúa batallando sin ser vista.

Recomendaciones

Nueva recomendación

Recomendación relacionada

Recomendación priorizada

Enfocar recursos en programas que tienen como objeto de estudio empresas con vocación de crecimiento, con base en evidencia de impacto

La Política de Reindustrialización ha articulado un conjunto de programas orientados al cumplimiento de sus cuatro objetivos estratégicos (Ilustración 3). De acuerdo con la clasificación institucional, el 20 % de estas iniciativas se dirige a microempresas y unidades de economía popular; el 30 %, a micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes); el 25 %, a medianas y grandes empresas; y el 25 % restante corresponde a programas de carácter transversal o mixto (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT], 2025). Esta distribución refleja una clara orientación hacia las unidades productivas de menor escala, en particular aquellas inscritas en la economía popular, bajo el supuesto de que su fortalecimiento puede dinamizar los territorios y promover la inclusión productiva.

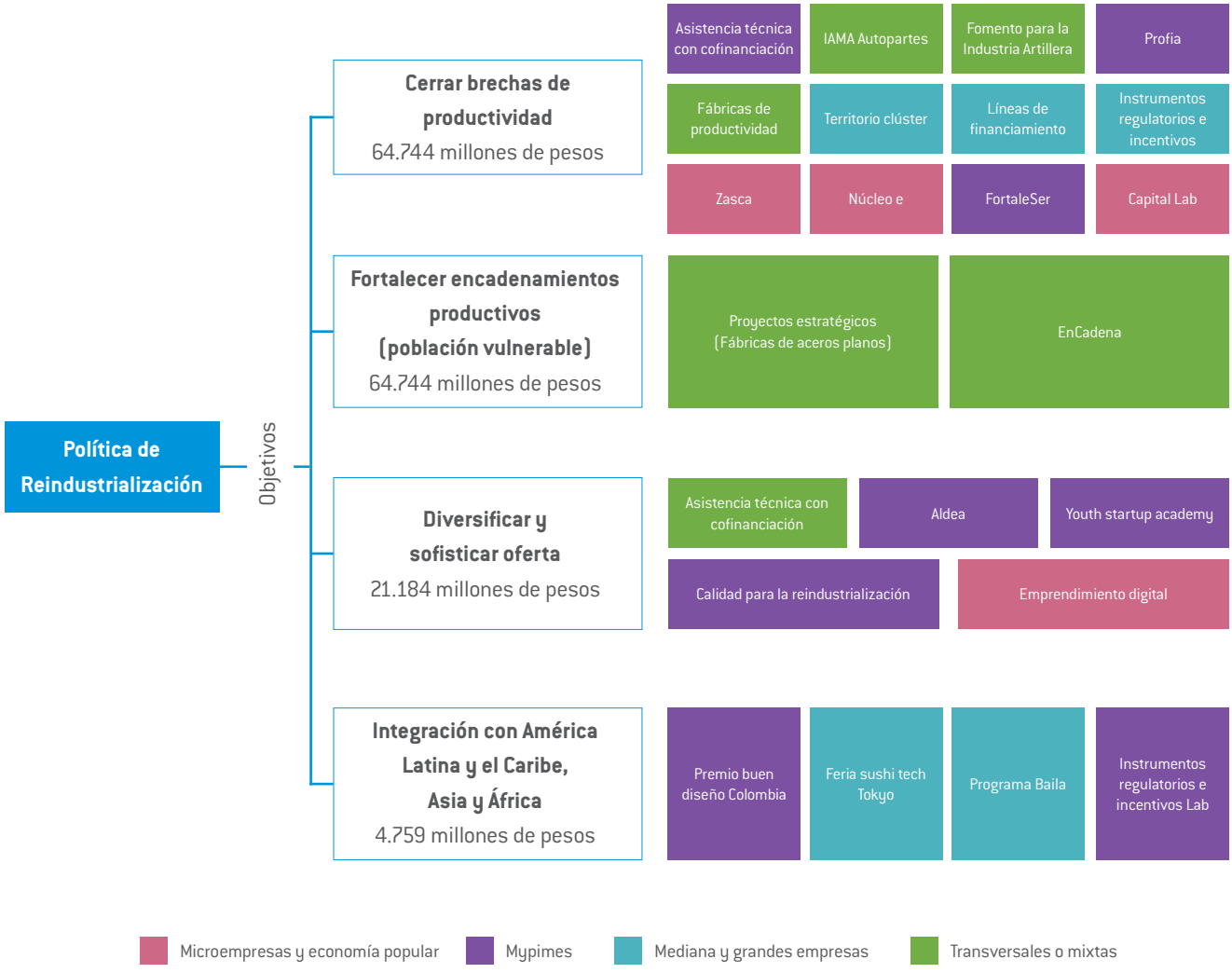
No obstante, esta priorización presenta limitaciones relevantes desde una perspectiva de política basada en evidencia. A excepción del programa Fábricas de Productividad, la mayoría de las iniciativas carecen de evaluaciones de impacto rigurosas, lo que dificulta establecer si los recursos públicos están generando eficiencia en el gasto público..

En el caso de Fábricas de Productividad, los resultados son positivos: las empresas participantes experimentaron, en promedio, un incremento del 15,7 % en productividad laboral, un aumento del 9,6 % en ventas y una expansión del 5,9 % en empleo formal, en comparación con las que no participaron. Estos hallazgos validan la efectividad del programa y consolidan su papel como instrumento estratégico para el fortalecimiento de empresas medianas, grandes y, en particular, aquellas con potencial de rápido crecimiento (gacelas).

En contraste, la estrategia Zasca, orientada al fortalecimiento de unidades productivas de la economía popular en contextos urbanos y rurales, cumple un papel complementario dentro de la política de desarrollo empresarial. No obstante, pese a haber recibido más de 92.000 millones de pesos, aún no cuenta con una evaluación de impacto y la información pública disponible sigue siendo limitada. Cabe destacar, sin embargo, que la información interna de la entidad muestra resultados preliminares positivos, tales como incrementos en ventas, mejoras en productividad laboral, avances en asociatividad y fortalecimiento de capacidades gerenciales. Resulta fundamental que estos resultados sean publicados y se avance hacia la consolidación de una evaluación rigurosa de impacto.

Por su parte, programas como Aldea, de iNNpulsa Colombia, cuentan con un diseño orientado al fortalecimiento empresarial y disponen de resultados medibles, derivados de procesos formales de evaluación de impacto.

Ilustración 3. Estructura de la política de reindustrialización



Fuente: MinCIT (2025). Elaboración: CPC.

El CPC recomienda a iNNpulsa Colombia y a MinCIT que los programas orientados al fortalecimiento de la productividad, ya sea en el marco de la Política de Reindustrialización o de otras estrategias de desarrollo productivo, se diseñen, ejecuten y evalúen bajo los siguientes lineamientos:

- Reorientar gradualmente los recursos hacia programas que ya han demostrado impacto comprobado, como Fábricas de Productividad, con énfasis en empresas con vocación de crecimiento.
- Asegurar diseños idóneos de los programas, respaldados por sistemas de información robustos y de alta calidad, que permitan evaluaciones de impacto rigurosas para medir su efectividad y orientar mejoras de política pública.
- Los programas nuevos cuenten con un diseño que permita tener evaluación de impacto expost y ex ante.
- Realizar una trazabilidad entre programas, de manera que se permita la escalabilidad de empresas. Así, por ejemplo, las empresas que estén en el programa de Zasca podrían beneficiarse de otras iniciativas en las que desarrollen otras habilidades.

La evidencia debe ser el insumo fundamental para asignar los recursos públicos. Avanzar en evaluaciones de impacto y de resultado permitirá identificar qué programas funcionan, para quiénes y en qué condiciones, optimizando así el impacto de la política industrial en el desarrollo productivo del país.

Continuar implementando el CONPES 3866, "Política Nacional de Desarrollo Productivo", y encadenar su cierre y evaluación con la puesta en marcha del CONPES de reindustrialización

Las políticas de desarrollo productivo para el impulso de las empresas del futuro deben basarse en lo aprendido en el CONPES 3866. Es necesario continuar su cierre y evaluación y la incorporación de sus principios en la política pública. Se recomienda que la nueva política de reindustrialización sea la iteración de este CONPES.

Aprovechar la reubicación global de la producción para impulsar sectores estratégicos de alto valor agregado

La reubicación geográfica de la producción y de las cadenas de valor a nivel mundial abre una ventana estratégica para que Colombia diversifique su matriz productiva y capture nuevas oportunidades en sectores de alto valor agregado. Áreas como la industria farmacéutica, la fabricación avanzada, la exportación de servicios modernos y la bioeconomía presentan un potencial para posicionar al país como proveedor confiable y competitivo en el contexto del *nearshoring* y la transición hacia economías más sostenibles. Sin embargo, aprovechar este escenario exige superar limitaciones como la baja inversión en I+D, la falta de infraestructura especializada y la escasa articulación entre el sector productivo, la academia y el Estado.

En este contexto, es necesario fortalecer las capacidades nacionales en innovación, capital humano y logística, al tiempo que se generan condiciones normativas y financieras que faciliten la atracción de inversión extranjera y la expansión de empresas nacionales hacia cadenas globales de valor (CGV). Experiencias internacionales muestran que la especialización inteligente, combinada con incentivos a la inversión y estrategias de promoción comercial focalizadas, permite acelerar la inserción en sectores de alto crecimiento, maximizando beneficios en empleo, productividad y sostenibilidad.

El CPC recomienda actualizar los sectores estratégicos definidos en el CONPES 3866, incorporando los priorizados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) en la región. Asimismo, sería preciso desarrollar un programa integral de desarrollo productivo que incluya: (1) incentivos tributarios y financieros para inversión en I+D y transferencia tecnológica; (2) fortalecimiento de clústeres regionales con infraestructura y servicios especializados; (3) programas de formación técnica y profesional alineados con las demandas de estos sectores; y (4) estrategias de atracción de inversión extranjera y posicionamiento internacional del país en mercados diversificados.

Ilustración 4. Gran transformación productiva: portafolio de sectores impulsores



Fuente: Cepal (2024).

Implementar subvenciones de contrapartida para mipymes

El país enfrenta grandes retos para que las empresas se inserten en las CGV, especialmente las mipymes. El Banco Mundial ha invertido cerca de USD 1,2 millones en programas de subvenciones de contrapartida para proyectos pyme, que son "una transferencia de fondos a pequeños agricultores, productores y mipymes (que no tienen que devolver) que iguala su propia contribución y se utiliza para impulsar la productividad, integrarse en las cadenas de valor y desbloquear oportunidades de crecimiento" (Centro de Comercio Internacional, 2023, p. 20).

El Banco Mundial también financió el Proyecto de Mejora de la Competitividad en Moldavia, que incluyó la creación de un Fondo de Subvenciones de Contrapartida (MGF). Este tiene como objetivo ayudar a las mipymes moldavas a financiar parcialmente servicios de desarrollo empresarial. Los proveedores de servicios apoyan a estas organizaciones en cuatro áreas clave: (1) mejorar productos y servicios existentes, (2) crear nuevos productos y servicios, (3) optimizar los procesos productivos, y (4) mejorar la gestión empresarial. Para ser beneficiarias del proyecto, las empresas debían presentar un "proyecto de mejoramiento empresarial" (BIP), que se financiaba parcialmente con las subvenciones de contrapartida, de manera que debía incluir un argumento comercial que demostrara cómo las actividades del BIP les ayudarían a mejorar su competitividad exportadora (World Bank Group et al., 2019).

