INFORME NACIONAL DE **COMPETITIVIDAD** **2021-2022**

15 AÑOS

Consejo Privado de Competitividad

INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD 2021-2022

El Informe Nacional de Competitividad (INC) es una publicación anual que proporciona información actualizada y pertinente sobre el estado de algunas de las áreas que se consideran críticas para la competitividad del país. Este documento de consulta revisa los avances en materia de política para cada una de esas áreas y contribuye, desde la óptica del sector privado, a la formulación de nuevas propuestas que permitan superar los obstáculos que limitan el potencial de crecimiento y desarrollo de nuestra economía.

El INC 2021-2022 hace seguimiento a 16 áreas fundamentales para la competitividad del país: (1) Eficiencia del Estado, (2) Justicia, (3) Corrupción, (4) Infraestructura, transporte y logística, (5) Energía, (6) Economía digital, (7) Educación, (8) Salud, (9) Mercado laboral, (10) Pensiones, (11) Internacionalización, (12) Sistema tributario, (13) Financiación empresarial, (14) Ciencia, tecnología e innovación, (15) Crecimiento verde y (16) Productividad y emprendimiento. Cada capítulo realiza un diagnóstico sobre el estado del país en estas dimensiones e incluye recomendaciones específicas para que el país avance de manera más acelerada en estos temas.

El INC 2021-2022, además de abordar la agenda de competitividad del nivel nacional, analiza las responsabilidades de actores públicos y privados del nivel local cuando es pertinente, y se enfoca en el análisis de medidas estructurales que redunden en una mayor productividad e inclusión social.

INFORME NACIONAL DE **COMPETITIVIDAD** **2021-2022**

15 AÑOS

Consejo Privado de Competitividad

MIEMBROS DE NÚMERO

Alpina – Por un mundo delicioso
Alquería
Bancolombia
BBVA
BIMBO
Coca-Cola
Colombina – El sabor es infinito
Corbeta
Corona
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
Grupo Argos
Grupo Bolívar
Grupo Diana
Grupo Nutresa
Grupo Sura
Ladrillera Santafé
Manuelita
Smurfit Kappa – Cartón de Colombia S.A.
TCC – Cumple
Alianza Team – #mantenladistancia
Tecnoquímicas
Valorem

MIEMBROS ASOCIADOS

ANDI – Más País
SAC – Sociedad de Agricultores de Colombia
clg – Potenciamos la transformación
Confecámaras – Red de Cámaras de Comercio
FTI Consulting
McKinsey&Company
Pontificia Universidad Javeriana
Colegio de Estudios Superiores de Administración
Universidad de los Andes
Universidad del Rosario
Universidad EAFIT – Abierta al mundo
Universidad ICESI

CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD

Ana Fernanda Maiguashca, *Presidente*
Juan Sebastián Robledo, *Vicepresidente*

EQUIPO TÉCNICO

Lorena Lizarazo, *Secretaria General - Investigadora Asociada*
Johanna Ramos, *Coordinadora del INC - Investigadora asociada*
Fabian Bernal, *Investigador Asociado*
Daniel Cifuentes, *Investigador Asociado*
María Alejandra Peláez, *Investigadora Asociada*
Indira Porto, *Investigadora Asociada*
Alejandra Rodríguez, *Practicante*
Sofía Salamanca, *Practicante*

EQUIPO ADMINISTRATIVO

Carolina Cortés, *Coordinadora Financiera y Administrativa*
Francy Benítez, *Secretaria Presidencia*

CONSEJO DIRECTIVO

Josefina Agudelo, *Presidente*
Ernesto Fajardo, *Vicepresidente*
Cesar Caicedo
Roberto Junguito
Jorge Mario Velásquez
Miguel Cortés
José Alejandro Cortés

MIEMBROS DE NÚMERO

Ernesto Fajardo Pinto, *Alpina*
Carlos Enrique Cavelier, *Alquería*
Juan Carlos Mora, *Bancolombia*
Mario Pardo, *BBVA*
Fortino Reyes, *Bimbo de Colombia*
Carlos Martín Carrion, *Coca-Cola*
César Caicedo, *Colombina*
Manuel Santiago Mejía, *Corbeta*
Roberto Junguito, *Corona*
Jaime Murra, *Diana Corporación S. A. S.*
María Aparicio, *Federación Nacional de Cafeteros*
Jorge Mario Velásquez, *Grupo Argos*
José Alejandro Cortés Osorio, *Grupo Bolívar S. A.*
Miguel Cortés Kotal, *Grupo Bolívar S. A.*
Carlos Ignacio Gallego, *Grupo Nutresa*
Gonzalo Pérez, *Grupo Sura*
Harold Eder, *Inversiones Manuelita*
Carlos Andrés Uribe, *Ladrillera Santa Fe*
Álvaro José Henao Ramos, *Smurfit Kappa Cartón de Colombia*
Josefina Agudelo, *TCC Inversiones*
Luis Alberto Botero, *Team*
Francisco José Barberi Ospina, *Tecnoquímicas*
Carlos Arturo Londoño, *Valorem*

MIEMBROS ASOCIADOS

Bruce Mac Master, *ANDI*
Gustavo Mutis, *Centro de Liderazgo y Gestión*
Julián Domínguez, *Confecámaras*
Maria Paula Duque, *FTI Consulting*
Andrés Cadena, *McKinsey*
Jorge Enrique Bedoya, *SAC*
Ramón de la Torre
Antonio Celia
David Bojaniniw

Consejo Privado de Competitividad

www.compite.com.co
@ColombiaCompite
Dirección: Cra 9. No. 70 A - 35 Piso 4, Bogotá - Colombia.
Teléfono: (571) 7427413

.PUNTOAPARTE EDITORES

Andrés Barragán, *Director Editorial*
Juan Mikán, *Corrección de estilo*
Cristine Villamil, *Diseñadora*
Carmen Villegas, *Diseñadora*
Julieta Cruz, *Diseñadora*

.Puntoaparte Editores

ISSN: 2216-1430

Copyright © 2021

Impreso en Bogotá, D.C. 2021
por Panamericana Formas e Impresos S.A.

Íconos cortesía de The Noun Project.

CONTENIDOS

CONDICIONES BÁSICAS
PÁG. 22

EFICIENCIA DEL ESTADO
Pág. 24

JUSTICIA
Pág. 52

CORRUPCIÓN
Pág. 78

INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
Pág. 100

ENERGÍA
Pág. 128

ECONOMÍA DIGITAL
Pág. 150

CAPITAL HUMANO
PÁG. 180

EDUCACIÓN
Pág. 182

SALUD
Pág. 220

EFICIENCIA DE MERCADOS
PÁG. 246

MERCADO LABORAL
Pág. 248

PENSIONES
Pág. 284

INTERNACIONALIZACIÓN
Pág. 308

SISTEMA TRIBUTARIO
Pág. 336

FINANCIACIÓN EMPRESARIAL
Pág. 368

SOFISTICACIÓN E INNOVACIÓN
PÁG. 396

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
Pág. 398

CRECIMIENTO VERDE
Pág. 430

PRODUCTIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO
Pág. 464

PRESENTACIÓN

La pandemia del COVID-19 y las medidas para contenerla han tenido efectos profundos sobre nuestras vidas; tantos y tan variados que apenas empezamos a comprender muchos de ellos. Fueron también una prueba que reveló a su paso aquellas tareas que teníamos pendientes y a las que tendremos que dedicarnos con más empeño, porque pareciera evidente que este tipo de choques van a impactarnos con más frecuencia.

En este informe queremos, en primer lugar, destacar el enorme esfuerzo del Gobierno Nacional para afrontar una crisis sin precedentes y con resultados que, si bien siempre parecerán insuficientes dado el sufrimiento que ella causó, han sido importantes y significativos.

El sistema de salud, que contaba con una cobertura casi universal, aumentó su capacidad de forma ágil para atender las necesidades específicas de esta pandemia y con un costo para el consumidor, el denominado "gasto de bolsillo", menor que el de muchos países en todos los niveles de desarrollo.

Las instituciones y registros administrativos para identificar y apoyar a la población pobre y vulnerable permitieron implementar programas sociales de gran envergadura como Ingreso Solidario, que llegó a tres millones de hogares, y la compensación del IVA, que alcanzó dos millones de hogares, en tiempo récord. Para hacerlo se utilizaron herramientas que mejoran la inclusión financiera de estas familias, generando beneficios de largo plazo, adicionales al impacto de corto plazo, que fue importante en sí mismo. Las instituciones encargadas de la política macroeconómica y financiera respondieron de forma oportuna y audaz para velar por la solidez y liquidez del sistema financiero, el soporte al sector productivo y la estabilidad macroeconómica. Es importante visibilizar que estos esfuerzos se apalancaron en fortalezas que como país hemos construido a través de los años y que debemos preservar.

Aun así, las consecuencias de la crisis son profundas. Se han confirmado más de 127.000 fallecidos por COVID-19 en Colombia. Alrededor de 3,5 millones de personas cayeron en la pobreza monetaria. El número de empresas registradas ante las cámaras de comercio cayó en alrededor de 300 mil, aproximadamente el 18 % del total registradas en diciembre de 2019. El empleo sufrió su peor caída desde que hay registros, ha sido lento en recuperarse, y una parte de lo recuperado se ha ido a empleo de peor calidad. Con respecto a los niveles prepandemia, hoy hay 475 mil desempleados y un millón de personas inactivas más. Además, el 48 % de aquellos que se denominan "ocupados" son trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares sin remuneración.

También se ampliaron las brechas del sistema educativo y del mercado laboral que alimentan nuestra profunda inequidad. El cierre de guarderías, escuelas y colegios, por el que todavía más de 2 millones de niños, niñas y adolescentes siguen sin estudiar presencialmente, ha generado incalculables pérdidas de aprendizaje, sobre todo para aquellos sin acceso a internet. Las menores oportunidades de empleo han afectado sobre todo a las mujeres y los jóvenes. Hoy hay casi 1,2 millones de mujeres desempleadas o inactivas más que antes de la pandemia. También hay casi 3 millones de jóvenes entre 14 y 28 años que no estudian y no trabajan, que empiezan cada semana sin la esperanza de construir un mejor futuro.

Las fuertes protestas durante el primer semestre de 2021 dejaron claro que abordar estos retos sociales y económicos es impostergable. Es evidente que los ciudadanos, sobre todo las nuevas generaciones, exigen un nuevo contrato social en el que cada estamento de la sociedad aporte de nuevas maneras a la construcción de una vida más gratificante para todos. Este es un llamado que el Estado, la academia y el sector empresarial, que no somos nada diferente que una expresión de la voluntad de dicha sociedad, debemos reconocer y honrar.

En ese contexto, desde el CPC creemos que ser competitivos y productivos no es un fin en sí mismo; es un medio para mejorar la vida de la mayor cantidad de personas posible. Ese debe ser el foco y el fin último de nuestros esfuerzos y, para ello, dos premisas deben guiar nuestras acciones.

La primera es la conexión: las personas son a su vez la fuerza de trabajo que construye valor en una empresa, las que confían y consumen los productos que otras empresas producen, las que como servidores públicos definen reglas de juego y velan porque se cumplan, las que investigan en laboratorios y enseñan en las aulas para seguir ampliando nuestro entendimiento del mundo y sus vicisitudes. Todos somos estudiantes, trabajadores, ciudadanos, consumidores, votantes, emprendedores, empresarios, profesores y jubilados en algún momento de nuestras vidas, y en muchas ocasiones ostentamos varios rótulos a la vez. Este sincronismo nos conecta a todos y a las instituciones que construimos: hogar, empresa, Estado, academia, democracia, sociedad.

La segunda premisa es el poder de esta conexión: si priorizamos los objetivos de largo plazo que nos unen por encima de las discusiones de corto plazo que nos dividen, estaremos mejor. Seamos conscientes de que los intereses particulares que uno y otro defendemos en el corto plazo son el fruto de en qué orilla y con qué rótulo nos encontró cada coyuntura. Con el tiempo, esos intereses cambian o se disipan, pero si permitimos que dicten las decisiones a cada paso, dejan una huella permanente en nuestra historia, caracterizada por una costosa lentitud en avanzar hacia

los objetivos comunes realmente importantes. Hagamos conciencia sobre el carácter efímero de los intereses que nos dividen.

Reconozcámonos en el otro, que en el largo plazo quiere, como nosotros, oportunidades para aprender y trabajar, sentirse esperanzado sobre el futuro, competir de igual a igual con los demás y crecer, conectarse con las personas y los lugares que son importantes en su vida, confiar en que el Estado defina reglas claras y justas y las haga cumplir. Prioricemos esos objetivos de largo plazo y usémoslos para dirimir los debates del presente.

Este informe, a través de un análisis riguroso e independiente, explora en detalle esos grandes retos sociales y económicos que enfrentamos para mejorar la vida de todos los que viven en Colombia. Presenta recomendaciones sobre iniciativas y políticas públicas y privadas para abordar esos retos, que a continuación se resumen en cuatro grandes objetivos comunes que creemos deben guiar los esfuerzos para la competitividad y el desarrollo del país.