Los resultados de la evaluación de impacto del programa realizado por el Banco Mundial (World Bank Group *et al.*, 2019) muestran que las subvenciones de contrapartida han facilitado a las mipymes la exportación por primera vez, la entrada a nuevos mercados y clientes, y la venta de productos/servicios nuevos o mejorados en cadenas de valor orientadas a la exportación. El 35 % de las empresas que formaron parte de la iniciativa alcanzó metas de exportación, en comparación con el 16 % del grupo de control. Además, 46 de las 130 firmas de las firmas participantes lograron al menos una de sus metas de exportación, creando un saldo neto positivo de 343 nuevos empleos. Durante la implementación de los planes de negocios, 15 organizaciones crecieron en tamaño, con dos medianas empresas que se convirtieron en grandes tras alcanzar sus objetivos de exportación.

Partiendo de esta experiencia, el CPC recomienda a ProColombia y a iNNpulsa Colombia buscar recursos del Banco Mundial para implementar un fondo de subvenciones de contrapartida. Esto permitiría a las mipymes acceder a programas que ofrecen beneficios en términos de sostenibilidad empresarial, facilitando su inserción en las CGV.

Escalar los programas de calidad en el tejido empresarial en Colombia

Es clave seguir fortaleciendo programas de mejora de las capacidades de las firmas, como los instrumentos Calidad para la Internacionalización y Calidad para la Reindustrialización, de Colombia Productiva, enfocados a mipymes. Iacovone y Maloney (2022) muestran que una mayor calidad en las prácticas generales de gestión lleva a un aumento en la productividad de las empresas, aunque existen factores por trabajar, como la intensidad de los programas o la diversidad en la naturaleza de las compañías de un mismo sector.

Por otra parte, se muestra que hay que fortalecer la capacidad exportadora implementando mejoras de calidad para exportaciones por mecanismos alternos a las prácticas gerenciales. Estudios muestran los efectos positivos sobre diferentes variables de desempeño de las empresas, tanto pequeñas y medianas como grandes. Así, se sugiere que implementar certificaciones de calidad en productos y procesos es fundamental ya que no solo incrementan la posibilidad de exportar a países de ingresos medios y bajos, sino que, al acumularse, les dan a las firmas mayores oportunidades de exportar a países de ingresos altos (Núñez y Granados, 2020).

En este sentido, cobra mayor relevancia sumar los esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional de Calidad (Sical) y al Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) con el objetivo de incrementar su cobertura y capacidades. De igual forma, los enfoques sectoriales, al diseñar y escalar los programas de calidad, son una manera acertada de usar la mejora en procesos para aumentar la productividad de los sectores. Lo mismo ocurre con el enfoque en el destino de exportación para la optimización del costo en las certificaciones de calidad.

Fortalecer el Comité de Entornos Competitivos e implementar su hoja de ruta

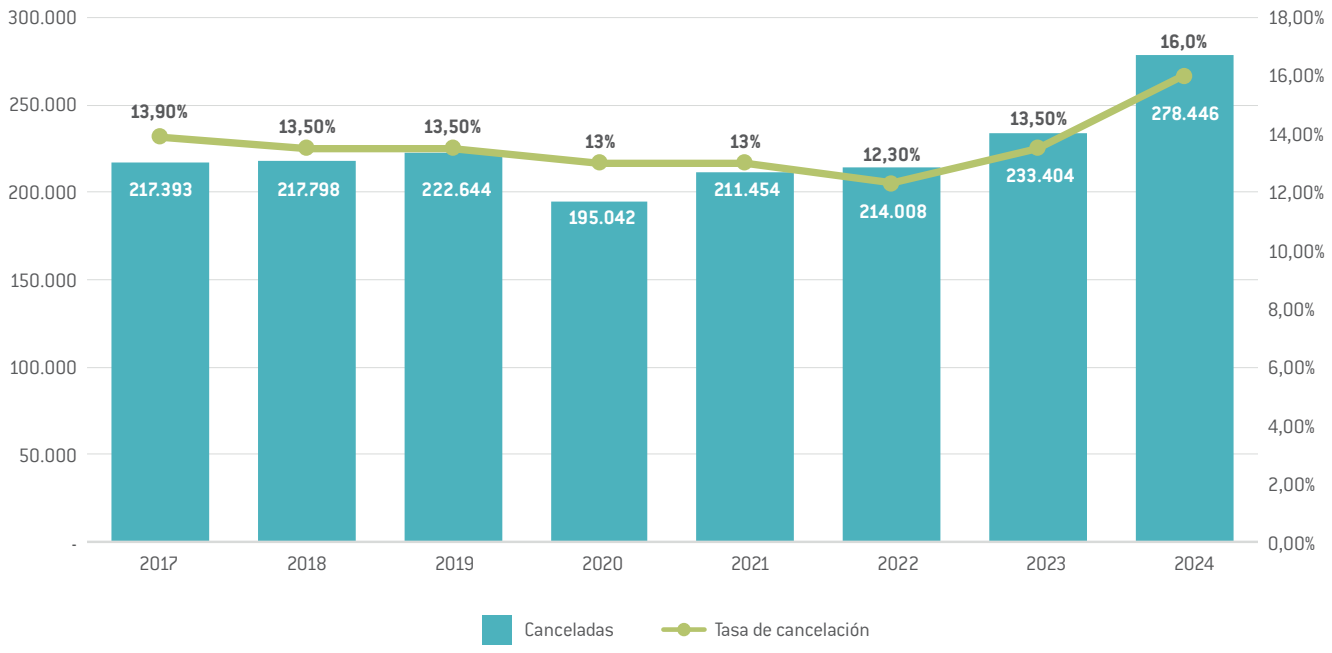
El Comité de Entornos competitivos del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), con secretaría técnica de iNNpulsa Colombia, se creó con el fin de generar entornos de experimentación regulatoria que facilitaran la entrada de nuevos emprendimientos de base tecnológica y digitales al país. Este es un espacio para implementar el modelo de areneras, exitoso en ámbitos de regulación financiera, y extenderlo a procesos de emprendimiento que involucren nuevas tecnologías y modelos de negocio que requieran articulación y confianza entre entidades regulatorias y sector privado.

5 Salida de empresas poco productivas

No todas las firmas están llamadas a crecer, innovar o escalar en los mercados. Como vimos anteriormente, algunas empresas nacen con niveles estructuralmente bajos de productividad, y otras, aunque surjan en sectores más dinámicos, están destinadas a fallar en el intento. Si bien muchas de ellas cumplen un papel valioso al generar ingresos de corto plazo, su capacidad de transformación estructural es limitada.

En Colombia, la tasa de cancelación de empresas se había mantenido en niveles cercanos al 13,5 % durante varios años, con una ligera disminución en 2022, cuando se ubicó en 12,3 %. No obstante, en 2023 esta tendencia se revirtió: la tasa aumentó 2,5 pp y alcanzó el 16 %, el valor más alto desde que se tiene registro (Confecámaras, 2024a). Este indicador incluye tanto las cancelaciones voluntarias registradas formalmente ante las cámaras de comercio como aquellas debidas a depuración, es decir, de empresas que no renovaron su matrícula mercantil durante cinco años consecutivos y fueron eliminadas de oficio del RUES, conforme a la Ley 1727 de 2014.

Gráfica 10. Evolución del número de empresas canceladas. Colombia, 2017-2024



Fuente: Confecámaras (2025). Cálculos: CPC.

Existe una correlación entre el tamaño de las firmas y la tasa de supervivencia empresarial: el 33,4 % de las microempresas logra mantenerse activo después de cinco años, frente al 60,9 % de las pequeñas, 73,7 % de las medianas y 85,7 % de las grandes. Así, a medida que aumenta el tamaño, se incrementa también la probabilidad de permanencia, reflejando profundas diferencias en capacidades, recursos y condiciones de operación.

Las microempresas enfrentan una alta vulnerabilidad en sus primeros años de vida. Su bajo nivel de supervivencia obedece, en gran parte, a que muchas nacen por necesidad más que por oportunidad, lo que se traduce en escasa planificación, capital limitado, baja formalización y dificultades para adaptarse al entorno. Además, suelen operar en sectores tradicionales de alta competencia y baja rentabilidad, como confecciones o alimentos, y carecen de

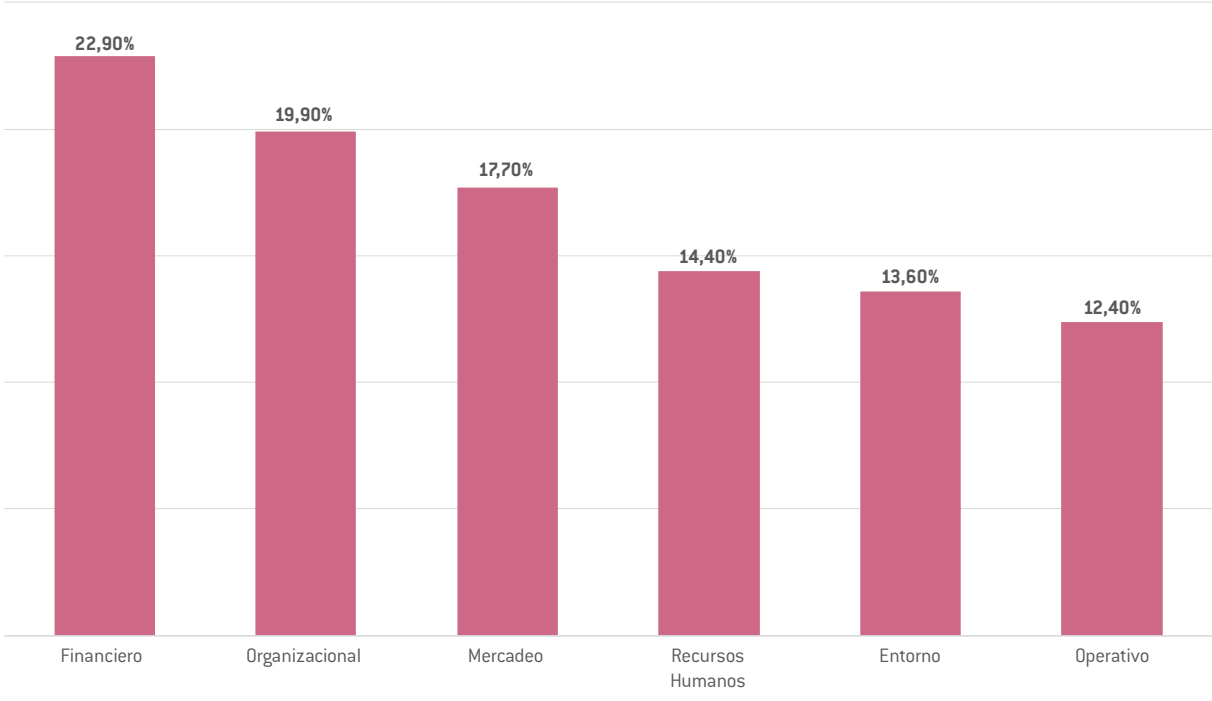
acceso a redes de apoyo, formación empresarial o instrumentos financieros (Ng-Henao, 2015). En un contexto como el colombiano, donde predomina el emprendimiento de subsistencia, estas limitaciones estructurales reducen considerablemente sus posibilidades de consolidación (Shane, 2009).

En contraste, las grandes empresas cuentan con estructuras más robustas, mejor talento humano, acceso a financiamiento, capacidad de innovación y presencia en mercados más dinámicos. Estas ventajas les permiten responder de manera estratégica a los desafíos del entorno, invertir en mejoras continuas y sostener procesos de aprendizaje organizacional. La evidencia muestra que su supervivencia está estrechamente ligada al capital humano disponible, la sofisticación tecnológica y la calidad del entorno institucional en el que operan (Acs et al., 2007). Por tanto, el tamaño empresarial no solo refleja escala productiva, sino también la acumulación de ventajas que hacen viable su permanencia en el tiempo.

De acuerdo con Pardo y Alfonso (2015), los factores que más influyeron en el fracaso empresarial en Colombia están relacionados principalmente con aspectos financieros, organizacionales y de mercado. En primer lugar, el 22,9 % de los fracasos se debieron a dificultades financieras, como problemas de liquidez, mala gestión del flujo de caja o endeudamiento insostenible. Le siguen las causas organizacionales (19,9 %), que incluyen fallas en la estructura interna, carencia de procesos definidos o debilidades en la gestión administrativa.

El componente de mercadeo representó el 17,7 % de los casos, reflejando errores en la estrategia comercial, desconocimiento del cliente o incapacidad para posicionar el producto. También se identificaron factores relacionados con la gestión del talento humano (14,4 %), el entorno económico o institucional (13,6 %) y las operaciones internas (12,4 %), lo que demuestra que el fracaso empresarial es multifactorial y no se reduce a una sola dimensión de análisis (Gráfica 11).

Gráfica 11. Principales factores que inciden en el fracaso empresarial. Colombia, 2015



Fuente: Pardo y Alfonso (2015).

Sin embargo, las causas del fracaso empresarial en Colombia no solo responden a factores objetivos relacionados con finanzas, organización o mercado. En muchos casos, las decisiones empresariales se ven condicionadas por sesgos cognitivos que llevan a postergar decisiones difíciles, como el cierre de una unidad productiva o la transformación del modelo de negocio. Uno de los más relevantes en este contexto es el efecto dotación, que lleva a los empresarios a sobrevalorar su empresa únicamente por el hecho

de que les pertenece. Esta estimación no es solo económica, sino también emocional, y puede impedir que el empresario evalúe con objetividad la viabilidad del negocio.

Un estudio realizado por Echeverry y Reyes (2018), basado en entrevistas a 466 emprendedores en Cali, identificó que, ante la posibilidad de perder su empresa, los participantes tendían a asumir riesgos significativamente mayores que en escenarios neutrales. Esta conducta revela un fuerte apego a la propiedad de la firma y explica, en parte, por qué muchos empresarios deciden continuar con negocios de bajo rendimiento, incluso cuando existen señales claras de deterioro financiero. De hecho, se evidenció que el efecto dotación puede aumentar el valor subjetivo de la unidad productiva en un 36,5 %, ampliando la brecha entre la percepción del empresario y la valoración de terceros, como inversionistas o compradores potenciales.

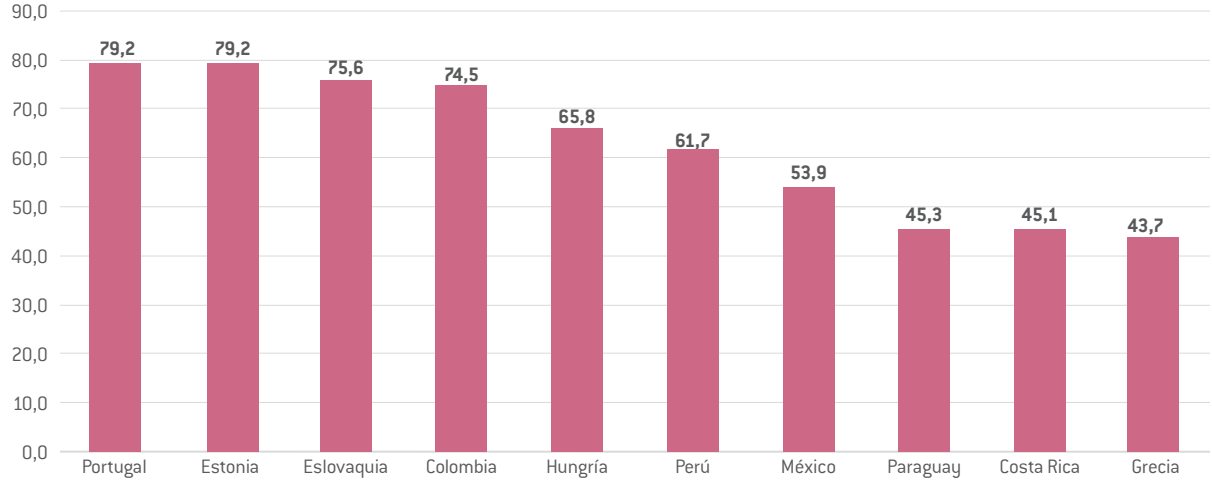
A lo anterior se suma el sesgo del costo hundido, que se manifiesta cuando el empresario continúa invirtiendo en un negocio no rentable simplemente porque ya ha destinado recursos significativos en el pasado. En lugar de reconocer que esos costos no son recuperables y que sería más eficiente redirigir los esfuerzos hacia nuevas oportunidades, muchos empresarios optan por sostener operaciones inviables, impulsados por el temor a asumir una pérdida definitiva o a "rendirse".

El entorno institucional también cumple un papel determinante en la salida de empresas. En Colombia, los procesos de insolvencia empresarial suelen ser complejos, costosos y socialmente estigmatizantes, lo que desincentiva su uso como herramienta legítima para una salida ordenada del mercado. Esta situación afecta especialmente a micro, pequeñas y medianas empresas, que muchas veces optan por cerrar de manera informal o prolongar operaciones inviables ante la falta de mecanismos efectivos, accesibles y oportunos. Lejos de cumplir su función de corregir desequilibrios y permitir la reorganización o liquidación eficiente, el régimen actual termina siendo un freno a la renovación empresarial.

Esta realidad se ve reflejada en los resultados del *Business Ready 2024* del Banco Mundial (2024), donde Colombia obtiene un puntaje de 74,5 sobre 100 en el componente de insolvencia empresarial. Aunque esta calificación la sitúa por encima de varios países de la región, como Perú (61,7), México (53,9), Paraguay (45,3) y Costa Rica (45.1), también pone en evidencia su rezago frente a referentes internacionales como Portugal (79,2), Estonia (79,2) y Eslovaquia (75,6) (Gráfica 12). Estos países han logrado consolidar marcos normativos más ágiles, menos judicializados y con mayor orientación a la preservación de valor, en los que el cierre o la reestructuración de firmas no es visto como una sanción, sino como parte natural del ciclo empresarial.

En Colombia, la duración promedio de un proceso de insolvencia puede superar los 1,7 años, con costos equivalentes al 8,5 % del valor de la empresa, cifras que representan una barrera para las firmas en dificultades. Además, menos del 45 % de los procesos concluyen con éxito en términos de reorganización o pago efectivo a los acreedores, lo que genera incentivos para que muchos empresarios eviten acogerse a estos mecanismos, prolongando la operación de negocios inviables. Esta inercia no solo impide una reasignación eficiente de los recursos productivos, sino que también eleva los costos sociales del fracaso empresarial.

Gráfica 12. Indicador de insolvencia empresarial del *Business Ready* (0-100, donde 100 es el mejor puntaje). Colombia, 2024



Fuente: Banco Mundial (2024).

Recomendaciones

Nueva recomendación | Recomendación relacionada | Recomendación priorizada

Definir una agenda de trabajo para facilitar el proceso de cierre de empresas

Es necesario priorizar el cierre ágil de empresas en la agenda de racionalización y simplificación de trámites para el desarrollo empresarial. Esto requiere, en primer lugar, mapear de forma estructurada los diferentes pasos que las empresas deben dar para cerrar. También implica desarrollar mediciones estandarizadas sobre número de trámites, cuánto tiempo toman y cuánto cuestan en promedio.

En segundo lugar, en el marco de los comités técnicos de formalización y de emprendimiento del SNCI, se debe definir una estrategia de mediano plazo con acciones concretas para reducir y simplificar los trámites involucrados en la liquidación y el cierre de empresas, tal y como se ha hecho para simplificar la apertura de empresas en los últimos 15 años. Esta recomendación sigue la misma línea del CONPES 4011, "Política Nacional de Emprendimiento", que incluye en su plan de acción:

> el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación y la Superintendencia de Sociedades [SS], establecerá planes para la simplificación y virtualización de trámites de cierre y liquidación de empresas en la Ventanilla Única Empresarial (VUE) que servirá de orientación para empresarios y Cámaras de Comercio, entre otros actores, para la utilización e implementación de mecanismos expeditos para la reorganización y liquidación de empresas.

El plan contempla además darle continuidad a la acción del documento CONPES de reactivación, según el cual la SS diseñará un instrumento normativo para la reducción de los costos de cierre de las empresas.

Adicionalmente, se recomienda que, transcurridos los dos años de los decretos 560 y 772 de 2020, con base en las lecciones aprendidas se evalúe cuáles medidas fueron efectivas y podrían mantenerse de forma permanente. Asimismo, es preciso consolidar la VUE y el SAT8, y su uso en todo el territorio nacional. Finalmente, también se propone fortalecer los avances impulsados en pandemia como el "martillo electrónico" y la "liquidación abreviada" de la SS.

Eliminar incentivos para la creación indiscriminada de empresas, más allá de la agenda de facilitación de negocios

Cifras del RUES muestran que el 33,1 % de las empresas que se constituyen en el país sobreviven al término de cinco años. Por otra parte, datos del GEM muestran que en Colombia el 77 % de los emprendedores manifiestan que una de sus motivaciones para emprender es la de obtener un ingreso ante la escasez de empleos.

Así pues, los subsidios, los programas y demás incentivos surgen como mecanismos de protección de la fuente de ingresos de los emprendedores ante las fallas de un mercado laboral que no logra emplear a toda la población y donde se evidencian diferencias importantes entre grupos poblacionales, en particular para mujeres y jóvenes. No obstante, este esquema es subóptimo y resulta en una excesiva creación de micronegocios.

Ahora bien, con la caracterización de las empresas es posible focalizar mejor la política para escalar emprendimientos que crezcan y, en últimas, tengan los réditos planteados por la literatura: promover la innovación, generar empleo y favorecer la competencia. En este sentido, conviene tener presente que la creación indiscriminada de empresas va a existir mientras persista la necesidad

de establecer un negocio para subsistir dadas las pocas oportunidades en el mercado laboral y sus propias inflexibilidades.

El emprendimiento de subsistencia puede ser un mal sustituto del mercado laboral, y crear más incentivos a la creación de empresas que no resuelven fallas de mercado puede tener consecuencias negativas inesperadas. Por ejemplo, una evaluación de impacto reciente en Perú encontró que fomentar la conformación de nuevos negocios no solo puede llevar a firmas de peor calidad; también es capaz de afectar los ingresos de los emprendedores con proyectos de "calidad baja"[2].