En el corto plazo es fundamental recuperar la esperanza a través de más oportunidades para aprender y trabajar. La prioridad debe ser acelerar el regreso a la presencialidad educativa, universalizar la educación preescolar, e iniciar el proceso de remediar las pérdidas de aprendizaje por el cierre de centros educativos. Por otro lado, se podría dinamizar la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para promover el aprendizaje pertinente para un trabajo digno a lo largo de la vida. Finalmente, es primordial ajustar las normas laborales y de seguridad social para lograr ofrecer empleos formales a la población desempleada y con empleo vulnerable en el país.

Tenemos que enfocarnos en mejorar el funcionamiento de los mercados para que más empresas puedan competir, crecer e innovar. Esto implica, entre otros, revisar los reglamentos, regulaciones y medidas no arancelarias para facilitar la actividad productiva, promover la competencia y, sobre todo, poner al consumidor en el centro. Además, es clave internacionalizar la economía, la sociedad y la academia para fomentar la absorción de tecnología y conocimiento en el aparato productivo en beneficio de las personas. Igual de importante será incentivar una transición progresiva hacia la neutralidad en carbono, sin poner en riesgo la seguridad energética del país.

Todos estos son esfuerzos colectivos, y por tanto necesitamos un país más conectado. Para ello, es vital extender servicios digitales a zonas rurales y población vulnerable y aumentar el número de puntos de interconexión para mejorar la calidad de internet. Por otro lado, se debe seguir diversificando la matriz de generación eléctrica y ampliando el abastecimiento de gas natural. Finalmente, se debe consolidar un transporte multimodal competitivo en todo el territorio y permitir que los costos de transporte se generen en condiciones de competencia. *Este proceso requiere de un Estado eficiente, confiable y al que todos le podamos exigir.* Para ello se debe avanzar hacia una estructura tributaria que se apoye más en las personas naturales, de acuerdo con su ingreso, y menos en las empresas, que no son más que procesos productivos. Así mismo, es clave eliminar exenciones y tratamientos especiales, nivelando el terreno de juego entre empresas de distintos tamaños y sectores. En términos de gasto público, es importante seguir revisando cómo otorgamos los subsidios pero, sobre todo, reformar el sistema pensional para avanzar en cobertura, equidad y sostenibilidad fiscal. Por último, recomendamos acelerar aún más la transformación digital del Estado.

Un agradecimiento a todos los miembros del CPC, y en particular a su Consejo Directivo por su apoyo decidido e incondicional a nuestra investigación y esfuerzos. A su presidente Josefina Agudelo y a su vicepresidente Ernesto Fajardo. Así mismo, a Cesar Caicedo, Jorge Mario Velásquez, Miguel Cortés, Roberto Junguito, David Bojanini y José Alejandro Cortés: gracias a su compromiso y visión el CPC se sigue fortaleciendo para incidir cada vez más en las decisiones que nos permitan avanzar hacia un mejor país.

Por su dedicación, rigor y entusiasmo, agradezco también al equipo responsable de elaborar conmigo este informe: al vicepresidente Juan Sebastián Robledo, a los investigadores Daniel Cifuentes, Fabián Bernal, Indira Porto, Johanna Ramos, Lorena Lizarazo y María Alejandra Peláez; a Carolina Cortés, Francy Benítez y Wilmar Martínez, y a nuestras estudiantes en práctica Alejandra Rodríguez y Sofía Salamanca. Buena parte de la tarea que hoy podemos realizar se debe a la labor de años de Rosario Córdoba, a quien queremos agradecer muy especialmente por todo lo construido.

Finalmente, queremos hacer un reconocimiento a los profesionales de la salud, a los funcionarios públicos, a los empresarios, a los trabajadores, a los docentes, a los investigadores y los miembros de la sociedad civil por sus esfuerzos incansables para enfrentar esta pandemia y la crisis social y económica que trajo consigo.

Esperamos que este informe contribuya a una consciencia de aquello que nos une y de la urgencia de buscar más formas de trabajar conjuntamente por una economía más competitiva, que no es más que un medio para que podamos tener un futuro más próspero y feliz.

ANA FERNANDA MAIGUASHCA
Presidente
Consejo Privado de Competitividad

RESUMEN EJECUTIVO

La pandemia del COVID-19 ha provocado la crisis sanitaria y económica más severa en la historia reciente de Colombia: a octubre de 2021, el Ministerio de Salud ha reportado más de 127.000 fallecidos confirmados por dicha enfermedad; en 2020 el producto interno bruto (PIB) cayó 6,8 %, siendo uno de los cuatro años con crecimiento negativo en los últimos 100 años y de lejos el más pronunciado (DANE, 2021a); alrededor de 3,8 millones de personas cayeron en la pobreza monetaria, minando los avances que se habían logrado en este frente durante la última década (DANE, 2021d); en el trimestre abril-junio de 2020 se habían perdido 4,8 millones de empleos (DANE, 2021d), y debido al cierre de centros educativos y un aumento en la inasistencia escolar del 2,7 % al 16,4 %, las pérdidas de aprendizaje en niños, niñas y adolescentes han sido incalculables (DANE, 2021b).

Los Gobiernos nacional y regionales implementaron programas y políticas para mitigar los efectos de la crisis en la vida de las personas y la actividad empresarial. Entre otros, se pusieron en marcha en tiempo récord programas de apoyo social como Ingreso Solidario, que según el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) ha desembolsado más de COP 10 billones a tres millones de hogares vulnerables. Además, iniciativas como el Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF) y Unidos Por Colombia han sido importantes para proteger empleos formales y la liquidez de las empresas. Las autoridades implementaron a su vez acciones ágiles y audaces que velaron por la solidez y liquidez del sistema financiero, el soporte al sector productivo y la estabilidad macroeconómica en medio de la turbulencia que ha vivido la economía mundial.

Grandes esfuerzos se concentraron, naturalmente, en el sistema de salud. El número de camas de cuidados intensivos casi se duplicó, de 10,5 a 18,2 por 100.000 habitantes, y se implementó un ambicioso programa de vacunación contra el COVID-19 que ha aplicado más de 47 millones de dosis, gracias al cual hoy más de 21 millones de colombianos tienen su esquema de vacunación completo (Minsalud, 2021). Esto se complementó con las fortalezas estructurales del sistema, como lo son su cobertura casi universal y un gasto de bolsillo bajo en comparación con el promedio de la OCDE, que limitaron la presión económica de la atención en salud sobre las familias.

La vacunación masiva y el levantamiento de la mayoría de las medidas que restringían la movilidad y las aglomeraciones han permitido reactivar la economía de manera importante. En el primer semestre de 2021 el PIB creció 8,8 %, y entre enero y agosto de 2021 las exportaciones han aumentado 22,5 %, ambos con respecto al mismo periodo de 2020 (DANE, 2021a; 2021c). Las principales organizaciones multilaterales proyectan que la economía colombiana será una de las que más crezcan entre los países de la OCDE, por encima también del promedio de América Latina (Gráfica 1). En octubre, el Banco de la República elevó su pronóstico de crecimiento del PIB para 2021 de 7,5 % a 9,8 %, y Fedesarrollo hizo lo propio de 6,8 % a 9,5 % (Banco de la República, 2021; Fedesarrollo, 2021).

Gráfica 1. Crecimiento del PIB 2020 y pronóstico de crecimiento en 2021 y 2022. Colombia y países de referencia (%).

Se estima que en 2021 la economía de Colombia crecerá más que el promedio de América Latina y la OCDE.

Nota: El dato promedia los pronósticos del Fondo Monetario Internacional (actualizados a octubre 2021), el Banco Mundial (junio 2021) y la OCDE (mayo 2021). Solo Chile, Colombia, Costa Rica y México incluyen pronósticos hechos por la OCDE.

Fuente: FMI (2021), Banco Mundial (2021) y OCDE (2021).

Sin embargo, otros aspectos se han recuperado más lentamente, agudizando y visibilizando los grandes retos sociales y económicos del país. Con respecto a los niveles prepandemia, hoy hay 475 mil desempleados más y la población inactiva, aquella que no está buscando un empleo, aumentó en un millón de personas. En el trimestre junio-agosto casi la mitad de aquellos que se denominan "ocupados" eran trabajadores cuenta propia o trabajadores sin remuneración. Además, las brechas de género y de jóvenes en el mercado laboral se ampliaron. Mientras que la tasa de ocupación de los hombres es del 66,3 %, la de las mujeres es del 41,3 %, una diferencia que se amplió en 3,5 pp con respecto a los niveles prepandemia. La tasa de desempleo juvenil es del 20,5 %, y hoy en Colombia hay 2,99 millones de personas entre 14 y 28 años que no trabajan y no estudian, una amenaza enorme a su esperanza de construir un futuro mejor.

Igual de preocupante es que a octubre de 2021 aún había 2,2 millones de niños, niñas y adolescentes que no habían vuelto a la educación presencial, siendo los más afectados aquellos en zonas rurales y de poblaciones vulnerables, donde el acceso a internet es menor (DANE, 2021d; Mineducación, 2021). En términos del tejido empresarial, a septiembre de 2021 el número de empresas registradas cayó en alrededor de 300 mil, el 18 % del total en diciembre de 2019, y a junio de 2021 la cantidad de procesos de insolvencia ante la Superintendencia de Sociedades era 65 % mayor que en junio de 2019 (Supersociedades, 2021).

Así, los efectos de la crisis por la pandemia del COVID-19 amenazan con afectar de forma permanente la cohesión social y el potencial de crecimiento del país. Esto disminuye la capacidad como sociedad para mejorar las condiciones de vida de todos los que habitan en Colombia, sobre todo de los más vulnerables.

Aunado a esto, las fuertes protestas durante el primer semestre de 2021 dejaron claro que abordar estos retos sociales y económicos es impostergable. Es evidente que los ciudadanos, sobre todo las nuevas generaciones, exigen un nuevo contrato social en el que cada estamento de la sociedad sea responsable de aportar de manera más decidida a la construcción de una vida más gratificante para todos.

En este contexto, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) plantea la competitividad y la productividad, no como un fin en sí mismo, sino como un medio para mejorar la vida de la mayor cantidad posible de personas. En esa línea, este informe presenta un análisis detallado sobre distintas dimensiones de la competitividad y propone recomendaciones sobre iniciativas y políticas públicas que pueden ayudar a mitigar los efectos de la crisis del COVID-19, cerrar brechas sociales y productivas, y potenciar el desarrollo sostenible de Colombia.

Dichas recomendaciones se agrupan bajo cuatro objetivos principales. El primero es ofrecer más y mejores oportunidades de educación y trabajo para recuperar la esperanza de aquellos que no tienen acceso a educación de calidad o están marginados del mercado laboral formal. El segundo es fortalecer y mejorar el funcionamiento de los mercados para promover la libre competencia, el crecimiento empresarial y la innovación en beneficio de las personas. En tercer lugar, se busca tener un país más y mejor conectado, entendiendo que el desarrollo de Colombia es un esfuerzo colectivo. Finalmente, el cuarto objetivo es avanzar hacia un Estado eficiente, confiable y al que todos le puedan exigir.

Por último, vale la pena enfatizar algunas reflexiones que permean los diferentes capítulos de este informe. En primer lugar, hay una evolución posible frente a cuándo y cómo debe el Estado intervenir en la economía y, en particular, cuándo y cómo debe emitir su regulación. Es importante que haya un proceso integral para evaluar qué problema se quiere resolver y las diferentes posibilidades para hacerlo. Este análisis se debe realizar en lo que la disciplina económica denomina "equilibrio general", es decir, a sabiendas de que estas intervenciones tienen impactos no intencionados y/o que se dan en un perímetro más amplio que el foco inicial pensado para ellas.

Además, es preciso verificar que se perciba un impacto positivo y significativo en la vida de los consumidores finales. La estructura regulatoria a veces alcanza complejidades tales que dicho beneficio —que debería ser el fin último del proceso— se diluye. Finalmente, y en la misma línea de las ideas previas, el análisis debe contemplar el impacto amplio que tenga la intervención sobre la competencia y el funcionamiento de los mercados. Estos mismos criterios deberían emplearse para evaluar el considerable acervo normativo ya existente.

Relacionado con ese primer punto, se requiere avanzar decididamente hacia el diseño e implementación de políticas públicas basadas en evidencia. Esto implica, a nivel general, cambiar la mentalidad colectiva de los hacedores de política pública para enfocarse no en lo que se hace, sino en lo que se logra. A nivel práctico, se requiere definir mejor los indicadores con los que se mide el desempeño de los esfuerzos. En ese sentido, los indicadores de gestión, como el número de personas o empresas apoyadas, deben ser complementadas con indicadores y metas del resultado de ese apoyo. Además, es necesario cuidar que esos resultados medidos estén alineados en énfasis y magnitud a las causas de los problemas que se busca resolver. Así mismo, debe ser común contar con evaluaciones de impacto de los programas de mayor envergadura para determinar el efecto causal de ellos sobre los indicadores objetivo, y así debería estar planeado desde el diseño e implementación de los programas. Si bien las evaluaciones planteadas son costosas, es aún más costoso dedicar recursos a programas cuyo impacto desconocemos.

Es determinante también que la evidencia generada por mejores indicadores y evaluaciones realmente se use para ajustar, escalar o abandonar los programas e iniciativas. Finalmente, es necesario que los órganos de control internalicen que el fracaso, en el marco de un proceso estructurado de aprendizaje y evaluación, es parte de la construcción de políticas e iniciativas exitosas.