Mientras que personas que no reciben ayudas estatales para emprender deciden emplearse y acumulan experiencia laboral, los beneficiarios de dichos incentivos se quedan con que no producen suficientes ingresos o, en caso de cerrar la firma, terminan con peores salarios que sus pares. Esto es, la experiencia que se adquiere al emprender no necesariamente tiene un retorno más adelante en el mercado laboral (Reyes y Goñi, 2019).

El CPC recomienda que en el SNCI y su Comité Técnico de Emprendimiento se haga un ejercicio exhaustivo que identifique los incentivos y los subsidios a la creación de empresas que existen en Colombia a través de la metodología Articulación para la Competitividad (ArCo). Con base en este mapeo, se propone estudiar la eliminación de aquellos mecanismos para los que no haya evidencia contundente de impacto positivo sobre la entrada de empresas productivas con vocación de crecimiento.

Por último, es importante observar que esta recomendación debe ir de la mano de las reformas necesarias al mercado laboral para evitar que el emprendimiento de subsistencia sea un mal sustituto al empleo.

2. Los autores clasifican los emprendimientos en tres niveles de calidad (baja, media y alta) con base en características observables del emprendedor, del equipo y del proyecto antes de recibir el tratamiento (Reyes y Goñi, 2019).

6 Síntesis de recomendaciones

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Continuar la implementación iterativa de la metodología Articulación para la Competitividad (ArCo) y conectarla con las decisiones del presupuesto de inversión.	2022	DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda) y Presidencia	La metodología ArCo debe consolidarse como el principal instrumento de racionalización de los instrumentos de desarrollo productivo.
Implementar rigurosamente el CONPES de emprendimiento y reglamentar la Ley 2069 de 2020.	2022	iNNpulsa, MinCIT, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Elemento clave para avanzar en las políticas de diversificación de la oferta productiva.
Consolidar el Registro Social de Hogares creado por el Decreto 812 de 2020 y ampliarlo para poder entender la dinámica conjunta de empleo, crecimiento empresarial y proceso de formalidad. Conformar el Registro de Informales que ya delegó la Ley de la Escalera de la Formalidad a las cámaras de comercio.	2022	DNP, Departamento para la Prosperidad Social (DPS), SENA y MinCIT	Mejora caracterización.
Fortalecer la Ventanilla Única Empresarial (VUE-SAT) para reducir tiempos y costos de trámites, e identificar en el proceso los que se pueden eliminar para nuevas empresas.	2021	Confecámaras, MinCIT, Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud), Ministerio de Trabajo (Mintrabajo) y DNP	Completa la implementación de estas herramientas.
Implementar políticas de fortalecimiento de la integración hacia atrás y hacia adelante en cadenas globales de valor (CGV).	2023	MinCIT, Procolombia y iNNpulsa Colombia.	Implementación de políticas de desarrollo productivo.

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Fortalecer la productividad de los servicios y posibilidades de encadenamientos para así aumentar la productividad de las cadenas de valor.	2023	MinCIT, DNP, Minciencias y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)	Elemento para la internacionalización y potenciar nuevos sectores productivos y de empleo. Los servicios son claves para el desarrollo de cadenas de valor y motor de crecimiento.
Promover la participación de mipymes en aglomeraciones empresariales y en el Registro Único de Proponentes (RUP) para aumentar sus posibilidades de crecimiento.	2023	MinCIT, Confecámaras y Colombia Productiva	La estrategia clúster ha sido muy efectiva y debe continuar.

Recomendaciones que aún no han sido acogidas plenamente, en las cuales el CPC insiste

Recomendación	Impacto esperado	Actores involucrados	Observaciones
Mejorar la calidad y comparabilidad internacional de la información sobre demografía empresarial en Colombia a partir de (1) un censo económico periódico, (2) el acceso a información anonimizada de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y (3) el acceso público del Registro Único Empresarial y Social (RUES).	Lograr un mayor entendimiento del universo empresarial para informar la política pública y materializar beneficios del acceso de Colombia a la OCDE para identificación de buenas prácticas.	DANE, DIAN, Confecámaras, DNP, MinCIT y Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)	El DANE y Confecámaras han avanzado en este propósito con las estadísticas que usamos en este capítulo.
Consolidar la implementación del documento CONPES de laboratorios, haciendo seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) y en Consejo de Ministros.	Garantizar ejecución de política pública que mejore la calidad de los productos colombianos para sofisticar el aparato productivo del país.	Presidencia y DNP	La implementación de las políticas para la productividad y la internacionalización deben seguirse implementando para contrarrestar la desaceleración de 2023 y para dar continuidad en la transición entre administraciones.
Modernizar la política pública de protección de la libre competencia en institucionalidad, régimen sancionatorio y abogacía de la competencia.	Mejorar las condiciones de rivalidad en los mercados y limitar las restricciones de la regulación a la libre competencia.	SIC, MinCIT, Presidencia y Congreso de la República	Es importante involucrar a la comunidad de competencia de Colombia, académicos, abogados y autoridades en el diseño de una reforma a la ley de competencia.
Seguir implementando el documento CONPES de formalización empresarial y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI, así como en Consejo de Ministros.	Garantizar la ejecución de la política pública de forma que reduzca costos de la informalidad y aumente beneficios de la formalidad.	Presidencia y DNP	Es importante partir de esta política para la formulación de las estrategias de economía popular y reindustrialización.
Restringir programas e instrumentos de apoyo al emprendimiento a aquellos que cuenten con evidencia de su impacto y a pilotos que desde su diseño incorporen evaluaciones para la experimentación iterativa basada en evidencia.	Mejorar la calidad de las políticas públicas y la eficiencia del gasto.	Presidencia y DNP	Acción pública.

Recomendación	Impacto esperado	Actores involucrados	Observaciones
Eliminar incentivos para la creación indiscriminada de empresas, más allá de la agenda de facilitación de negocios.	Evitar consecuencias no intencionadas de las políticas públicas tales como el número superior al óptimo de empresas que no crecen, informales e improductivas.	Presidencia, DNP y Congreso de la República	Dado el mal funcionamiento del mercado laboral, hay que tener cuidado con poner como objetivo de política la creación de empresas.
Definir una agenda de trabajo para facilitar el proceso de resolución de insolvencia empresarial (cierre de empresas).	Facilitar el proceso de liberación de recursos que quedan atrapados en empresas en proceso de liquidación, que deberían reasignarse rápidamente a otras actividades generadoras de valor.	DNP, MinCIT y Presidencia	La salida oportuna de emprendimientos de baja productividad es importante para facilitar reasignación de factores. Requiere un cambio de mentalidad y de enfoque junto con el desarrollo de rutas de empleo.
Desarrollar herramientas de benchmarking de acceso gratuito en línea para empresas.	Mejorar la información y autopercepción de las empresas sobre sus prácticas gerenciales, calidad de planta de personal, nivel tecnológico y productividad.	CPC, RedPro, cámaras de comercio, Colombia Productiva, DANE y DNP	Se debe sacar provecho de la nueva información de capacidades gerenciales para mejorar las acciones dentro de las empresas y la demanda por capacitación.
Impulsar y supervisar desde el Comité Ejecutivo del SNCI que se hagan análisis de impacto normativo (AIN) a todos los reglamentos técnicos ya emitidos y se deroguen aquellos sin evidencia de que generan un impacto económico positivo.	Mejorar la regulación de los mercados, reducir las barreras de entrada y fomentar mayores niveles de competencia.	Presidencia, DNP, MinCIT y CPC	Este elemento debe ser parte de una estrategia integral de mejora regulatoria y normativa.
Generar mejor información sobre las cadenas de valor, los componentes importados y su localización geográfica.	Mejorar inserción en CGV y mejorar políticas para lograrlo.	SNCI, MinCIT, DIAN, DNP y DANE	El DANE puede liderar la creación de este instrumento.
Reglamentar la Ley de Escalera de Formalización (Ley 2254 del 15 de julio de 2022).	La formalidad es un continuo de condiciones que requiere generar rutas de formalización. Esta ley y su implementación son instrumentales para lograrlo.	MinCIT, DNP, CPC, Confecámaras y Presidencia	Alineado con mensajes de la separata 2022.

Recomendación	Impacto esperado	Actores involucrados	Observaciones
Dar continuidad a mecanismos como los pactos por el crecimiento y el empleo.	Instrumento evaluado de coordinación público-privada.	Presidencia, DNP, MinCIT y SNCI	Oportunidad de fortalecer mecanismos de trabajo público-privado.
Fortalecer el Comité de Entornos Competitivos e implementar su hoja de ruta.	Permitir la innovación pública y privada en un entorno de certidumbre normativa.	DNP y Presidencia	Recomendación clave para lograr visión de la separata 2022.
Revisar los programas de apoyo a la calidad y sus evaluaciones de impacto de forma que se puedan profundizar los que funcionan o crear programas nuevos para generar procesos de calidad en las empresas colombianas, incluyendo las mipymes.	La calidad es un motor de productividad y de internacionalización.	MinCIT, Colombia Productiva, SENA e iNNpulsa	Debe generar rutas de calidad y no umbrales de calidad.
Adoptar el índice de robustez de micronegocios propuesto por Naciones Unidas e Inclusión S. A. S. para monitorear y diseñar políticas enfocadas en el universo de empresas de entre 0-9 empleados.	Aumentar la robustez de micronegocios que proponen Naciones Unidas e Inclusión S. A. S. y las posibilidades de crecimiento de este sector.	DANE, MinCIT y DNP	Fortalece la evidencia para los micronegocios.
Continuar implementando el CONPES 3866 y encadenar su cierre y evaluación con la puesta en marcha del CONPES de reindustrialización.	Consolidar los principios de política de desarrollo productivo.	DNP y MinCIT	Alinea las políticas públicas que se han realizado para fortalecer el desarrollo empresarial del país.
Escalar los programas de calidad en iNNpulsa Colombia Productiva con enfoque en mipymes después de evaluar los programas existentes.	Aumentar la posibilidad de inserción de nuevas y pequeñas empresas en cadenas locales, regionales y globales de valor.	MinCIT y DNP	
Seguir apalancando Fábricas de Productividad y Sostenibilidad con apoyo de aliados y del sector privado. Incorporar las recomendaciones de las evaluaciones de impacto.	Fábricas de Productividad ha tenido efectos positivos demostrados. Se debe continuar consolidando como programa de Estado para la productividad y la internacionalización.	MinCIT y sector privado	El programa Fábricas de Productividad y Sostenibilidad ha mostrado impactos positivos en su implementación. Para continuar fortaleciendo esta iniciativa, es importante incorporar las recomendaciones surgidas a partir de este estudio.