Por otro lado, aunque pueda resultar evidente para muchos, vale la pena resaltar que solo algunos de los retos que afronta el país se resuelven en la esfera de las acciones del Poder Ejecutivo. El sector privado, la academia y la sociedad civil son responsables de impulsar iniciativas que permitan avanzar hacia una sociedad más equitativa y cohesionada y hacia una economía más productiva y sostenible. Así mismo, las ramas legislativa y judicial desempeñan un rol fundamental en todo el proceso de desarrollo y deben ser parte integral del diálogo propuesto. En esa línea, de ahora en adelante este informe buscará hacer más recomendaciones que no solo involucren a la rama ejecutiva, sino que articulen el trabajo conjunto de todos los actores de la sociedad.

El presente resumen ejecutivo tiene, además de esta introducción, dos secciones adicionales. La primera destaca los principales hallazgos y recomendaciones del Informe Nacional de Competitividad 2021-2022, y la segunda presenta la estructura de dicho documento. En esta oportunidad este resumen no incluye el desempeño de Colombia en el Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial (FEM) porque su versión de 2021 aún no se ha publicado, y en el año 2020 el informe de competitividad del FEM no incluyó una medición del IGC.

PRINCIPALES HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

DESTACADOS

Condiciones Básicas

Eficiencia del Estado

- Los procesos de revisión y simplificación regulatoria tienen un impacto significativo sobre la productividad total de los factores (0,6 % en promedio).
- Entre 1999 y 2019 se emitieron en promedio 2,67 decretos por día, y más de uno de ellos tenía carácter sustancial.
- Algunos subsidios sociales requieren mejores mecanismos de focalización.
- El sistema de provisión de cargos públicos no es ágil ni eficiente.

Justicia

- La crisis derivada de COVID-19 aceleró las políticas para la digitalización de los procesos judiciales.
- El 81 % de los ciudadanos tiene una imagen desfavorable del sistema de justicia.
- De cada 100 procesos que ingresaron en 2020 al sistema, 80 pudieron ser evacuados.
- El 57 % de departamentos se clasifica en un nivel alto o muy alto de impunidad y solo el 9 % se encuentra en un nivel bajo.

Corrupción

- Solo cuatro países presentan un cumplimiento activo de las medidas de la convención antisoborno de la OCDE. Colombia, junto con otros 14 países, obtiene la categoría de imposición limitada.
- Colombia obtuvo 39 puntos en el Índice de Percepción de la Corrupción 2020, 28 puntos por debajo del promedio de la OCDE (donde un mayor puntaje indica una percepción de menor corrupción).
- En el Índice de Riesgo de Soborno, Colombia obtiene un puntaje de 45 puntos, casi el doble del promedio de la OCDE (23 puntos).
- Un 65 % de los casos denunciados por la sociedad civil está relacionado con irregularidades en contratación pública.

Infraestructura, transporte y logística

- El plan de reactivación económica *Compromiso por el futuro de Colombia* dedicará cerca de COP 7,7 billones a proyectos relacionados con transporte y construcción de vivienda.
- Las vías terciarias representan más del 70 % de la red vial departamental. No obstante, un 75 % se encuentra en mal estado.
- El 56 % de las empresas cuenta con flota propia de transporte, un aumento de 33,6 pp frente a 2018.
- Por cada COP 100 de ingresos en ventas, una empresa debe dedicar COP 12,6 a su costo logístico.

Energía

- El CONPES 4023, de reactivación, priorizó 25 proyectos de energía que representan inversiones por COP 14 billones y que generarán 15.000 nuevos empleos.
- La capacidad efectiva del Sistema Interconectado Nacional aumentó en 1,3 % en 2020 (17.485 MW). La generación hidráulica participa con el 63,2 % del total, seguida por la térmica con el 29,3 %.
- En 2020, aunque el precio promedio de la energía al sector industrial (USD 12,0 centavos por kWh) se redujo en 7 % respecto al 2019, continúa siendo superior al promedio de América Latina y de la OCDE.
- En 2019, el 19,7 % de la energía consumida por el sector industrial fue utilizada de forma ineficiente, mientras que las pérdidas de energía representaron el 16,3 %.

Economía digital

- Colombia es el país de la OCDE con menor penetración de internet de banda ancha móvil y fija.
- El 21,9 % de los hogares de menor ingreso tiene conexión a internet, mientras que entre los de mayores ingresos la cifra asciende a 86,2 %.
- En 2020 Colombia ocupó el lugar 67 entre 193 países en el Índice de Gobierno Electrónico.
- 4,7 % de las empresas en el sector comercio y 6,1 % en el sector industrial han incorporado inteligencia artificial en sus procesos.
- Colombia ocupó el lugar 56 entre 64 países en el factor de conocimiento del *Ranking* Mundial de Competitividad Digital.

Capital Humano

Educación

- Niños, niñas y adolescentes han sufrido interrupciones en su aprendizaje. Además, enfrentan afectaciones físicas y emocionales que menoscaban su capacidad de construir un futuro que les abra las puertas de la formalidad y la movilidad social.
- Las tasas de cobertura neta en primaria, secundaria y media en 2020 fueron 89 %, 79 % y 47 %, una brecha de 10, 18 y 46 pp frente al promedio de la OCDE.
- Un estudiante de 15 años en Colombia cuenta con 3,4, 2,7 y 2,6 años de escolaridad menos en matemáticas, ciencias y lectura respecto al estudiante promedio de la OCDE.
- La proporción de los ocupados con educación secundaria o menos pasó de 55 % en 2010 a 40 % en 2020. El porcentaje con educación posmedia fue 25 % frente a 17 % en 2010.

Salud

- La salud es un habilitante básico del desarrollo. Se estima que el 11 % del crecimiento económico de los países de ingresos bajo y medio puede atribuirse a reducciones en la tasa de mortalidad.
- En la pandemia del COVID-19 Colombia pasó de 10,5 a 18,2 unidades de cuidados intensivos por 100.000 habitantes.
- Barreras como la oportunidad de la cita, la ubicación geográfica del centro de atención o la cantidad de trámites impidieron que el 22 % de las personas recibiera o solicitara atención médica en 2020.
- Los recobros por servicios no financiados en el aseguramiento en salud alcanzaron 0,39 % del PIB en 2019.

Eficiencia de Mercados

Mercado laboral

- La crisis por el COVID-19 ha tenido un impacto sin precedentes en el mercado laboral, afectando especialmente a las mujeres, los jóvenes entre 14 y 28 años y aquellos con menores niveles educativos.
- A junio de 2021, Colombia registraba la cuarta tasa de desempleo más alta de la OCDE (14,7 %).
- La informalidad laboral, medida como el porcentaje de personas que no tienen acceso a seguridad social, representa el 62,7 % de la población ocupada.
- En 2020 el autoempleo representó el 51,3 % de la población ocupada, el valor más alto entre países de la OCDE. En el mismo año, el empleo vulnerable fue de 45,9 %.
- La tasa de colocación del Sistema Público de Empleo pasó de 8,9 % en 2016 a 29 % en 2020.

Pensiones

- En 2020 solo una de cada cuatro personas en edad de jubilación recibió una pensión contributiva.
- El 65 % de los pensionados se encuentra en el 20 % de la población con mayores ingresos.
- En 2020 el gasto en pensiones del Gobierno Nacional llegó a un máximo histórico de 4,2 % del PIB.

Internacionalización

- La población migrante representa el 3,7 % de la población total en Colombia. En América Latina esta proporción fue 2,1 %, mientras que el promedio OCDE fue 11,1 %.
- 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.
- En 2018, las medidas no arancelarias de controles sobre precios o cantidades cubrían el 26 % de los productos importados, un nivel superior al promedio de la región (22 %).
- En 2019, el tiempo de importación por vía marítima fue de 8,6 días en promedio a través de la declaración tradicional. Con la declaración anticipada, el tiempo se redujo a 2,9 días en promedio.

Sistema tributario

- Las medidas fiscales y de liquidez implementadas para apoyar a los hogares y las empresas durante la pandemia impactaron el recaudo tributario y el balance fiscal.
- El recaudo tributario total como porcentaje del PIB es de 19,7 % frente a 33,6 % de la OCDE.
- El 79,9 % del recaudo de impuestos directos proviene de empresas, por encima del promedio de los países de la OCDE de 29 %.
- La productividad del IVA en Colombia es de 32,8 %, frente al promedio regional de 40,7 %. Los recursos que se dejan de recibir por exenciones de IVA son los más altos de América Latina (4,9 %).
- El recaudo de impuestos territoriales se ha incrementado durante los últimos años, pasando de 2,7 % en 2008 a 3,5 % del PIB en 2019.

Financiación empresarial

- En 2020, la cartera bancaria pyme fue la que más creció con la pandemia, alrededor de 10,3 % en términos reales, mientras que el total de la cartera bancaria creció alrededor de 2,7 %.
- Los 187 fondos de capital privado que incluyen a Colombia en su tesis de inversión (91 fondos colombianos) habían invertido un total de USD 12.831,3 millones en empresas con operaciones en el país, a diciembre de 2020.
- El mercado de valores colombiano tiene baja capitalización bursátil, pocas empresas listadas y baja velocidad de rotación accionaria.

Sofisticación e Innovación

Ciencia, tecnología e innovación

- El país alcanzó en 2020 un nivel de inversión en I+D de 0,29 % del PIB, por debajo del promedio en América Latina (0,56 %) y en países de la OCDE (2,5 %).
- Entre 2014 y 2019 la mayoría de los sectores administrativos invirtieron en promedio menos del 1 % de su presupuesto en actividades de ciencia, tecnología e innovación.
- Alrededor del 7 % de las inversiones en las compañías en Colombia se destina a adoptar o transferir tecnología o conocimiento.
- En Colombia, 2,5 % de los investigadores trabajan en empresas, y 95,7 %, en la academia. En la OCDE esta participación es en promedio 48,1 % y 38,2 %, respectivamente.

Crecimiento verde

- La crisis ocasionada por el COVID-19 puede funcionar como catalizador para la acción climática apuntando hacia una estrategia sostenible de crecimiento verde.
- Descarbonizar la economía es uno de los retos más grandes que tiene Colombia en el largo plazo para reducir sus emisiones en 51 % frente a la referencia de 345,8 millones de toneladas de CO_2eq en 2030. La adopción de tecnología es una piedra angular de esa transformación y transición.
- En 2019 Colombia logró depurar 48,6 % de las aguas residuales domésticas, lo que implicó un avance de 5,7 pp respecto al dato de 2018.

Productividad y emprendimiento

- En Colombia hay 1,6 millones de empresas registradas y alrededor de 10 millones de micronegocios totalmente informales, la mayoría de cuenta propia.
- Una hora de trabajo en Colombia genera el 35 % del producto generado en promedio en la OCDE.
- Colombia ocupa la posición 126 entre 141 países en distorsión de la regulación sobre la competencia.
- El 43 % de los micronegocios fueron creados por necesidad y menos del 33 % porque identificaron una oportunidad de negocio.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del informe.

RECOMENDACIONES PRIORITARIAS

En el corto plazo, educación y empleo de calidad para recuperar la esperanza

- *Mejorar la calidad y pertinencia de la educación:* la prioridad debe ser acelerar el regreso a la presencialidad educativa, universalizar la educación preescolar, e iniciar el proceso de remediar las pérdidas de aprendizaje por el cierre de centros educativos. Más adelante, es clave fortalecer los mecanismos de evaluación docente.
- *Promover el aprendizaje pertinente para un trabajo digno:* implementar el Marco Nacional de Cualificaciones para promover el aprendizaje pertinente para un trabajo digno a lo largo de la vida.
- *Ajustar las normas laborales y de seguridad social para lograr ofrecer empleos formales a la población desempleada y con empleo vulnerable en el país:* esto incluye actualizar la legislación laboral; crear un seguro de desempleo; permitir las contribuciones a la seguridad social por horas; mejorar el mecanismo para la fijación de salario mínimo y reducir costos laborales no salariales; cerrar brechas de cobertura y calidad en protección social y; diseñar e implementar la Política Nacional del Cuidado.

Mercados para competir, crecer y ser mejores

- *Mejorar la regulación para promover la competencia y poner al consumidor en el centro:* revisar los reglamentos, regulaciones y medidas no arancelarias y derogar los que no tengan evidencia de un impacto neto positivo; reducir la dispersión de los aranceles; fortalecer el régimen de protección y abogacía de la libre competencia; expandir el uso del análisis de impacto normativo (AIN) y hacer obligatorio el uso del Sistema Único de Consulta Pública (Sucop) para proyectos regulatorios y legales.
- *Fomentar la absorción de tecnología y conocimiento en el aparato productivo, sobre todo a través de la internacionalización:* atraer talento internacional y apalancar la diáspora como transmisores de conocimiento; potenciar la atracción de inversión extranjera en búsqueda de eficiencia productiva; profundizar las herramientas de facilitación del comercio; fortalecer la vigilancia y el extensionismo tecnológicos; implementar el marco de inversión en CTI y la compra pública innovadora y; avanzar en materia de pagos digitales para promover el comercio electrónico.
- *Incentivar una transición progresiva hacia la neutralidad en carbono sin poner en riesgo la seguridad energética del país:* avanzar en el cumplimiento de las metas de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC); ampliar la base del impuesto al carbono; fortalecer los canales de transmisión de la información ambiental y; fortalecer la gestión del riesgo de desastres de los municipios del país.