Recomendación	Impacto esperado	Actores involucrados	Observaciones
Una vez finalizada la estrategia Zasca evaluar su impacto y resultados.	Los centros de reindustrialización Zasca son una apuesta importante de la política de reindustrialización. Su sistema de monitoreo, evaluación y seguimiento debe definir su continuidad y despliegue futuro.	DNP, iNNpulsa Colombia y MinCIT	
Actualizar la Agenda de Competitividad y apoyar a las comisiones regionales de competitividad en la actualización de las agendas regionales y su incorporación de los nuevos planes departamentales de desarrollo.	En el marco del SNCI, se debe revisar la Agenda de Competitividad e implementar las estrategias de apoyo a las comisiones regionales de competitividad para continuar aumentando su impacto regional.	DNP, MinCIT y CPC	Con la reactivación del SNCI se debe actualizar la Agenda de Competitividad con las comisiones regionales de competitividad e innovación.
Promover el uso de diez años de información de los índices subnacionales del CPC, el índice departamental de innovación para Colombia (IDIC) y el índice de ciudades modernas (ICM) del DNP, y los nuevos índices de emprendimiento y de cierre de brechas de género para informar políticas públicas de cierre de brechas de productividad.	El acervo de información de los índices subnacionales debe ser aprovechado para mejorar los diagnósticos y las acciones tanto públicas como privadas.	DNP, MinCIT, comisiones regionales de competitividad e innovación y universidades	Tener información histórica permite hacer trazabilidad a la competitividad del país y avanzar en los pilares que la conforman.
Usar la metodología ArCo como herramienta de monitoreo, seguimiento y priorización de políticas y de presupuesto de inversión, con particular énfasis en las nuevas acciones del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 y sus políticas relacionadas, como las de reindustrialización e internacionalización.	Se debe evitar la duplicación y atomización de programas y proyectos en el contexto de la implementación del nuevo plan de desarrollo y las políticas que se ejecutarán.	DNP y MinCIT	Usar la metodología ArCo permitirá evitar duplicidades en programas y optimizar la asignación de recursos.
Consolidar programas de apoyo a los emprendimientos de base tecnológica dentro de los programas de iNNpulsa.	La transferencia de tecnología y su uso como fuente de nuevos negocios requiere esfuerzos públicos y privados para aumentar el aprovechamiento de nuevas tecnologías nacionales y extranjeras. Esta estrategia debe ser multisectorial.	MinCIT, Minciencias, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura) y MinTIC	Mejorar las condiciones habilitantes de los emprendimientos.

Recomendación	Impacto esperado	Actores involucrados	Observaciones
Fortalecer el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual en Colombia para garantizar los procesos de innovación.	Se deben generar políticas, regulación y reglamentación del uso de licencias y derechos de propiedad intelectual para que los empresarios tengan los incentivos empresariales a innovar y solicitar la creación de patentes.	Minciencias, DNP, MinCIT y SIC	Mejorar el ecosistema de innovación mediante la protección de la propiedad intelectual.
Realizar capacitaciones sobre los beneficios de nuevos modelos de estructuras organizativas flexibles.	Los cambios demográficos pueden requerir que las empresas adopten modelos de estructuras organizativas que se ajusten a estas transformaciones, enfatizando modalidades de trabajo con flexibilidad horaria, condiciones y espacios de trabajo adecuados, capacitación continua, desarrollo profesional y competencias en idiomas. Ahora bien, para modificar los modelos organizacionales, es necesario contar con apoyo técnico; por ello se recomienda implementar un programa de capacitaciones que facilite a las empresas la transformación hacia modelos organizacionales más flexibles.	iNNpulsa	Permite adaptarse a cambios demográficos y atraer y retener talento.
Acompañar el liderazgo del crecimiento en el emprendimiento de las startups con enfoque de crecimiento internacional.	El TechReport 2023-2024 muestra que los emprendedores promedio de las startups colombianas crean soluciones a problemas locales, lo que les dificulta su crecimiento en otros países y su capacidad para captar mayor cantidad de capital de riesgo. Por lo tanto, es fundamental ofrecer acompañamiento a los diferentes sectores de las startups para proyectar su crecimiento de manera orgánica y con visión a crecer de manera internacional.	iNNpulsa	Impulsa la internacionalización de startups y aumenta su acceso a capital de riesgo.

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	Actores
Reformar la estructura tributaria para incentivar el crecimiento empresarial	Los umbrales de renta e impuesto al valor agregado (IVA) incentivan a las empresas a mantenerse pequeñas para conservar beneficios tributarios, lo que encarece la formalización laboral y limita el crecimiento (Fernández, 2025c). Se recomienda una reforma que elimine estas distorsiones, facilite el acceso a crédito y establezca incentivos que hagan más rentable crecer que permanecer pequeño.	DIAN, MinCIT, DNP y Minhacienda
Cerrar las brechas de información existentes entre las empresas informales y las formales para tener un panorama más claro.	En Colombia, la información empresarial se concentra en firmas formales, lo que invisibiliza a gran parte de los micronegocios informales y limita el diseño de políticas efectivas. El CPC recomienda fortalecer censos y registros como el RUT y el RUES, integrando información periódica y georreferenciada para caracterizar mejor a las empresas informales y diferenciar entre unidades de subsistencia y aquellas con potencial de crecimiento.	DANE y cámaras de comercio
Enfocar recursos en programas que tienen como objeto de estudio empresas con vocación de crecimiento, con base en evidencia de impacto.	La Política de Reindustrialización, que concentra una parte importante de sus programas en la atención a microempresas y a la economía popular, dispone actualmente de información robusta para fortalecer los procesos de monitoreo, evaluación y seguimiento. El CPC recomienda enfocar los recursos en programas con resultados comprobados, como Fábricas de Productividad, y condicionar la continuidad de los demás a evaluaciones rigurosas, de modo que se prioricen las empresas con vocación de crecimiento y se optimice el uso de los recursos público.	MINCIT, iNNpulsa Colombia y DNP
Aprovechar la reubicación global de la producción para impulsar sectores estratégicos de alto valor agregado.	La relocalización global de la producción ofrece a Colombia la oportunidad de diversificar su matriz productiva y posicionarse en sectores de alto valor agregado como la farmacéutica, la bioeconomía, los servicios modernos y la manufactura avanzada. Para aprovechar este escenario, el CPC recomienda fortalecer la innovación, el capital humano y la infraestructura especializada, actualizar los sectores estratégicos del CONPES 3866 e impulsar un programa integral con incentivos a la I+D, clústeres regionales, formación de talento y estrategias de atracción de inversión extranjera.	DNP

7 Referencias

1 Acs, Z. J., Armington, C. y Zhang, T. (2007). The determinants of new-firm survival across regional economies: The role of human capital stock and knowledge spillover. *Papers in Regional Science*, *86*(3), 367-391. https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2007.00129.x

2 Banco de la República. (2025). *Informe de Política Monetaria, julio de 2025*. https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/ff-1c50bd-2589-415a-978e-3a9a3ebab56d/content

3 Banco Mundial. (2024a). *Business Ready*.

4 Banco Mundial. (2024b). *Business Ready 2024*. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/0e833cdf-47e8-4ee0-b-412-e9dc415047f9/content

5 Banerjee, R. y Hofmann, B. (2018). *The rise of zombie firms: causes and consequences 1*.

6 Camerer, C. y Lovallo, D. (1999). Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach. *American Economic Association, 89*(1). https://www.jstor.org/stable/116990

7 Cavusgil, S. T. y Knight, G. (2015). The born global firm: An entrepreneurial and capabilities perspective on early and rapid internationalization. *Journal of International Business Studies, 46*(1), 3-16. https://doi.org/10.1057/jibs.2014.62

8 Centro de Comercio Internacional. (2023). *Informe anual de 2022. Diversificar el comercio en tiempos de crisis*.

9 Cepal. (2024). *Panorama de las Políticas de Desarrollo Productivo en América Latina y el Caribe: ¿cómo promover la gran transformación productiva que requiere la región?*

10 Confecámaras. (2022). *Dinámica de creación de empresas en Colombia-2021*.

11 Confecámaras. (2023a). *Dinámica de creación de empresas en Colombia-2022*.

12 Confecámaras. (2023b). *La supervivencia empresarial empresarial en Colombia: estudio de los factores clave que impulsan la permanencia de las empresas en el mercado*. https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2024/01/estudio-supervivencia-mayo-9.pdf

13 Confecámaras. (2024a). *Cancelaciones de empresas en Colombia: un análisis de sus particularidades*. https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2024/10/dinamica-de-las-cancelaciones-de-empresas-en-colombia-diagramado.pdf

14 Confecámaras. (2024b). *Dinámica de creación de empresas en Colombia-2023*.

15 Confecámaras. (2025). *Dinámica de creación de empresas en Colombia-2024*.

16 Confecámaras y Centro Nacional de Consultoría. (2018). *Determinantes de la productividad de las empresas de crecimiento acelerado*. https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2024/02/cartilla-determinantes-agosto-24-1-ok-3.pdf

17 Cusolito, A. y Maloney, W. (2018). *Productivity Revisited: Shifting Paradigms in Analysis and Policy*. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/68f18b88-b481-598f-b36a-2bcbb-4439df7/content

18 DANE. (2024). *Gran Encuesta Integrada de Hogares.*DANE. (2025a). *Encuesta de Micronegocios (Emicron)*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios

19 DANE. (2025b). *Productividad Total de los Factores 2024pr*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/productividad

20 Davis, D. (2024). Irrational choice and businessstrategy: the impact cognitive biases on market competitiveness. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, *12*(2). https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2024/08/Full-Paper-IRRATIONAL-CHOICES-AND-BUSINESS-STRATEGY-THE-IMPACT-OF-COGNITIVE-BIASES.pdf

21 DNP. (2016). *Evaluación de impacto del Programa Fábricas de Productividad*.

22 DNP. (2022). *Evaluación de impacto del Programa Fábricas de Productividad*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Evaluacinn_impacto_Programa_Fabricas_de_Productividad_Informe_Resultados.pdf

23 Echeverry Peña, I. y Reyes Ortega, S. (2018). The endowment effect on entrepreneurs: A risky attachment. *Estudios de Economía*, *45*(2).

24 Eslava, M. y Haltiwanger, J. (2017). *The life-cycle growth of plants in Colombia: fundamentals vs. distortions*. https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1105/Eslava_Haltiwanger_sept2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1

25 Eslava, M., Meléndez, M., Tenjo, L., Urdaneta, N. y World Bank. (2025). *Business size, Development and Inequality: A Tale of One Tail*.

26 Fernández, C. (2025a). *MSMEs and Informality: A new employer-employee database for Colombia*. https://www.urosario.edu.co/Facultad-de-Economia/Inicio/https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20291

27 Fernández, C. (2025b). *MSMEs and the Cost of Using Capital*. https://www.urosario.edu.co/Facultad-de-Economia/Inicio/https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20291

28 Fernández, C. (2025c). *The Impact of Tax Asymmetries on Labor and Business Informality: The Case of Colombia*. https://www.urosario.edu.co/Facultad-de-Economia/Inicio/https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20291

29 Global Entrepreneurship Monitor. (2023). *GEM 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing.* http://www.witchwoodhouse.com

30 Gouveia, A. y Osterhold, C. (2018). *Fear the walking dead: zombie firms, spillovers and exit barries*.

31 Grover, A., Medvedev, D. y Olafsen, E. (2019). *High-Growth Firms: Facts, Fiction, and Policy Options for Emerging Economies*. Banco Mundial. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1390-0

32 Hajipour, B., Soleymanzadeh, O. y Dadgar, Y. (2022). A Systematic Review of Managers' Cognitive Biases in Saturated Market Entry. *Quarterly Scientific Journal of Strategic Management Thought*, *2*(6). https://doi.org/10.30497/SMT.2022.242995.3379

33 Inclusión S. A. S. (2022). *Micronegocios: experiencias exitosas de medición y fortalecimiento*.

34 KPMG. (2025). *Colombia Tech Report 2024-2025*. https://colombia.home.kpmg/colombia-tech-report-2024-2025

35 MinCIT. (2025). *Informe al Congreso. Julio 2024-Julio2025.*

36 Morozov, E. (2015). *La locura del solucionismo tecnológico*.

37 Ng-Henao, R. (2015). Marco metodológico para la determinación de la tasa de supervivencia empresarial en el sector industrial de la ciudad de Medellín en le periodo 2000-2010. *Revista Clío América*, *9*(18).

38 Núñez, J. y Granados, A. (2020). *Standards of quality, productivity and exports in Colombian manufacturing firms*. DNP. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/mision-internacionalizacion/Documents/English_version_studies/Quality_Productivity_Exports.pdf

39 OCDE. (2010). *High-Growth Enterprises: what goverments can do to make a difference* (OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship). https://doi.org/10.1787/9789264048782-en

40 OCDE. (2012). *Entrepreneurship at a Glance 2012*. OECD. https://doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2012-en

41 OCDE. (2021). *Latin American Economic Outlook 2021: working together for a better recovery*. https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en

42 OCDE. (2024). *Product Market Regulation Indicators indicators*. https://www.oecd.org/en/topics/product-market-regulation.html

43 Pardo, C. y Alfonso, W. (2015). Factores de fracaso empresarial en Colombia: una aproximación empírica. *Suma de Negocios, 6*(13), 29-41. https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.004

44 Paul, J. y Rosado-Serrano, A. (2019). Gradual Internationalization vs Born-Global/International new venture models: A review and research agenda. *International Marketing Review, 36*(6), 830-858. https://doi.org/10.1108/IMR-10-2018-0280

45 Reyes, J. y Goñi, E. (2019). *El emprendimiento y su retorno en el mercado laboral en Colombia* (Documento de Trabajo). Banco Interamericano de Desarrollo.

46 Sapienza, H. J., Autio, E., George, G. y Zahra, S. A. (2006). A Capabilities Perspective on the Effects of Early Internationalization on Firm Survival and Growth. *The Academy of Management Review, 31*(4), 914-933. https://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research

47 Shane, S. (2009). Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small Business Economics, 33*(2), 141-149. https://doi.org/10.1007/s11187-009-9215-5

48 StartupBlink. (2025). *Global Startup Ecosystem Index 2025*.

49 The Conference Board. (2024). *Productividad total de los factores*.

50 WIPO. (2024). *WIPO IP Facts and Figures 2024*.

51 WIPO. (2025). *Índice Global de Innovación 2024*.

52 World Bank Group, Projectul Ameliorarea CompetitvitaTill y Republic Moldova Governor. (2019). *Moldova Second Competitiveness Enhancement. Matching Grant Facility Enhancing the export competitiveness of Moldovan SMEs.*

AGRADECIMIENTOS

Las siguientes personas colaboraron con el Consejo Privado de Competitividad en las reuniones de apertura del *Informe Nacional de Competitividad 2025-2026* adelantadas en febrero y marzo de 2025; también, en discusiones académicas o profesionales relacionadas con los temas abordados en el informe, o en calidad de pares revisores de los diferentes capítulos incluidos en la publicación. La colaboración de las personas a continuación no implica de ninguna forma su aceptación o adhesión a los análisis y recomendaciones incluidos en el informe, o de las organizaciones a las que pertenecían en el proceso de elaboración y cierre del documento.

- Abel del Río, *Director Ejecutivo y Co fundador-Ennodex*
- Adolfo Eslava, *Profesor-Eafit*
- Adolfo Rey, *Head de Investigaciones-Colombia Fintech*
- Aglaya Batz, *Directora del Centro de Innovación - Universidad del Rosario*
- Alberto Boada, *Secretario Junta Directiva - Banco de la República*
- Aldemar Gómez - *Periodista*
- Alejando Olaya, *Gerente Nacional Innovación y Emprendimiento - ANDI*
- Alejandra Martínez, *Directora de Investigaciones Económicas - Acciones y Valores S.A.*
- Alejandro Alvarado Bedoya, *Director ejecutivo - Estudios Sociales de Colombia*
- Alejandro Bañol Salazar*, Oficina de Negocios Verdes - Minambiente*
- Alejandro Castañeda Cuervo, *Presidente ejecutivo - ANDEG*
- Alejandro Delgado, *Consultor - Independiente*
- Alejandro Giraldo López, *Director ejecutivo - ONAC*
- Alejandro Gómez, *exasesor de la DADS - DNP*
- Alejandro Granados, *Profesional- iNNpulsa Colombia*
- Alejandro Sáenz, *Gerente - Sáenz Fety*
- Alejandro Vera Sandoval, *Vicepresidente Técnico - Asobancaria*
- Alex Darío Galvis, *Asesor - DNP*
- Alexander López Maya, *Director general del DNP - DNP*
- Alida Acosta-Ortiz, *Docente, Consultora independiente - Universidad Autónoma de Bucaramanga*
- Alucio, Consultor - *Optima Consultores*
- Ana Lucia Caicedo Laurido, *Viceministra de Conocimiento, Innovación y Productividad (VCIP) - Minciencias*
- Ana Mercedes, *Directora ambiental y de sostenibilidad - Acolgen*
- Andrea Escobar Vilá, *Directora - Fundación Empresarios por la Educación*
- Andrea Otero, *investigadora - Banco de la República*
- Andres Bitar, *Vicepresidente de Estrategia y Asuntos Regulatorios - ACP*
- Andrés Espitia Villarraga, *Sostenibilidad - Cámara de Comercio de Bogotá*
- Andrés Felipe Osorio Quevedo, *Experto en Pensiones*
- Andres Garcia, *Investigador - Universidad del Rosario*
- Andrés Guzmán, *experto en CTI*
- Andrés Izquierdo, *Director - ISP Soluciones Pensionales*
- Andrés Mauricio León - *Parques Nacionales Naturales*
- Andrés Moya, *Profesor asosiado Facultad de Economía - Universidad de los Andes*
- Andrés Parias*, Confianza en materia Societaria - Esguerra*
- Andrés Raigosa, *director - ANDI del Futuro*
- Andrés Vecino, *Associate Scientist - Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*
- Angel Hernando Castro, *Asesor Logística, Transporte e Infraestructura - ANDI*

- Angela Cadena, *Profesora investigadora - Universidad de Los Andes*
- Angelica Vargas*, Profesora Investigadora - Instituto de Salud Pública Pontificia Universidad Javeriana*
- Anwar Rodríguez, *Jefe de Investigaciones - ANIF*
- Asociación Pacientes Colombia
- Astrid Martinez, *Investigadora - Fedesarrollo*
- Astrid Rocío Angarita, *Asesora de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Augusto Galán, *Director - Así Vamos en Salud*
- Augusto Ruiz, *consultor, PhD(c) - Universidad de Los Andes*
- Beatriz Vallejo, *Directora - Detox Information Project*
- Bernardo Bonilla, *Asesor - DNP*
- Bibian García, *Líder de las temáticas de agua, agricultura y alimentación, cambio climático - Pacto Global*
- Boris Zapata Romero, *Director de Competitividad e Innovación - Corporación Innovation Hub*
- Brenda Pérez, *Gerente Sostenibilidad - Pérez Martín Abogados*
- Camilo García Duque, *Subdirector - Technopolis Group Colombia*
- Camilo Herrera Mora, *Presidente Ejecutivo - Raddar*
- Camilo Ignacio Gonzalez, *profesor - Universidad de Los Andes*
- Camilo Morales, *Secretario General - Naturgas*
- Camilo Rivera, *Independiente*
- Camilo Sánchez Baron*, Asesor - DNP*
- Carlos Alberto Barreto, *asesor de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Carlos Andrés Correa Flórez, *Director General - UPME*
- Carlos Andrés Quicazan, *Director Departamento de Estabilidad Financiera - Banco de la República*
- Carlos Augusto Arboleda, *Asesor - DNP*
- Carlos Córdoba*, Director Oficina RIMISP Colombia - RIMISP-Centro Latinoamericano de Desarrollo Rural*
- Carlos Eduardo Hernández*, Profesor Asistente - Universidad de Los Andes*
- Carlos Julio Sierra Mora - *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*
- Carlos Mario Gómez, *Director de Asesoría Técnica - Cementros Argos*
- Carlos Rebellón, *Director Government and Policy - Intel*
- Carlos Scartascini, *líder del grupo de economía del comportamiento - BID*
- Carolina Diaz, *Directora de Ambiente y Desarrollo Sostenible (DADS) - DNP*
- Carolina González Velosa, *Economista - BID*
- Carolina Suárez*, Subdirectora de Salud - DNP*
- Catalina Rubio, *Directora Ambiental y de sostenibilidad - ANDEG*
- Cesar Becerra, *Director - Logyca investigación*
- Cesar Mantilla, *Profesor - Universidad del Rosario*
- Cesar Merchán, *Consultor en migración laboral y formación para el trabajo - Banco Mudial*
- Chistian Felipe Plazas Lopez - *Pontificia Universidad Javeriana*
- Christian Bitar Giraldo, *Investigador/Director de comunicaciones/Profesor - TLSCOPIO/GRUCON INGENIERIA/ Pontificia Universidad Javeriana*
- Christian Mejía- *asesor de la Subdirección de CTI - DNP*
- Christian Rivera, *Circular Bioeconomy Senior Officer - Global Growth Institute*
- Clara Pardo, *Docente e investigadora - Universidad del Rosario*
- Claudia Patricia Marín, *Directora Gestión de Aduanas - DIAN*
- Claudia Patricia Uribe Galvis, *Jefe Departamento de Articulación Internacional - Agrosavia*
- Colaboradores de la Dirección de Gestión de Cambio Climático - Minambiente
- Cristhie Bolívar - *SER*
- Daniel Alejandro Pinzón Hernández , *Consultor - World Bank Group*