Un país más y mejor conectado para este esfuerzo colectivo

- *Llevar conectividad de calidad a todos los colombianos:* extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso y monitorear el avance del Programa de Última Milla para proveer internet en estratos bajos y; aumentar el número de puntos de intercambio de tráfico.
- *Asegurar energía confiable y eficiente:* seguir diversificando la matriz de generación; impulsar los sistemas de generación distribuida y la respuesta de la demanda, y continuar desarrollando una estrategia de abastecimiento de gas natural a precios competitivos.
- *Consolidar un transporte competitivo desde y hacia todo el territorio:* acelerar la implementación de infraestructuras logísticas especializadas (ILE); actualizar el Plan Maestro de Transporte Intermodal y; permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia.

Un Estado eficiente, confiable y al que todos le puedan exigir

- *Recaudar más y mejor:* avanzar hacia una estructura tributaria que se apoye más en las personas naturales, de acuerdo con su ingreso, y menos en las empresas, que no son más que procesos productivos; eliminar exenciones y tratamientos especiales en el impuesto a la renta corporativa, así como en el impuesto al valor agregado (IVA) y; sustituir el impuesto de industria y comercio (ICA).

- *Lograr un gasto público redistributivo y sostenible:* reformar el sistema pensional para avanzar en cobertura, equidad, sostenibilidad fiscal y financiera; continuar evaluando los subsidios considerando su efectividad y eficiencia y; consolidar el Registro Social.
- *Buscar un estado eficiente y transparente:* acelerar la transformación digital del Estado; mejorar la provisión de cargos públicos; agilizar la implementación total y obligatoria del Secop II para compras públicas; consolidar un sistema unificado de reporte y acceso a la información pública de la rama judicial; acelerar la implementación del expediente electrónico; realizar una reforma política que modifique el sistema de financiamiento de las campañas electorales y; mejorar y socializar las mediciones y evidencias reales de la corrupción para construir una percepción mejor informada.

SOBRE EL INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD

El CPC fue creado en el 2006 con el propósito de contribuir, con independencia y rigor, al desarrollo equitativo y sostenible de Colombia a nivel nacional y local, promoviendo buenas políticas públicas que impacten la productividad. El Consejo articula sector privado, Gobierno y academia para que cada uno, desde su rol, genere mayor competitividad en beneficio de los colombianos.

El *Informe Nacional de Competitividad*, presentado anualmente por el CPC desde 2007, es posible gracias a la participación del Consejo en el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) como representante del sector privado en su Comité Ejecutivo —encargado de definir y hacer seguimiento a la agenda de competitividad del Gobierno—, así como en un proceso constante de diálogo público-privado en los comités técnicos temáticos del SNCI[1] y en su Comité de Regionalización.

Figura 1. Sistema Nacional de Competitividad e Innovación

Fuente: Consejería Presidencial para la Competitividad y Gestión Público-Privada[2]. Elaboración: CPC.

1. Desarrollo productivo; ciencia, tecnología e innovación; recurso humano; formalización empresarial y laboral; logística y comercio exterior; mejora normativa; inversión extranjera directa; sostenibilidad, transformación y economía digital, y emprendimiento.

2. Ver www.colombiacompetitiva.gov.co.

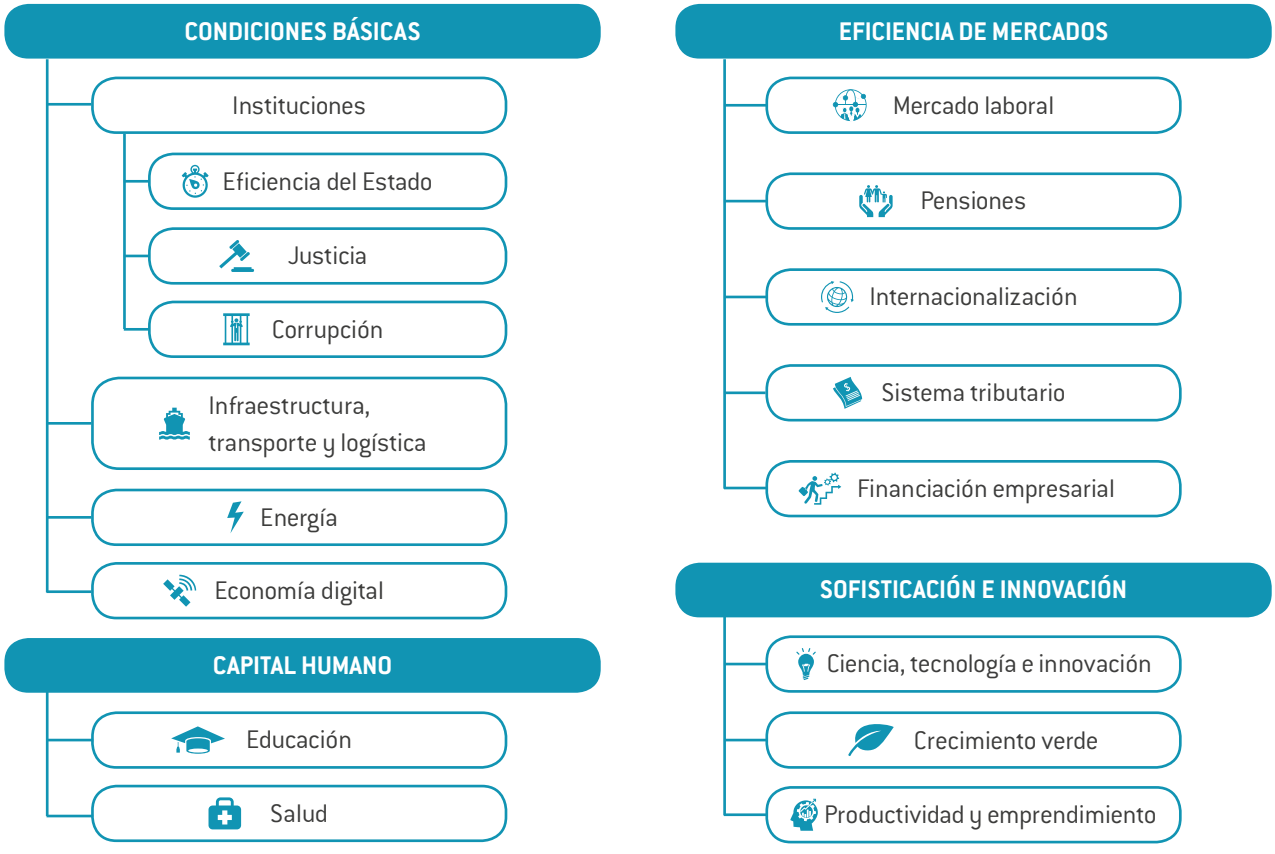
Desde su creación, *el CPC ha logrado incidir de manera efectiva en política pública*. Sus recomendaciones se han visto reflejadas, entre otros, en temas como: (1) *reducción de costos de transporte y facilitación de comercio* —desmonte de la tabla de fletes, Ley de Asociaciones Público-Privadas (APP), escáneres para inspección no intrusiva en puertos—, (2) *sistema tributario más competitivo* —descuento por inversión en bienes de capital—, (3) *sostenibilidad ambiental* —CONPES de Crecimiento Verde—, (4) *adopción de buenas prácticas regulatorias* —CONPES de Mejora Regulatoria—, (5) *política pública para la productividad y el desarrollo empresarial* —creación de iNNpulsa Colombia, CONPES de Desarrollo Productivo, CONPES de Laboratorios, Red Clúster Colombia, programa Fábricas de Productividad, beneficios tributarios para actividades de innovación en empresas—, y (6) *aumento de la formalidad* —CONPES de Formalización Empresarial, régimen simple de tributación—.

Además de este resumen ejecutivo, cada capítulo de esta decimoquinta versión del *Informe Nacional de Competitividad* contiene: (1) una página inicial que recoge la información más destacada y las principales recomendaciones de política; (2) un recuadro específico a la recuperación económica y social, y (3) tablas con las recomendaciones del CPC —desde su creación— que ya han sido acogidas, aquellas que aún no han sido implementadas, así como nuevas propuestas de acción.

Con la publicación de este informe se da acceso para descarga, en la página web del CPC www.compite.com.co, a un resumen plegable que presenta los principales hallazgos y recomendaciones de manera infográfica, así como a la totalidad de las gráficas y sus datos en formato Excel.

La estructura del INC 2021-2022 sigue, como es tradición, la taxonomía del IGC-WEF. Sin embargo, los 16 capítulos del INC no corresponden uno a uno a los pilares del IGC-WEF porque el énfasis temático del CPC responde en parte a la manera como opera el SNCI. El ambiente macroeconómico, por ejemplo, aunque esencial para la competitividad de los países y en esa medida uno de los pilares del IGC-WEF, se coordina en otras instancias del Gobierno Nacional que no están vinculadas de manera directa al SNCI. En esa línea, el CPC no dedica un capítulo a ese tema. De otra parte, aunque temas como la sostenibilidad ambiental —crecimiento verde— o el sistema pensional no son en sí mismos pilares del IGC-WEF, dada su importancia para la realidad colombiana sí cuentan en el INC con capítulos exclusivos.

Figura 2. Estructura del *Informe Nacional de Competitividad 2021-2022.*



A lo largo del INC 2021-2022 se compara la situación de Colombia con un grupo de países. Esto brinda puntos de referencia que permiten establecer el desempeño relativo frente a economías más desarrolladas, así como frente a otras con retos en competitividad similares a los del caso colombiano.

En primer lugar, el grupo de países de comparación se compone de las cinco economías de mayor PIB per cápita de América Latina, así como de las cinco más competitivas (según el IGC-WEF), para un total de siete países: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay. En segundo lugar, también se compara el desempeño del país frente al promedio de los 17 que conforman América Latina[3] y al de los 38 países miembros de la OCDE, incluido Colombia —o al mayor número de países con datos disponibles en ambos casos—. Este último se toma como referencia obligada por tratarse del grupo de países de ingresos altos —en su mayoría— que con mayor decisión promueve la adopción de buenas prácticas de política pública y al que Colombia ingresó recientemente.

3. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

REFERENCIAS

1 Banco de la República (2021). *Informe de política monetaria noviembre 2021*. Banco de la República.

2 Banco Mundial (2021). *Global Economic Prospects*. https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects

3 DANE (2021a). *Cuentas Nacionales 2020, 2021*. DANE.

4 DANE (2021b). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2020*. DANE.

5 DANE (2021c). *Exportaciones*. DANE.

6 DANE. (2021d). *Gran Encuesta Integrada de Hogares*. DANE.

7 Fedesarrollo. (2021). *Tendencia Económica 220*. Editorial Dartagnan. http://dams.fedesarrollo.org.co/tendenciaeconomica/publicaciones/220-septiembre-2021/

8 FMI. (2021). *World Economic Outlook*. https://www.imf.org/en/Publications/WEO

9 Mineducación (2021). *Información y estadísticas sectoriales*. Mineducación.

10 Minsalud. (2021). *Registro Especial de Prestadores de Salud*. Minsalud.

11 OCDE. (2021). *Gross Domestic Product, growth*. https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=EO

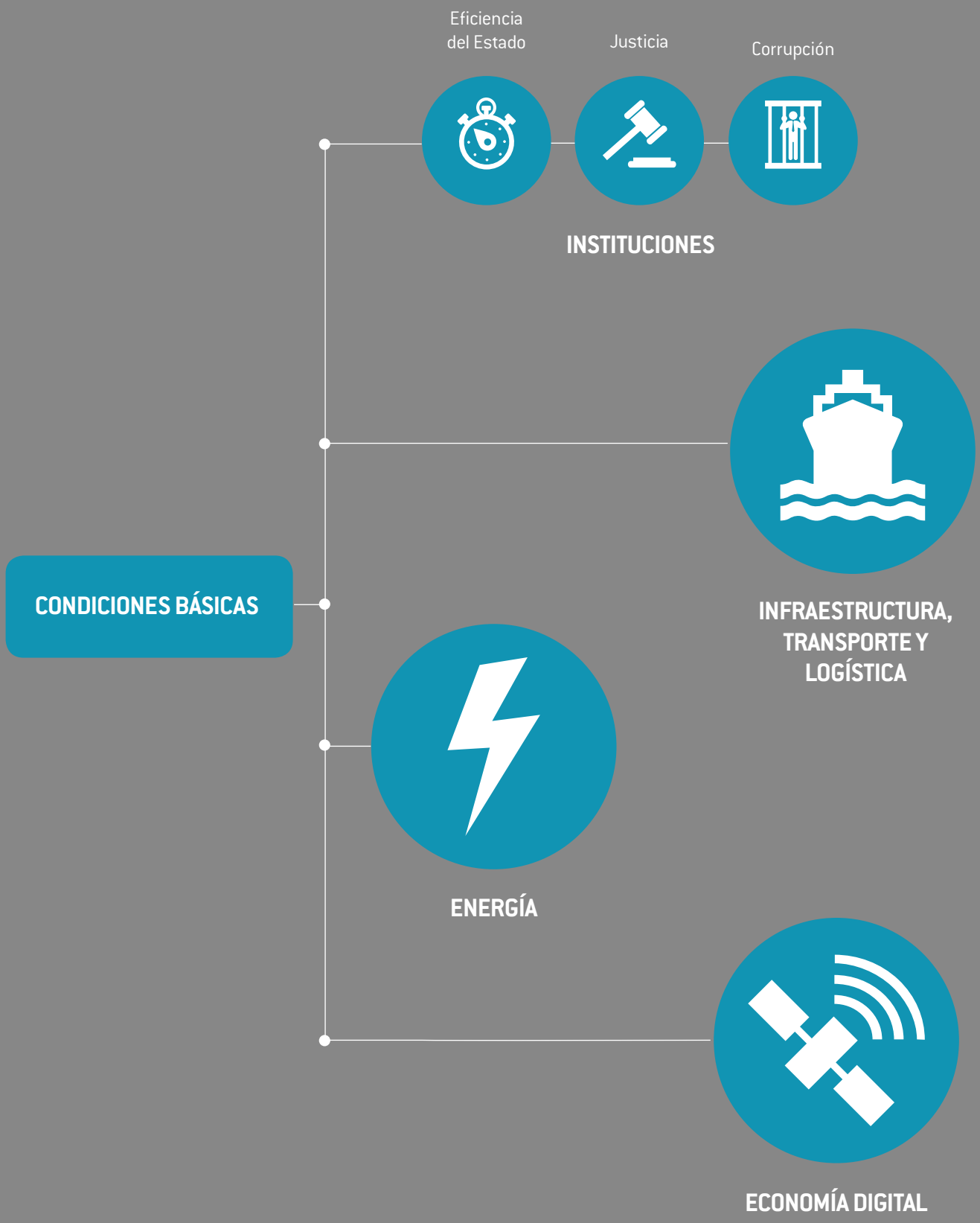
12 Supersociedades. (2021). *Insolvencia en Colombia Datos y Cifras - Corte junio 2021*. https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_insolvencia/Paginas/publicaciones.aspx

CONDICIONES BÁSICAS

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
Corrupción
INSTITUCIONES
INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
CONDICIONES BÁSICAS
ENERGÍA
ECONOMÍA DIGITAL

EFICIENCIA DEL ESTADO

Efectividad del Gobierno. Puesto entre 209 territorios.

Fuente: Worldwide Governance Indicators (2021).

DESTACADOS

Eficiencia del Estado en la recuperación económica y social

- La transparencia, la eficacia y la eficiencia de las acciones del Estado son fundamentales para mitigar los efectos del choque producido por la pandemia y para construir condiciones necesarias para la reactivación económica.
- Una política de simplificación regulatoria, el ordenamiento del gasto social y el avance de las acciones de transformación digital del Estado serán importantes para impulsar la reactivación económica y social.

Gasto público

- Aunque en Colombia no existe un mecanismo de evaluación sistemática de la eficiencia del gasto, los datos disponibles muestran que existe asignación regresiva en algunos rubros.
- 48,3 % del subsidio familiar a trabajadores (cajas de compensación familiar) y el 30,2 % del subsidio a servicios públicos domiciliarios se destinan a población de clase media, por encima de lo asignado a población en pobreza moderada, pobreza extrema o miseria.
- Colombia registra niveles limitados de rendición de cuentas en las respuestas de la política fiscal a la crisis por COVID-19.

Empleo público

- La proliferación de contratos por prestación de servicios en el sector público puede favorecer el clientelismo, afectar la continuidad de las políticas y reducir la efectividad de las organizaciones públicas.

Política regulatoria

- Entre 1999 y 2019 se emitieron en promedio 2,67 decretos por día. La mitad de estos tuvieron un carácter no sustancial, es decir, atendían asuntos administrativos o procedimentales.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Crear un sistema integral de información sobre personas receptoras de subsidios y montos asignados.
2. Definir criterios técnicos para la creación de un subsidio.
3. Continuar evaluando los subsidios considerando su efectividad y eficiencia.
4. Acelerar la implementación total y obligatoria del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop) II.
5. Reformar la institucionalidad encargada de la selección de empleo público.
6. Implementar un programa de desregulación basado en la medición de costos.
7. Definir los criterios necesarios para la implementación del AIN en regulaciones diferentes a los reglamentos técnicos.
8. Hacer obligatorio el uso del Sistema Único de Consulta Pública (Sucop).

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE EFICIENCIA DEL ESTADO

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor promedio OCDE	Fuente
Gasto público	Índice de Efectividad del Gobierno (de –2,5 a 2,5)	0,04	5 de 17	Chile (1,0)	1,6	World Governance Indicators (2021)
	Implementación de presupuesto por resultados (de 0 a 5)	1,8	9 de 15	Chile (4,7)	--	BID (2013)
	Índice de Presupuesto Abierto (de 0 a 100)	47	9 de 15	México (82)	66,7	International Budget Partnership (2020)
Empleo público	Mérito del servicio civil (de 0 a 100)	66,7	5 de 15	Brasil (93,3)	--	BID (2015)
Política regulatoria	Calidad de la regulación (de –2,5 a 2,5)	0,3	6 de 17	Chile (1,1)	1,2	World Governance Indicators (2021)
	Indicador de carga regulatoria (de 0 a 7)*	2,7	9 de 17	Paraguay (3,6)	3,6	WEF (2019)
	Eficiencia en el cumplimiento de la regulación (de 0 a 1)	0,5	8 de 16	Costa Rica (0,7)	0,7	Rule of Law Index - World Justice Project (2020)
	Horas necesarias para completar un trámite en promedio	7,4	15 de 17	Chile (2,2)	--	BID (2018)
	Trámites que se pueden empezar en línea (porcentaje del total de trámites existentes en el país)	35 %	5 de 17	Uruguay (100 %)	--	BID (2018)

* 7 significa menor percepción de carga regulatoria.

La pandemia se ha traducido en una situación de vulnerabilidad para muchos hogares dados el aumento del desempleo, la afectación de la salud de las personas y una mayor incertidumbre sobre las condiciones económicas. En este contexto, la capacidad del Estado para responder a esta situación tiene una importancia sin precedentes. La transparencia, la eficacia y la eficiencia de las acciones del Estado son fundamentales para mitigar los efectos del choque producido por la pandemia y para construir condiciones necesarias para la reactivación económica. Es fundamental también para recuperar la confianza institucional que se ha deteriorado a nivel mundial a raíz de la pandemia.

De acuerdo con CAF (2015), un Estado efectivo es aquel que "cuenta con capacidades para diseñar políticas públicas, implementarlas eficaz y eficientemente, y generar aprendizajes a lo largo de estos procesos". Este capítulo se concentra en la dimensión relacionada con la eficiencia del Estado, es decir, en la provisión de servicios por parte del Estado con un uso eficiente de los recursos.

Colombia ha avanzado en diferentes frentes que apuntan a conseguir un Estado más eficiente. El despliegue del Sistema Electrónico de Contratación Pública II (Secop II) y la Tienda Virtual del Estado Colombiano, plataformas transaccionales de contratación en línea, ha permitido mejorar sustancialmente el registro de compras públicas y obtener ahorros en estos procesos. Por su parte, en materia regulatoria, el CONPES 3816 de 2014 definió los lineamientos para adoptar mejores prácticas regulatorias, lo cual ha permitido implementar programas de simplificación y racionalización de trámites y mejorar las prácticas de consulta pública de los proyectos de norma.

Además, durante 2020 el Gobierno adelantó pasos importantes para mejorar la provisión de gasto social, en particular con la entrada en funcionamiento del Sisbén IV que contribuirá a tener información más precisa sobre los destinatarios de los subsidios sociales gracias a la introducción de mejoras como el uso de dispositivos móviles de captura. Esto minimiza los errores de recolección de la información, permite usar herramientas de georreferenciación y contar con una base actualizada.

Así mismo, se desplegó un sistema de transferencias no condicionadas que permitió mitigar los efectos negativos sobre los hogares más vulnerables y se realizaron evaluaciones de impacto de los programas Ingreso Solidario y Compensación del IVA. También se activó una respuesta regulatoria rápida ante la emergencia sanitaria con acciones para favorecer la producción e importación de productos de salud relacionados con la atención del virus y el mantenimiento de actividades esenciales en condiciones de aislamiento de la población.

Este capítulo analiza la eficiencia del Estado colombiano en la rama ejecutiva en tres secciones: (1) gasto público, (2) empleo público, y (3) política regulatoria, y ofrece recomendaciones al final de cada una de ellas. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que puede desempeñar la eficiencia del Estado en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En la versión 2020 de este capítulo se hicieron 15 recomendaciones. Al cierre de la edición actual, tres fueron acogidas de manera parcial. La presente versión insiste en las recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y modifica aquellas parcialmente acogidas, a la espera de que se adopten en su totalidad.

GASTO PÚBLICO

Aunque en Colombia no existe un mecanismo de evaluación sistemática de la eficiencia del gasto, los informes de las comisiones especiales evidencian la existencia de problemas de asignación no progresiva del gasto público (Meléndez, 2020). La más reciente de estas comisiones (Comisión del Gasto y la Inversión Pública) presentó sus resultados en 2017 y en su informe final señala que "en Colombia es difícil identificar el gasto que se destina a la entrega de subsidios" (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017).

La Gráfica 1 muestra la asignación de subsidios por grupo de ingreso, y se observa que el 48,3 % del subsidio familiar a trabajadores (cajas de compensación familiar) y el 30,2 % del subsidio a servicios públicos domiciliarios se destinan a población de clase media, superando los porcentajes recibidos por la población en las categorías de miseria, pobreza extrema o pobreza moderada.

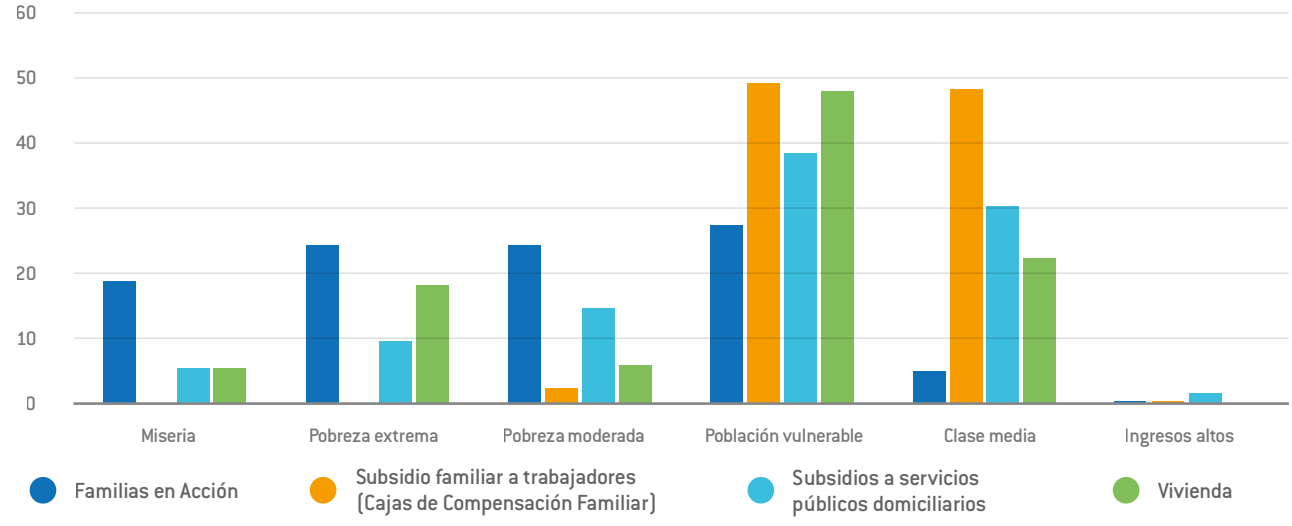
Algunos de los factores que contribuyen a la ineficiencia del gasto en subsidios y que fueron identificados por la Comisión son la fragmentación del gasto entre diversas entidades y programas, la ausencia de criterios de salida o de evaluaciones de impacto en la mayoría de los subsidios y la falta de un registro único de subsidios (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017).

Es fundamental notar, con respecto al registro de subsidios, que durante 2020 se logró un avance significativo para atender la pandemia a través de la consolidación de la base maestra para la administración de los programas de transferencias no condicionadas. Para consolidar la base, que tomó como punto de partida el Sisbén, se requirió la coordinación del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y de entidades como el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (a cargo de Familias en Acción y Jóvenes en Acción), el Ministerio de Trabajo (Colombia Mayor), el Ministerio de Educación (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 a cargo de estas entidades (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.

Además de esto, en 2021 entró en operación el Sisbén IV, que introduce mejoras como la realización de las encuestas con dispositivos móviles de captura. Esto minimiza los errores de recolección de la información a través del escaneo de cédulas, permite usar herramientas de georreferenciación y contar con una base dinámica centralizada que ofrece la posibilidad de obtener reportes con mayor frecuencia. El DNP también avanzó en la realización de evaluaciones de impacto de los programas Ingreso Solidario y Compensación del IVA, cuyos resultados fueron publicados en 2021.

Gráfica 1. Subsidios sociales destinados a cada grupo de ingresos (% del gasto en cada subsidio). Colombia, 2014.