- Daniel Alejandro Stagno Izaguirre, *especialista de competitividad, tecnología e innovación - BID*
- Daniel Felipe Uriza Herrera - *Cámara de Comercio de Villavicencio*
- Daniel Ibarra Andrade, *coordinador de sostenibilidad - Cámara de Comercio de Bogotá*
- Daniel Jimenez Aristizabal, *Excoordinador Nacional de Proyectos de Innovación - ANDI*
- Daniel Lacouture, *Director de Sostenibilidad - Asobancaria*
- Daniel Mantilla, *Profesor Asociado - Universidad de Los Andes*
- Daniel Meza, *Coordinador Nacional de Innovación - ANDI*
- Daniel Monroy, *Abogado Profesor de Economía del comportamiento y Derecho - Universidad Externado*
- Daniel Monroy, *docente investigador del Departamento de Derecho Económico - Universidad Externado*
- Daniel Parra*, Profesor Asistente CESED - Universidad de los Andes*
- Daniel Riveros, *Chef profesional*
- Daniel Romero, *Director de Cámara de Grandes Consumidores de Colombia - ANDI*
- Daniel Santiago Wills, *Vicepresidente Técnico y de Estudios Económicos - Asofondos*
- Daniel Stagno, *División de Competitividad, Tecnología e Innovación - BID*
- Daniel Terán Hernández, *Director de Justicia, Seguridad y Defensa - DNP*
- Daniela Brand*, asesora de la Subdirección de CTI - DNP*
- Daniela Castaño - *Maiz Kernel*
- Daniela Forero, *Directora - Instituto de la Conversación*
- Daniela Jaime Peña*, Head de Regulación - Colombia Fintech*
- Daniela Villa*, coordinadora jurídica - Colcapital*
- Dario Estrada*, Exdirector de Finagro*
- Dario Maldonado*, Profesor Asociado - Universidad de Los Andes*
- David Aguilar, *Asesor de la Subdirección de Salud - DNP*
- David Forero, *Investigador - Fedesarrollo*
- Dewin Perez*, Director - Ormet Cartagena*
- Diana Diaz*, profesional innovación - Pontificia Universidad Javeriana*
- Diana Gaviria, *Directora - Connect*
- Diana Londoño, *Investigadora - Universidad del Rosario*
- Diana María Dajer Barguil, *Gerente de Participación Ciudadana - Fundacion Corona*
- Diana Paola Ramírez, *Asesor de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Diana Suárez, *Coordinadora Biodiversidad y Desarrollo, Centro Nacional del Agua y la Biodiversidad - ANDI*
- Diego Chaves, *Senior Manager for Latin America and the Caribbean - Migration Policy Institute*
- Diego Fernando Maldonado Castellanos*, Director del Observatorio de Cultura y Gestión del Conocimiento Cultural - Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá*
- Diego Rubio, *contratista de la DADS - DNP*
- Edgar Higuera, *Gerente Logística, Transporte e Infraestructura - ANDI*
- Edith Campos Guzman, *Profesora - Universidad del Atlántico*
- Eduardo Posada Flórez, *Director - CIF*
- Edwin Cristancho, *Exasesor de la Directora - Instituto Nacional de Meterología*
- Edwin Cruz Caballero, *Vicepresidente - Andeg*
- Edwin Ramírez, *Exsubdirector de CTI - DNP*
- Efrén Romero, *Director - Observatorio de Ciencia y Tecnología*
- Eliana Hernández Hoyos, *exlíder - NDC Colombia*
- Eliana Rodríguez, *asesora Dirección General y coordinadora Grupo de Asuntos Internacionales y Cooperación - Parques Nacionales Naturales*
- Eloisa Fernández, *Directora de Comercio Exterior - MinCIT*
- Enrique Montes, *Investigador Independiente*

- Erick Behar Villegas, *profesor - Universidad Internacional de Ciencias Aplicadas de Berlín*
- Esteban Charria, *Investigador posdoctoral - Wageningen University & Research / Mesa Intersectorial para la Diplomacia Científica / BioGeCo Network*
- Fabián Ricardo Chaparro, *Subdirector de Seguridad y Defensa - DNP*
- Francisco Miranda, *Periodista*
- Federico Gómez, *CEO - Plurall*
- Felipe Calvo Cepeda, *Profesional de Políticas Públicas - Secretaría de Integración Social de Bogotá / Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá*
- Felipe Clavijo, *Gerente de Investigación - Asomicrofinanzas*
- Felipe García, *Coordinador Programa Ciencias de la Biodiversidad - Instituto Humboldt*
- Felipe Villegas Gómez*, Director general - Navitas Consultores*
- Fernando Dueñas - *Fasecolda*
- Fernando Herrera, *Director - CESORE*
- Fernando Leyva, *líder Paisaje Icónico de la Orinoquía - The Nature Conservancy*
- Francisco Gutierrez Sanin, *Director - Observatorio de Tierras*
- Gabriel Duque, *Investigador Independiente*
- Gabriel Santos, *Presidente - Colombia Fintech*
- Gabriela Ramírez Martínez*, Asistente de investigación de posgrado - Pontificia Universidad Javeriana*
- Galo Edmundo Tovar, *Exasesor de despacho del VCIP - Minciencias*
- Germán Antonio Arboleda Muñoz*, investigador - Universidad del Cauca*
- Germán David Romero Otárola, *CEO - Diorama Consulting*
- Germán Lleras, *Director regional - Steer group*
- Germán Montoya, *Director Económico - Asobancaria*
- Gilberto Estupiñán Parra*, Socio - Parra, Estupiñan, Duque*
- Ginette Sofía Lozano*, Directora Asuntos Económicos - CCI*
- Giovanna Cardona Camargo, *Subdirectora Logística - DNP*
- Giovanni Andrés Gómez Camelo, *Director de Asuntos Económicos - Analdex*
- Giselle Tatiana Silva Samudio - *Universidad Nacional de Colombia*
- Gustavo Adolfo García, *Asesor - DNP*
- Harold Velandia, *Coordinador de la Estrategia de Lenguaje Claro - DNP*
- Heidy Martínez, *Asesora de la Subdirección de Salud - DNP*
- Helena García, *Exvicepresidente general - Consejo Privado de Competitividad*
- Henry Murrain Knudson, *Profesor de cátedra - Universidad de los Andes*
- Hernando José Gómez Restrepo, *Expresidente - Consejo Privado de Competitividad*
- Horacio Coral Diaz, *Director de Desarrollo Social - DNP*
- Imelda Restrepo, *Directora del Centro de Estudios Económicos - ANDI*
- Ingrid Bonilla, *cuenta temática bioeconomía - DANE*
- Ismael Estrada Cañas - *Cámara de Comercio de Bucaramanga*
- Iván Darío Arroyabe, *Economsta - Consultor independiente*
- Iván Durán*, Ex Alto Consejero Distrital TIC*
- Ivonne González*, Asesora de la Subdirección de Gobierno y Asuntos Internacionales - DNP*
- Jaime Alfonso Orjuela Vélez, *Directivo de regulacion empresas energía - Grupo Energía Bogotá*
- Jaime Bernardo Martinez Gaitán, *Profesor de Cátedra - Universidad de Los Andes*
- Jaime Cruz Benavides, *Asesor - DNP*
- Jaime Rincón, *Director de Transformación Digital e Inclusión Financiera - Asobancaria*
- Jaime Unda*, psicólogo y Client Lead - BeWay Consulting*

- Jairo Alexander Lozano Moreno, *Decano Facultad de Administración - Universidad Autónoma de Occidente*
- Javier Alfonso Lesmes*, Coordinador Grupo Transformación y Economía Digital - DNP*
- Javier Díaz*, Presidente - Analdex*
- Javier Sabogal - *Consultor*
- Jenny Catherine Hernández*, Asesora Dirección de Comercio Exterior - MinCIT*
- Jhon Wilder Zartha, *Profesor especializado en Estudios de Futuro y Prospectiva - Universidad Pontificia Bolivariana*
- Jimena Alejandra Dávila, *Asesor de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Johana Regino, *Docente investigador y consultor - Universidad de La Salle*
- Johanna Fernanda Medina, *Asesora - DNP*
- John Pantoja Dueñas, *Científico sénior del comportamiento - BeWay Consulting*
- John Sudarsky - *Académico investigador de capital social y empresario*
- Jorge Eliécer Ramírez Murillo, *Análisis Económico - Corpoema*
- Jorge Emilio Osorio, *CEO - Vaxthera*
- Jorge García - *Investigador Independiente*
- Jorge Llano Salamanca, *Vicepresidente - Dllo de Mercados AMV*
- Jorge Vélez Ospina, *Principal Economist - National Centre for Businesses and Universities*
- José Camilo Manzur, *Director ejecutivo - ASOCODIS*
- Jose Enrique Alba, *Decano de la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas - Universidad EAN*
- José Ignacio López, *Director Investigaciones Económicas - Corficolombiana*
- Jose Leibovich - *Universidad de Los Andes / Fedecafeteros*
- José Lenin Morillo Carrillo, *Subdirector de Energia Electrica - UPME*
- Juan Camilo Cárdenas, *Director del Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe (CODS) - Universidad de los Andes*
- Juan David Gutiérrez*, profesor - Universidad de los Andes*
- Juan Fernando Martínez, *especialista en CTI - IICA*
- Juan José Perfetti, *Investigador Asociado - Fedesarrollo*
- Juan Manuel Bottía, *director de innovación - Colsubsido*
- Juan Manuel Chavez, *Gerente - Reddi Colombia*
- Juan Martín Caicedo Ferrer, *Presidente - CCI*
- Juan Miguel Giraldo, *director-Centro de Estudios de la Empresa Micro - CEM*
- Juan Pablo Centeno, *Investigador doctoral - Instituto de Gobernanza Pública de KU Leuven*
- Juan Pablo Hernández - *Comisión de Regulación de Comunicaciones*
- Juan Pablo Rangel*, Investigador - Fundación Ideas para la Paz*
- Juan Ricardo Ortega, *Presidente - Grupo Energía Bogotá*
- Juan Sebastian Betancur, *Director y Secretario Técnico - Comité Autónomo de la Regla Fiscal*
- Juan Sebastián Gutiérrez*, Coordinadora Nacional del Programa Global de Parques Eco-Industriales / GEIPP Colombia - ONUDI*
- Juan Sebastián Robledo Botero, *Exvicepresidente técnico - Consejo Privado de Competitividad*
- Juan Sebastián. Parada, *Coordinador de investigaciones - ONAC*
- Julian David Zuluaga, *Asesor - DNP*
- Julián Ferro*, Director Regional de Innovación - Connect*
- Julián García, *Gerente de Estudios Económicos - Finagro*
- Julian Mazo Zapata, *Profesor - Universidad EAFIT*
- Julián Mora*, Exasesor de la Subdirección de CTI - DNP*
- Julian Yesid Cristancho, *Investigador - Universidad de los Andes*
- Juliana Acosta Jaramillo*, Dirección Gestión de Cambio Climático - MinAmbiente*

- Juliana Aguilar, *Subdirectora de Financiamiento e Inclusión Financiera - Secretaría de Desarrollo Económico*
- Juliana Cáceres, *docente - Universidad EAN*
- Lady Viviana Torres Ortiz*, Coordinadora Equipo de Financiación Empresarial - DNP*
- Laura Alejandra Buitrago Niño *- Congreso de la República*
- Laura Bermúdez*, Exasesora VIPNA - MinAmbiente*
- Laura Juliana Malagón Carvajal, *Economista Dirección General de Política Macroeconómica - Ministerio de Hacienda y Crédito Público*
- Laura Llano, *Investigadora - ANIF*
- Laura Pabón *- Consultora o experta en politicas publicas*
- Laura Reyes*, Directora Ejecutiva - CEMPRE*
- Laura Ruiz, *CSO - Diorama Consulting*
- Laura Villa *- Investigadora*
- Laura Ximena Blanco, *Exasesora de la Subdirección de CTI - DNP*
- Leidy Bibiana Castañeda, *Asesora - DNP*
- Leidy Paola Arce, *Investigadora - Instituto Humboldt*
- Leonel Pava, *Director - Logyca asociación*
- Leopoldo Fergusson, *Profesor Asistente - Universidad de los Andes*
- Lida Milena Quintero, *Asesora - DNP*
- Liliana Castelblanco Salamanca *- DNP*
- Lina Díaz *- Economista experta en ciencias del comportamiento*
- Lina Quiroga, *Subdirectora de Asuntos Cambiarios - Banco de la República*
- Lina Tangarife, *socia consultora - Azaí*
- Lina Vega *- Lilan Energy*
- Luis Alberto Villegas Prado, *Viceministro de Asuntos Agropecuarios - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*
- Luis Carlos Sanabria, *Director del Laboratorio de innovacion Achievers, Profesor de innovacion y emprendimiento - Universidad de los Andes*
- Luis Daniel Teheran, *Director técnico DSJD - DNP*
- Luis Enrique Mejía, *Director CIFI Informática - Universidad de los Andes*
- Luis Fernando Macías, *experto en Derecho del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Socio - PPU Legal*
- Luis Fernando Mejía, *Director Ejecutivo - Fedesarrollo*
- Luis Fernando Vergara, *Director Sector Agropecuario-Agroindustrial - Cámara de Comercio de Bogotá*
- Luz Karime Abadía, *Decana - Pontificia Universidad Javeriana*
- Luz Magdalena Salas*, Vicepresidente - ANIF*
- Marcela Melendez, *Economista jefe - Banco Mundial*
- Marco Antonio Llinás, *Exvicepresidente técnico - Consejo Privado de Competitividad*
- Margarita Gonzalez Guerrero*, Profesional de Sostenibilidad y Ambiental - ANDESCO*
- Margarita Murra *- Grupo Diana*
- María Alejanda Rizo, *Directora de Mipymes - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*
- Maria Camila Díaz, *Asesora - DNP*
- María Camila Porras, *Asesora en economía y finanzas para la biodiversidad - Biotope*
- María Carolina Vélez, *Asesora técnica Industria - proyecto Interfaz IKI II - GIZ*
- María Cecilia Pertuz Molina*, experta en Economía Azul - Consultora independiente*
- Maria Claudia Lacouture, *Presidente - AmCham*
- María Fernanda Cepeda, *Directora de Gestión de Bienes Públicos Rurales - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*
- Maria Fernanda Gonzalez, *Gerente de Sostenibilidad - ANDESCO*
- María Jimena Padilla*, Líder de Mejora Regulatoria - DNP*
- Maria Llanes, *Economista Senior - BBVA Research Colombia*
- Maria Mónica Salazar, *Consultora en Desarrollo Urbano / Estudiante de Doctorado - Universidad de Barcelona*

- Maria Olga Peña, *Subdirectora de Producción y Desarrollo Rural - DNP*
- María Paula Arenas, *independiente, consultor en Noruega*
- María Paula Fajardo Barrera, *Project Manager - Universidad de los Andes*
- Maria Ximena García*, Asesora - DNP*
- Mario Murcia, *líder de Proyectos en Soluciones Basadas en la Naturaleza y Bioeconomía - ANDI*
- Mario Restrepo, *Ejecutiva - iNNpulsa Colombia*
- Marta Zequera,*profesora - Pontificia Universidad Javeriana*
- Martha Reyes - *Universidad EAFIT*
- Martin Gustavo Ibarra, *Presidente - Araujo e Ibarra*
- Martín Ramírez, *Biólogo - Consultor independiente*
- Maureen Guerrero- *Senior Researcher and Project Coordinator - Ethos BT*
- Mauricio Cabrera Leal, *exviceministro de Política y Normalización Ambiental - MinAmbiente*
- Mauricio Cardenas, *Director, MPA in Global Leadership and Professor of Professional Practice - Investigador de Columbia*
- Mauricio Iregui, *Subdirector de Seguimiento al Sistema General de Regalías - DNP*
- Mauricio Olivera, *Vicerrector Administrativo y Financiero - Universidad de los Andes*
- Mauricio Quiñones, *Abogado, especialista en políticas públicas - CISA, ExDNP*
- Melina Flórez, *líder línea de política científica - Academia Joven de Colombia*
- Melisa Pacheco, *Consultora - BID*
- Michael Bryan, *Jefe de análisis económico - Banca de las Oportunidades*
- Miguel Ángel Vargas Caro - *Red CACAOTERA*
- Mónica Botero, *Experta en CTI, ExMinciencias*
- Monica Dueñas, *directora proyecto Fusióni3 Valle - Reddi Colombia*
- Monica Gasca Rojas, *Directora Ejecutiva/ Secretaria general-Hidrógeno Colombia/ LAC Clean Hydrogen Action*
- Mónica Lorena Ortiz*, Independiente*
- Monica Ortiz, *Directora DIDE - DNP*
- Mónica Parra, *Senior Economist, Finance, Competitiveness & Innovation - Banco Mundial*
- Monica Varon Parra, *Asesora - DNP*
- Nancy Ibarra- *Senior Advisor IMPACTA - Universidad EAN*
- Natali Cifuentes - *Behavioural Design*
- Natali Orozco, *Financiación Empresarial en Dirección de Mipymes - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*
- Natalia Ariza, *Directora TyT - Universidad de los Andes*
- Natalia Burgos*, Fellow and International Development Coordinator - Ecologic Institute*
- Natalia Delgado, *Country Lead - Pathways International*
- Natalia Gutiérrez Jaramillo*, Presidente - Acolgen*
- Natalia Morera - *Banca de las Oportunidades*
- Natalia Muñoz Durango*, Directora de Proyectos Especiales - Vaxthera*
- Nathalia Flórez, *Investigadora asistente - Instituto Humboldt*
- Nicolás Rincón Munar, *Director de Infraestructura y Energía Sosteible - DNP*
- Nicolas Rincón Munar, *Director de infraestructura y energía sostenible - DNP*
- Olga Eugenia Rodríguez, *Asesora - DNP*
- Olga Lucia Acosta*, Miembro Junta Directiva - Banco de la República*
- Olga Lucía Ocampo López - *Universidad Autónoma de Manizales*
- Oliver Pardo*, Director de Politica Macroeconomica - Ministerio de Hacienda y Crédito Público*
- Oliverio García, *Presidente - ANDEMOS*
- Oscar Alejandro Cuellas*, Asesor - DNP*
- Oscar Becerra, *Profesor Asociado - Universidad de los Andes*

- Oscar Mauricio Gómez, *Comisión de Regulación de Comunicaciones*
- Osmel Manzano, *Regional Economic Advisor/ Country Department Andean Group - BID*
- Pablo Santos, *CEO - Finaktiva*
- Pacho Miranda - *Periodista*
- Paola Andrea Acevedo Ramirez, *Profesional especializado - DANE*
- Paola Andrea Arias Gómez*, Gerente - Banca de las Oportunidades*
- Paula García*, Profesional Especializada de la Subdirección de CTI - DNP*
- Paula Márquez - *Banca de las Oportunidades*
- Paula Rojas, *subdirectora de Gestión Ambiental de la DADS - DNP*
- Pedro Martinez Mosquera - *Ubbu*
- Peter Siegenthaler, *Gerente país - Banco Mundial*
- Rafael Cuervo*, Asesor de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Rafael Morales, *Gerencia de Educación y Empleo - Fundación Corona*
- Rafael Puyuna, *Investigador Asociado - Fedesarrollo*
- Ramiro López Gio, *Country Manager - BID*
- Raúl Lancheros, *Director de asuntos sectoriales y regulación - Acolgen*
- Ricardo Monsalve, *Gerente General Logística & Transporte - Corona*
- Rodolfo Garcia*, director observatorio de innovacion - Universidad Nacional de Colombia*
- Ronald Sáenz, *Project Manager Latam - Instituto de Industria y Tecnología Medio Ambiental de Corea*
- Rosa Alejandra Ruiz, *Senior Associate REDD+ Colombia - Global Growth Institute*
- Rosana Velazco, *Gerente de la Gerencia Técnica de Analítica - iNNpulsa Colombia*
- Rosario Córdoba Garcés, *Expresidente - Consejo Privado de Competitividad*
- Rosario Gónzalez Celis, *Subdirectora de Minas y Energía - DNP*
- Rosio Sierra , *Docente Ingenieria Quimica - Universidad de los Andes*
- Sabina Talero - *Consultora ambiental*
- Salim Chalela Naffah, *Exsubdirector de CTI - DNP*
- Sandra Fonseca*, Directora ejecutiva - Asoenergía*
- Sandra Tatiana Rivero Espitia*, Directora de Planeacion y Cooperacion Institucional, Centro de Investigación Tibaitatá de AGROSAVIA - Agrosavia*
- Santiago Marroquin, *Subdirector Ejectivo - AmCham*
- Santiago Matallana, *Exvicepresidente técnico - Consejo Privado de Competitividad*
- Santiago Silva*, Profesor - Universidad EAFIT*
- Sara Orozco - *Anla*
- Sebastián Andrés Díaz Gamboa*, Asesor Económico en Departamento Nacional de Planeació - DNP*
- Sebastián Mahecha, *Asesor en el Departamento Nacional de Planeación - DNP*
- Sergio Cabrales*, Profesor asociado - Universidad de los Andes*
- Sergio Durán, *Profesional Universitario de la Subdirección de Desarrollo Productivo - DNP*
- Sindy Simbaqueva Medina, *Teaching assistant - University of Bath*
- Sneyder Rivera, *Asesor - DNP*
- Sofía Claros*, Asesora de la Subdirección de Salud - DNP*
- Stefano Farne, *Director observatorio del mercado de trabajo y la seguridad social - Universidad Externado*
- Susana Fiorentino, *Profesora - Pontificia Universidad Javeriana*
- Teana Zapata Jaramillo, *Asesora de la Subdirección de Salud - DNP*
- Tomás González, *Director general - CREE / Partner - EConcept AEI*
- Valeria Gómez Guerra - *Pontificia Universidad Javeriana*
- Vanessa García, *exlíder del Grupo de Finanzas Sostenbiles - Superfinanciera de Colombia*
- Vicky Guerrero, *Proyecto IKI - GIZ*

- Viviana Iriarte, *Practicante universitaria - Consejo de Bogotá*
- Viviana Quintín, *exasesora DIDE - DNP*
- Viviana Vanegas Barrero, *Directora de Desarrollo Digital - DNP*
- Viviana Vanegas, *exdirectora de Desarrollo Digital - DNP*
- William Humberto King Cárdenas, *Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria - ICA*
- William Reyes, *analista - Observatorio Fiscal de la Pontificia Universidad Javeriana*
- Ximena Cadena, *Directora adjunta - Fedesarrollo*
- Ximena Pardo, *Subdirectora Educación - DNP*
- Yeinni Andrea Patiño Moya, *Vicepresidente de Competitividad y Cooperación - Confecámaras*
- Yenifer Julie Pinto, *asesora de la Dirección de Desarrollo Digital - DNP*
- Yudy Liceth Cantor Cantor, *Asesora de la DADS - DNP*
- Zamir Silva, *Subdirector de Comercialización y Financiamiento Agropecuario - DNP*
- Zulay Villabona Parra, *Coordinadora de laboratorios - Universidad de los Andes*

El **Consejo Privado de Competitividad (CPC)** es una organización sin ánimo de lucro que tiene como propósito acompañar y fortalecer el desarrollo de la agenda pública, tanto a nivel nacional como al regional, en aquellos temas que impactan directamente la competitividad del país. Su labor se orienta a aportar insumos técnicos para el diseño de políticas públicas, promover la formación de capacidades, impulsar acciones desde el sector privado y facilitar la coordinación entre distintos actores de la sociedad en un diálogo estructurado y permanente. El fin último es mejorar las condiciones de competitividad de Colombia y, en consecuencia, la calidad de vida de las personas.

Creado en 2006 por un grupo de empresarios, organizaciones y universidades comprometidas con la innovación y la productividad, el CPC se ha consolidado como un actor clave en los procesos de mayor impacto para la agenda económica y social del país. Su trabajo se desarrolla con un enfoque transversal, independiente y basado en rigor técnico, sin responder a los intereses de un sector o empresa en particular. Bajo este mandato, el CPC hace parte del **Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI)**, al que contribuye con análisis y propuestas fundamentadas en evidencia, orientadas a fortalecer la productividad, la competitividad y el bienestar en Colombia.

Consejo Privado
de Competitividad

Consejo Privado
de Competitividad