En algunos rubros, los subsidios sociales son recibidos por segmentos de población que no están en las categorías más bajas de ingreso.



Fuente: Comisión del Gasto y la Inversión Pública (2017).

El presupuesto es un instrumento clave de política pública ya que, de un lado, recopila y ordena las decisiones de gasto democráticas, es decir, las asignaciones de gasto determinadas a través de los mecanismos de la democracia, y por otro lado es el instrumento financiero para ejecutar estas decisiones. Estas dos funciones de ordenamiento y ejecución del gasto, sin embargo, no están adecuadamente alineadas en la práctica ya que lo que está contenido en los documentos presupuestarios no necesariamente se refleja en la ejecución. Contar con un presupuesto eficiente requiere mejorar aspectos estructurales del diseño presupuestal existente en Colombia de forma que favorezca la planeación a más largo plazo.

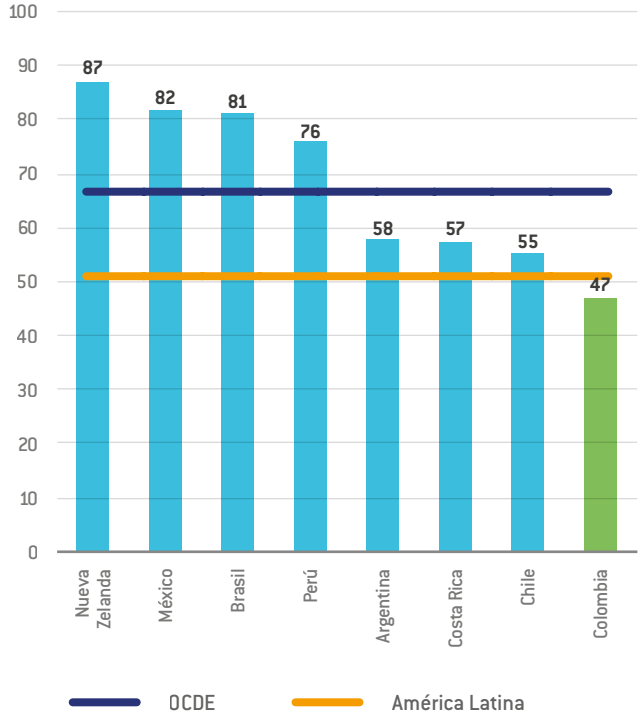
Estas mejoras en el diseño presupuestal para permitir una mejor alineación entre decisiones de gasto y ejecución presupuestal son fundamentales y deben estar acompañadas de información clara a los ciudadanos, en particular en el contexto de la pandemia. El Índice de Presupuesto Abierto examina ocho documentos presupuestarios esenciales, evaluando la oportunidad con que se producen y la calidad de la información contenida en ellos. Los documentos considerados son: (1) documento presupuestal inicial, (2) proyecto de presupuesto del Ejecutivo, (3) presupuesto aprobado, (4) presupuesto para los ciudadanos, (5) informes entregados durante el año, (6) revisión de mitad de año, (7) informe de fin de año, e (8) informe de auditoría.

La Gráfica 2a muestra los puntajes obtenidos por Colombia y los países de referencia en la medición más reciente del índice. Colombia (47/100) es superado por países referentes de la región como México, Brasil, Perú, Argentina y Chile, y se ubica en la categoría de países que ofrecen información limitada. Además, como se observa en la Gráfica 2b, el puntaje de Colombia registra una tendencia descendiente desde 2010.

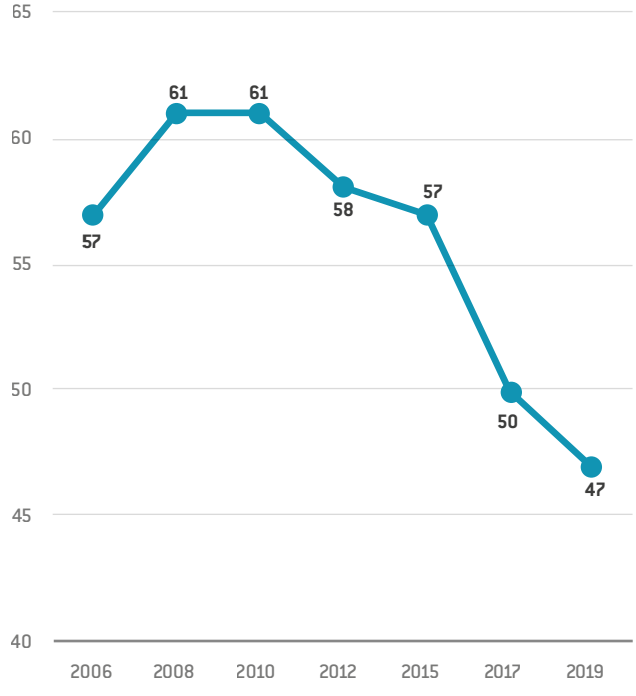
Gráfica 2. Índice de Presupuesto Abierto.

Además de ubicarse por debajo del promedio de América Latina, Colombia viene cayendo de manera continua en el *ranking* del Índice de Presupuesto Abierto desde 2010.

2a. Índice de Presupuesto Abierto. Colombia y países de referencia, 2019.



2b. Puntaje de Colombia en el Índice de Presupuesto Abierto, 2006 - 2019.



Fuente: International Budget Partnership (2020).

Los países con mejor desempeño aseguran la disponibilidad de los documentos y profundizan la información contenida, incluyendo por ejemplo las prioridades de política del Gobierno y los riesgos fiscales que enfrenta el país.

El International Budget Partnership evaluó en 2021 la respuesta de gasto público de 120 Gobiernos a la crisis por COVID-19 en torno a tres pilares fundamentales para la rendición de cuentas: (1) acceso público a información relevante, (2) mecanismos de vigilancia adecuados, y (3) oportunidades para la participación ciudadana (International Budget Partnership, 2021). El reporte encuentra que dos tercios de los países analizados presentan niveles limitados o mínimos de rendición de cuentas en las respuestas de la política fiscal a la crisis. También llama la atención sobre la adopción de medidas a través de mecanismos de urgencia que eluden las legislaturas, los cuales, aunque son justificables, dificultan la transparencia y la confianza de los ciudadanos en las acciones del Gobierno.

La Tabla 1 muestra el desempeño de Colombia y algunos países de referencia en los pilares evaluados en el reporte. Como se observa, en el caso colombiano ninguno de los pilares alcanza la categoría "adecuada" o "sustancial", y se observa una alerta ante el mínimo nivel de participación ciudadana. La situación de Colombia es similar a la de otros países de América Latina, aunque es importante destacar que Perú logró establecer un nivel "sustancial" de transparencia, mientas que Brasil y Costa Rica adoptaron mecanismos de vigilancia "adecuados". El resto de países y pilares se mantienen en las categorías de menor desempeño, es decir, "mínima" y "parcial".

Australia se destaca como el país con las mejores prácticas de rendición de cuentas gracias a la publicación de informes que detallan la implementación de las decisiones de política como respuesta a la crisis. Adicionalmente, en ese país se hizo explícito el impacto de las medidas adoptadas en la crisis sobre grupos más vulnerables como mujeres, niños o personas pobres.

Tabla 1. Niveles de rendición de cuentas en las primeras respuestas de la política fiscal a la crisis por COVID-19.

Colombia registra niveles limitados de rendición de cuentas en las respuestas de la política fiscal a la crisis por COVID-19.

País	Transparencia	Vigilancia	Participación	Rendición de cuentas
Australia	Adecuada	Adecuada	Limitada	Adecuada
Argentina	Parcial	Mínima	Mínima	Limitada
Brasil	Parcial	Adecuada	Mínima	Parcial
Chile	Parcial	Parcial	Mínima	Parcial
Costa Rica	Parcial	Adecuada	Mínima	Parcial
Colombia	Parcial	Limitada	Mínima	Parcial
México	Parcial	Mínima	Mínima	Limitada
Perú	Sustancial	Parcial	Parcial	Adecuada

Fuente: International Budget Partnership (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Organizar la provisión de subsidios sociales.

- *Crear un sistema integral de información sobre personas receptoras de subsidios y montos asignados.* Uno de los obstáculos para conseguir una mejor asignación del gasto público en Colombia es la ausencia de un registro único de subsidios que incluya las personas receptoras y los montos asignados. La Comisión del Gasto y la Inversión Pública encontró, por ejemplo, inconsistencias entre los registros de los subsidios en servicios públicos domiciliarios reportados por las empresas con los datos del Ministerio de Minas y Energía y con los que la Superintendencia reporta al DNP. Esto también sucede en varios programas de mitigación de pobreza, en los que la información del Departamento de Prosperidad Social no coincide con la del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017)[1].

  Un avance significativo en la creación de un sistema integral de información de subsidios sociales se dio con la entrada en funcionamiento del Sibén IV que contribuirá a tener información más precisa sobre los destinatarios de los subsidios sociales. Esta nueva versión del Sisbén sirvió como base para la creación de la base maestra que cruzó la información con registros administrativos de entidades que administran programas de atención social. Es necesario dar continuidad a los avances del registro de beneficiarios sociales para completar el registro social ordenado por el Decreto 812 de 2020[2] en su artículo 2: "el Departamento Nacional de Planeación creará, administrará e implementará el Registro Social de Hogares, con el fin de validar y actualizar la información socioeconómica de las personas y hogares, a través del uso de registros administrativos y de caracterización de la población, para identificar los criterios de focalización, elegibilidad y permanencia de los beneficiarios de los programas sociales y subsidios del Gobierno Nacional y de las entidades territoriales, así como para la asignación de subsidios".

- *Definir criterios técnicos para la creación de un subsidio.* El CPC ha reiterado la necesidad de establecer políticas públicas, incluyendo los subsidios sociales, que tengan una justificación económica dada la existencia de fallas de mercado. En ese sentido, se hace énfasis en definir los criterios que guíen la creación de un subsidio y las condiciones que justificarían su terminación. Es importante definir, por ejemplo, la finalidad del subsidio, sus posibles beneficiarios, los mecanismos idóneos de focalización y los canales de ejecución.

- *Continuar evaluando los subsidios considerando su efectividad y eficiencia.* En la anterior edición del INC, el CPC había hecho énfasis en la necesidad de evaluar el impacto de los subsidios, en particular de aquellos que fueron puestos en marcha durante la emergencia económica. A este respecto, el DNP realizó y publicó evaluaciones de impacto de los programas Ingreso Solidario y Compensación del IVA, y encontró incrementos en el gasto en educación, el consumo de alimentos en los hogares que perdieron más ingresos y la inclusión financiera (apertura y uso de cuentas de depósito). Estas evaluaciones de impacto son extremadamente importantes para asegurar que la inversión social cumpla los objetivos previstos y que el gasto social se focalice de manera efectiva hacia la población más pobre y vulnerable. Siguiendo estos ejemplos exitosos y puestos en marcha de manera ágil, se recomienda continuar un plan de evaluación de impacto para otros subsidios sociales.

Acción pública. Adoptar un sistema de clasificadores de gasto público que permita transitar hacia un presupuesto por resultados.

Marcel *et al.* (2014) señalan que en América Latina, en general, los sistemas presupuestarios tienen una capacidad muy limitada de incorporar información sobre desempeño. En el caso colombiano en particular, los autores afirman que, aunque se han desarrollado algunos indicadores para monitorear el avance de los programas de política pública, la información no se utiliza para decidir sobre su continuidad o finalización,

1. En 2016 se presentó el Proyecto de Ley 186, que buscaba regular la política de gasto público en subsidios, pero fue archivado por tránsito de legislatura.

2. El Decreto 812 de 2020 define el Registro Social de Hogares así: "Es un sistema de información más amplio cuya finalidad consiste en apoyar o ser el soporte de los diferentes procesos de selección de beneficiarios (individuos, hogares, grupos poblacionales, comunidades o jurisdicciones geográficas) de ayudas, programas sociales o subsidios otorgados por el Estado. Este registro es construido a partir de información suministrada por la persona beneficiaria y por los registros administrativos provenientes de diferentes entidades, cuyo fin principal es mejorar la calidad de vida de la población".

y en muchos casos no se usa para mejorar su ejecución. Así mismo, afirman que no existen mecanismos adecuados para vincular la información sobre resultados de programas en el proceso presupuestario.

Apuntando a este problema, la Comisión del Gasto y la Inversión Pública hace énfasis en la "carencia de un sistema de clasificadores presupuestales moderno, que permita hacer presupuestos para cada programa y la subsiguiente evaluación y control durante la ejecución de los mismos [sic]" como un problema de administración y gestión del gasto público (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017, p. 18). Por esta razón, el CPC se une a la recomendación establecida por la Comisión en torno a construir un mecanismo de clasificadores de gasto público que permita transitar a un esquema de presupuesto por resultados, de manera que los recursos se asignen a los programas con mejor desempeño y se asegure que se destinen a aquellos que ofrezcan los mayores beneficios sociales (Robinson, 2013).

Acción pública. Evaluar la conveniencia de establecer una temporalidad de más largo plazo en el diseño presupuestal.

Contar con un presupuesto eficiente requiere mejorar aspectos estructurales del diseño presupuestal existente en Colombia que favorezca la planeación a más largo plazo. En particular, es necesario establecer un diseño presupuestal que permita una mejor alineación entre las decisiones de gasto incorporadas en los documentos presupuestarios y la ejecución presupuestal.

Una alternativa por considerar es establecer una temporalidad diferente a la anual, de manera que se facilite la planeación a largo plazo. Al respecto, la Comisión del Gasto y la Inversión Pública (2017) señala que la excesiva normatividad procedimental "riñe con el principio de anualidad del presupuesto. Esto no solo resta transparencia al proceso, sino que además impide un verdadero ejercicio de presupuestación plurianual, necesario en el caso de algunas políticas, programas, proyectos" (p. 85).

Con respecto a los documentos presupuestarios, es necesario publicar a tiempo la versión más simple del presupuesto para los ciudadanos, siguiendo las prácticas internacionales, así como elaborar un documento de revisión a mitad de año. De la misma manera, es necesario ampliar la información del documento preliminar del presupuesto para que incluya medidas de desempeño y permita vincular el presupuesto con los objetivos de política (International Budget Partnership, 2020). También es importante promover mejoras en los procesos de elaboración de los presupuestos de las entidades territoriales y de aquellas entidades con autonomía presupuestal.

Acción pública. Acelerar la implementación total y obligatoria del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop) II.

La adopción del Secop II ha avanzado de manera importante en las entidades de la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional y en el orden territorial, pero aún hay retos de implementación en algunas entidades territoriales. El uso obligatorio de esta plataforma para las administraciones públicas territoriales toma aún más importancia tras la pandemia por COVID-19 en vista de que se dio autorización a las entidades estatales para usar el mecanismo de contratación directa y para adicionar o modificar contratos.

A partir de 2021 todos los procesos de contratación de las gobernaciones, las alcaldías capitales de departamento, los órganos de control y los electorales, y las entidades de las ramas judicial y legislativa debían gestionarse en el Secop II[3]. No obstante, el comienzo de la pandemia retrasó la fecha límite de adopción para algunos departamentos que no pudieron recibir a tiempo las capacitaciones requeridas dadas las restricciones a la movilidad que rigieron durante algunos periodos de 2020. Para abordar este problema, Colombia Compra Eficiente está desarrollando un sistema de *e-learning* que permita fortalecer capacidades de los funcionarios públicos de manera que puedan usar apropiadamente la plataforma Secop II. El sistema permitirá alcanzar funcionarios en zonas apartadas o de difícil acceso.

Colombia Compra Eficiente analiza la información proveniente de los boletines trimestrales del sector TIC que publica el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones e identifica las entidades que tienen suficiente conectividad para la operación y que, por lo tanto, deben adoptarla de manera obligatoria[4]. Sin embargo, la conectividad a internet en las regiones sigue constituyendo un obstáculo para la operación de la plataforma en algunos departamentos.

3. La circular externa N.o 1 de 2019 de Colombia Compra Eficiente había dispuesto que la gestión de procesos de contratación en el Secop II fuera obligatoria a partir de enero. El plazo se movió a abril de 2020 para los departamentos y ciudades capitales a través de la circular externa N.o 2 de 2019.

4. Circular externa N.o 1 de 2021, Colombia Compra Eficiente.

Acción pública. Revisar anualmente los indicadores del sistema de compra pública para verificar avances en eficiencia, competencia y transparencia.

El *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021* indicó la importancia de mantener actualizados y revisados los indicadores del sistema de compra pública, con el objetivo de monitorear los avances en esta materia. Además de estimar ahorros en costos y procesos administrativos, contar con indicadores revisados y actualizados es particularmente importante para monitorear la competencia y la transparencia de las compras públicas. De acuerdo con un reporte de Zuleta y Caro (2020) en el que se analizaron los procesos de compra y contratación entre enero de 2014 y abril de 2019, las modalidades de contratación prevalentes son el régimen especial y la contratación directa. El reporte advierte que en estas dos categorías no hay competencia o hay menor información sobre los métodos de selección, ya que en los procesos regidos por un régimen especial no existe obligación de seguir los procedimientos de la norma general.

Es importante notar que durante la edición anterior de este informe Colombia Compra Eficiente estaba trabajando en reestructurar los indicadores del sistema de compra pública que evalúan aspectos como la eficiencia, la oportunidad de la contratación, la integridad y la transparencia y que habían sido establecidos inicialmente en 2015. La estructuración y revisión de indicadores fue finalizada, lo cual es un avance importante para mantener la labor de monitoreo en ámbitos como la eficiencia, la competencia y la transparencia. La actualización desarrolló un nuevo tablero de indicadores de compra pública al que se puede acceder desde la página web de la entidad[5]. La herramienta es interactiva, se ha complementado con una serie de visualizadores para facilitar la consulta por parte de los usuarios y sigue el estándar internacional de *Open Contracting Partnership*[6]. El CPC recomienda hacer una revisión anual de estos indicadores para asegurar que se consigan mayor eficiencia y ahorros en la contratación.

5. https://www.colombiacompra.gov.co/content/analisis-de-datos-de-compra-publica.

6. Ver https://www.open-contracting.org/data-standard/.

EMPLEO PÚBLICO

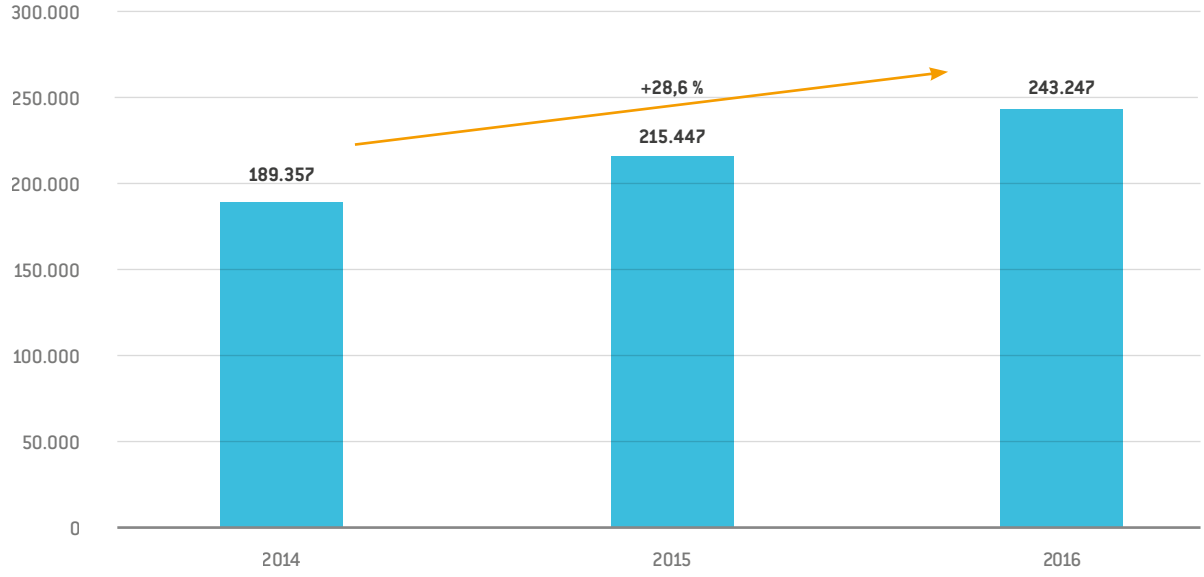
Varios reportes han señalado que uno de los problemas más significativos en materia de empleo público en Colombia es la proliferación de contratos de prestación de servicios –ver por ejemplo Sanabria (2015; 2016) y Comisión del Gasto y la Inversión Pública (2017)–. La prevalencia de esta práctica está en parte relacionada con la Ley 617 de 2000, que en su artículo 92 establece un límite al aumento de los gastos de personal de las entidades públicas nacionales, indicando que el crecimiento anual no podrá superar la meta de inflación esperada para cada año. Como lo señala el informe final de la Comisión del Gasto y la Inversión Pública, esta medida se adoptó como respuesta a la crisis de finales de los noventa para controlar el gasto y contribuir al saneamiento fiscal, pero podría haber introducido distorsiones considerables.

Los contratos de prestación de servicios deberían ser una forma excepcional de contratación ya que la forma general de acceso a la función pública debería ser el empleo público. La Gráfica 3 muestra que entre 2014 y 2016 el número de contratos por prestación de servicios en el sector público creció 28,5 %, pasando de 189.357 a 243.427. Sanabria *et al.* (2019) reportan que este tipo de contratación puede traer efectos negativos como "falta de continuidad en políticas, alta rotación de personal, inequidad, patronazgo político y clientelismo, atracción de personas no motivadas al servicio público, baja calidad del empleo, entre otros". Asimismo, los autores analizaron las diferencias en calidad del empleo entre empleados de planta y contratistas del sector público y encontraron que ser contratista disminuye 37 % el salario bruto mensual devengado frente a empleados con cargo de planta. Los hallazgos también indican un aumento en la probabilidad de desear cambiar de trabajo, y una disminución de la probabilidad de estar satisfecho con el trabajo, con los beneficios ofrecidos por el trabajo y con la jornada de trabajo.

Un problema adicional relacionado con la proliferación de contratos de prestación de servicios es el llamado reconocimiento de los *contratos realidad*, es decir, el reconocimiento de la existencia de elementos de contratos laborales que da lugar a procesos judiciales contra las entidades públicas (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017).

Gráfica 3. Contratos por prestación de servicios en el sector público. Colombia, 2014-2016.

La proliferación de contratos por prestación de servicios en el sector público puede favorecer el clientelismo, afectar la continuidad de las políticas y reducir la efectividad de las organizaciones públicas.



Fuente: Sanabria *et al.* (2019) con base en datos de Colombia Compra Eficiente.

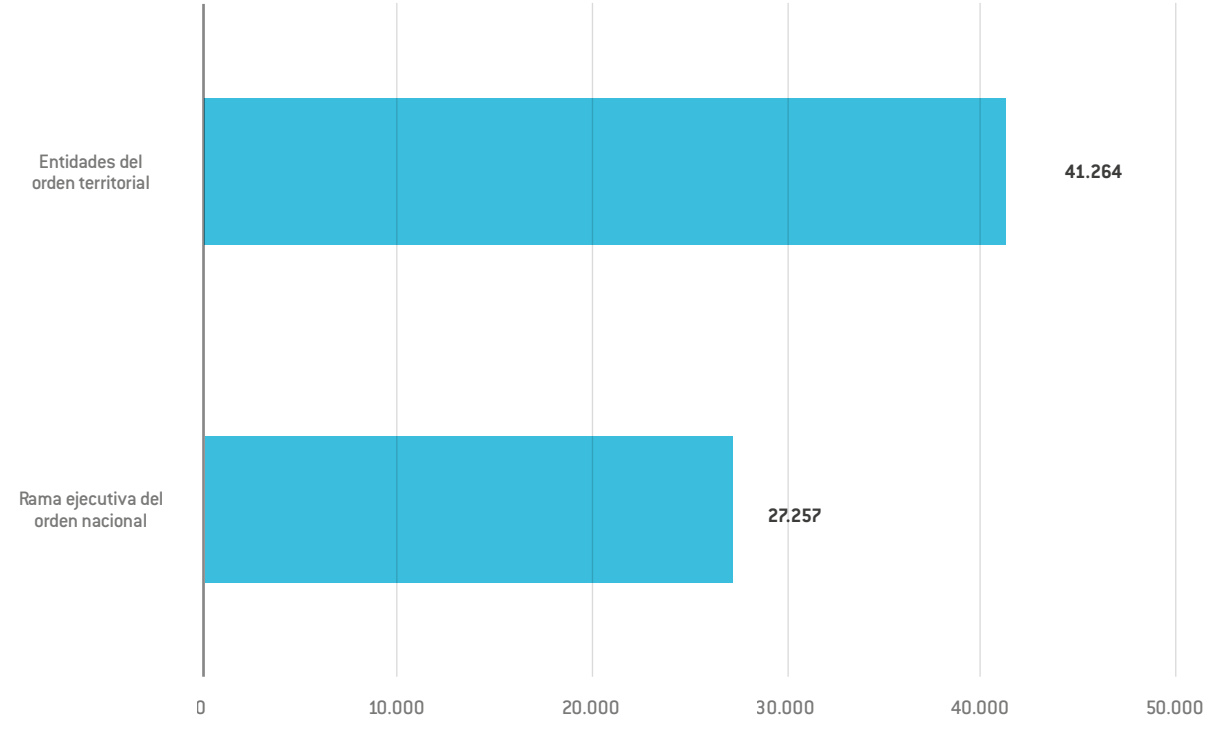
Además del incremento en el número de contratos por prestación de servicios, en Colombia el sistema de provisión de cargos no es ágil ni eficiente: los concursos públicos para proveer cargos en el servicio civil resultan costosos y no avanzan con la prontitud requerida. El costo promedio de un concurso, que debe ser asumido por las entidades que requieren el cargo, se ha reducido pero todavía es muy alto especialmente para las entidades territoriales con menores capacidades. Esto se refleja en un número elevado de cargos sin proveer, en encargo o en condición de provisionalidad. Función Pública reporta en el Plan Anual de Vacantes que en 2020 había 27.257 cargos de la carrera administrativa sin proveer en la rama ejecutiva del orden nacional y 41.264 en las entidades del orden territorial (Gráfica 4).

La Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC), encargada de ejecutar los concursos de mérito para el ingreso al empleo público, ha emprendido algunas acciones para mejorar la provisión de concursos. Por ejemplo, con el fin de aumentar la eficiencia, este órgano ha agrupado a varias entidades por convocatoria para disminuir los gastos de provisión en cada vacante. Así mismo, para afrontar el costo de los concursos para los municipios, los decretos 894 de 2017 y 1038 de 2018 y el artículo 263 de la Ley del Plan de Desarrollo 2018-2022 establecen la financiación de concursos de méritos en los municipios PDET y en los municipios de quinta y sexta categoría por parte de la Escuela de Administración Pública. Ahora bien, a pesar de estas acciones, el ritmo de avance es insuficiente para atender los cargos vacantes: entre 2018 y 2021 la CNSC ha ofertado 58.583 vacantes.

La dificultad de proveer cargos se convierte en un obstáculo para la planeación del empleo en el sector público y no favorece el desarrollo de capacidades de largo plazo ni la continuidad de la política pública. Sanabria (2015) encuentra que el 64 % de los empleados de planta considera excesivo el personal contratista en su entidad y, al mismo tiempo, el 52 % estima que falta personal de planta para cumplir los propósitos de la entidad.

Gráfica 4. Cargos de la carrera administrativa que se encuentran vacantes. Colombia, 2020.

La dificultad de proveer cargos debido al costo y duración de los concursos de mérito se convierte en un obstáculo para la planeación del empleo en el sector público.



Fuente: Función Pública (2020).

Recomendaciones

Acción pública. Reformar la institucionalidad encargada de la selección de empleo público.

Sanabria (2015) y la Comisión del Gasto y la Inversión Pública (2017) han identificado varios problemas relacionados con la CNSC, señalando en particular limitaciones operacionales debido a un bajo número de servidores. Además, el costo y el tiempo que toma cada concurso de mérito de ingreso generan fuertes incentivos a la contratación directa por parte de las entidades, lo cual dificulta la transparencia, la correcta planeación del empleo público y la construcción de capacidades y políticas de largo plazo.

Por otra parte, los concursos de mérito son altamente complejos y escasamente digitalizados. Un estudio del BID (Tomar *et al.*, 2016) analizó diversos casos de introducción de análisis de *big data* al sector público y encontró que el uso de esta herramienta puede ayudar a los Gobiernos de América Latina a mejorar el diseño de sus políticas y la provisión de servicios. Por esa razón, el CPC recomienda además la introducción de herramientas digitales, en particular a través del uso de analítica de datos, para agilizar el proceso de selección de candidatos de la base de datos que actualmente tiene la CNSC.

El CPC se une a las recomendaciones relacionadas con reformar la institucionalidad y que apuntan a conseguir una agencia de provisión de empleo público moderna con un funcionamiento similar al de otras comisiones del servicio público internacional. Es importante notar que la CNSC es un ente autónomo de origen constitucional, y por lo tanto sus competencias y funciones emanan de la Constitución de 1991. Una alternativa por considerar es permitir que los concursos sean administrados directamente por cada entidad de acuerdo con normas generales (Comisión del Gasto y la Inversión Pública, 2017).

Acción pública. Introducir criterios de eficiencia y gestión en la evaluación de desempeño de los servidores públicos.

En Colombia las evaluaciones en la práctica no reflejan el desempeño real de los funcionarios, y frecuentemente el bajo desempeño no termina reflejado en una calificación no satisfactoria. Como lo señala Sanabria (2015), en materia de evaluación del desempeño existe una enorme divergencia entre la norma y su implementación, a pesar de que la medición del desempeño es una de las herramientas principales para incentivar comportamientos deseados e introducir correctivos basados en evidencia.

Es fundamental que la evaluación de desempeño se constituya en la herramienta más importante para determinar la movilidad de los empleados públicos. La Ley 1960 de 2019, que estableció acciones para modernizar el empleo público, dispone diversas acciones para contribuir a la profesionalización del servicio público que buscan introducir criterios basados en el mérito para la movilidad de empleados públicos. En primer lugar, introduce mecanismos de movilidad a través de concursos internos de ascenso que podrán suplir hasta el 30 % de las vacantes en la misma planta de la entidad, lo que ha permitido ofertar 1.947 en la modalidad de ascenso. Así mismo se extendió el derecho de acceder a los programas de capacitación a empleados provisionales. También señala que el Gobierno Nacional deberá desarrollar mecanismos de movilidad basados en criterios de mérito, medido a través de pruebas de competencias, la evaluación del desempeño y la capacitación adquirida.

Sanabria (2015) resalta que los países de la OCDE han establecido modelos basados en compromisos de desempeño medibles, acompañados de mecanismos de incentivos y mejoramientos presupuestales que se sustentan en la evaluación de desempeño. Siguiendo esta experiencia, se recomienda introducir criterios de eficiencia y gestión en la evaluación de desempeño y establecer criterios para medir el impacto de los cambios introducidos por la Ley 1960 de 2019 en la calidad y efectividad de los servicios recibidos por el ciudadano.

Acción pública. Construir un sistema de información sobre contratos de prestación de servicios para hacer seguimiento y mejorar la gestión del empleo público.

El incremento observado en el número de contratos de prestación de servicios en el sector público introduce riesgos de clientelismo y puede afectar la continuidad de las políticas. El Gobierno Nacional ha emprendido algunas acciones para intervenir las plantas de algunas entidades priorizadas (Decreto 1800 de 2019).

Aun así, un obstáculo para abordar este problema es la ausencia de información centralizada sobre este tipo de contratos. Por esta razón el CPC recomienda establecer un sistema de información que permita monitorear su evolución, pero que también brinde información sobre las funciones o cargos que están siendo cubiertos para detectar posibles duplicidades o redundancias. Este sistema también sería un insumo fundamental para los organismos de control.

Para contar con información precisa y actualizada, Sanabria *et al.* (2019) han propuesto crear categorías especiales en Secop II con el fin de identificar los contratos de prestación de servicios de manera desagregada. Aunque en la actualidad

esta clase de contratos pueden ser en efecto identificados en la plataforma, se recomienda automatizar la ruta de acceso a esta información ya que por ahora es necesario aplicar filtros que pueden dificultar la identificación. Así mismo, se requiere modernizar el Sigep y mejorar las bases de datos existentes para tener información en tiempo real sobre el número de funcionarios y contratistas, los costos y su distribución entre nivel nacional y territorial. Esta información es crucial para la planeación y la gestión del empleo público.

Acción pública. Implementar un programa para atraer profesionales sobresalientes al sector público.

En 2017 el programa Estado Joven, puesto en marcha por Función Pública y el Ministerio del Trabajo con el objetivo de crear oportunidades laborales para jóvenes interesados en el sector público, abrió una convocatoria de prácticas laborales en entidades del Estado, vinculando a la fecha 34.349 jóvenes en más de 500 municipios del país. Así mismo, se estableció que al menos un 10 % de los nuevos puestos creados en las plantas de personal no deben exigir experiencia con el fin de favorecer el primer empleo en el servicio público.

El BID identificó la captación y retención de talento joven para el sector público como una de las 10 tareas clave para mejorar el servicio civil en América Latina, señalando además que la importancia de este objetivo se hace cada vez mayor debido al envejecimiento de la población (BID, 2014). El programa Estado Joven ofrece oportunidades de aprendizaje en el sector público, pero es necesario asegurar rutas de vinculación por méritos para jóvenes destacados y extender estrategias similares a la vinculación de cargos medios y altos.

Siguiendo las experiencias internacionales exitosas como el *Fast Stream Programme* en Inglaterra, el *Recruitment of Policy Leaders* en Canadá y el *Public Service Leadership Programme (PSL)* en Singapur, se recomienda implementar un programa de atracción de profesionales sobresalientes al sector público que incluya elementos como la incorporación de un análisis de las vacantes para favorecer la planeación laboral y la actualización de información sobre vacantes para aumentar la transparencia de los procesos de selección de las personas que ocupen cargos medios y altos.

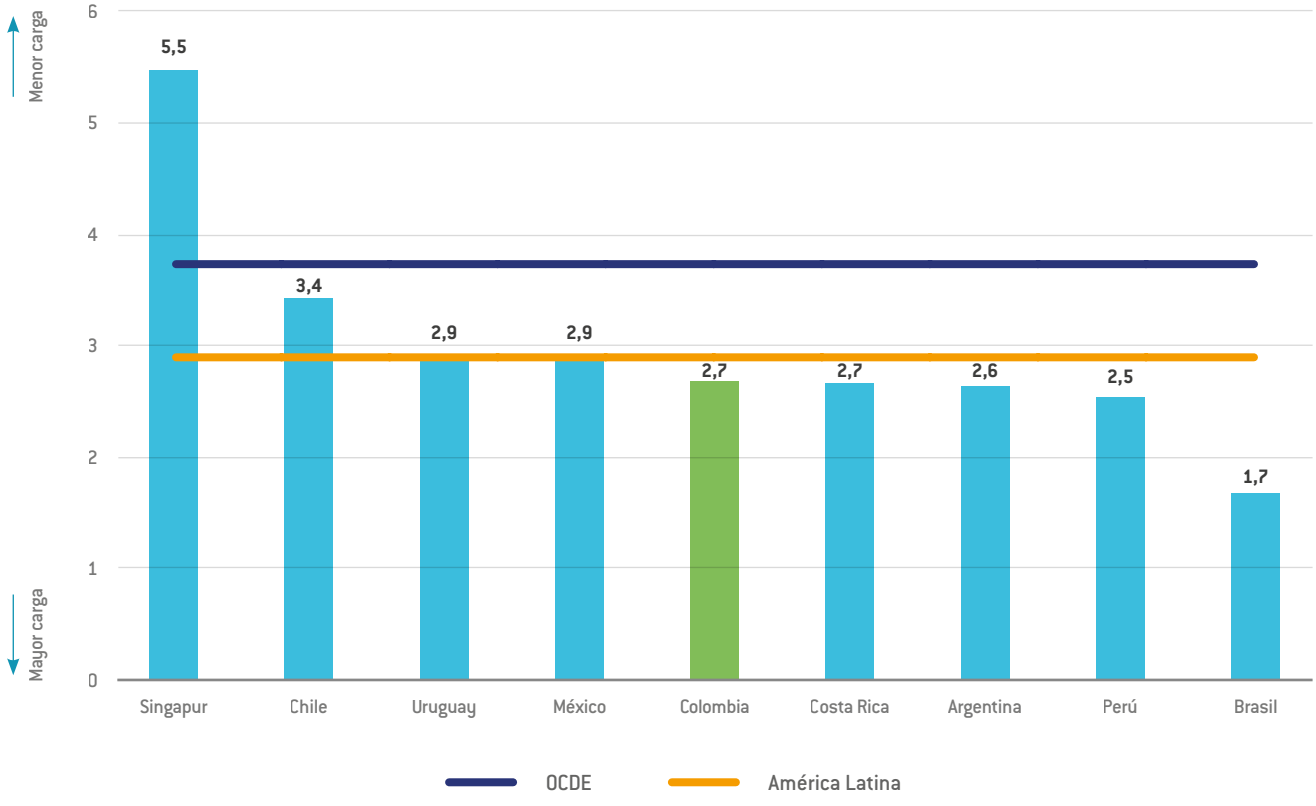
POLÍTICA REGULATORIA

Colombia cuenta con una política de mejora regulatoria con lineamientos consignados en el CONPES 3816 de 2014. Este documento incluyó cinco estrategias de mejora regulatoria en el país: (1) implementar el análisis de impacto normativo (AIN), (2) generar capacidades para los funcionarios involucrados en la emisión de una norma, (3) mejorar los estándares de consulta pública y transparencia de las normas, (4) administrar y racionalizar el inventario normativo, y (5) crear la institucionalidad que favorezca la adopción de buenas prácticas regulatorias.

Si bien esta política ha permitido consolidar avances para contar con mejores prácticas regulatorias, el país continúa ocupando lugares bajos en el *ranking* del indicador de carga regulatoria del WEF. Este indicador proviene de la Encuesta de Opinión Empresarial y evalúa la percepción de carga regulatoria entre empresarios del país a través de la siguiente pregunta: "En su país, ¿qué tan oneroso es para las compañías cumplir con los requisitos de la administración pública (por ejemplo, regulaciones, permisos, etc.)?". En la más reciente medición, Colombia ocupa el lugar 123 entre 141 países incluidos, lo que evidencia una percepción de alta carga regulatoria, mayor a la de países referentes de la región como Chile, Uruguay y México. En este sentido, cabe anotar que la carga regulatoria afecta el desarrollo de los negocios, dificulta la rendición de cuentas y es afrontada de manera desproporcionada por las empresas pequeñas y los ciudadanos (WEF, 2019).

Gráfica 5. Indicador de carga regulatoria (de 1 a 7). Colombia y países de referencia, 2019.

A pesar de haber conseguido avances en consulta pública, adopción de AIN para ciertas regulaciones y capacitaciones de funcionarios públicos en mejores prácticas, Colombia requiere fortalecer su política regulatoria.



Nota: El indicador toma valores entre 1 y 7, donde 7 significa menor percepción de carga regulatoria.

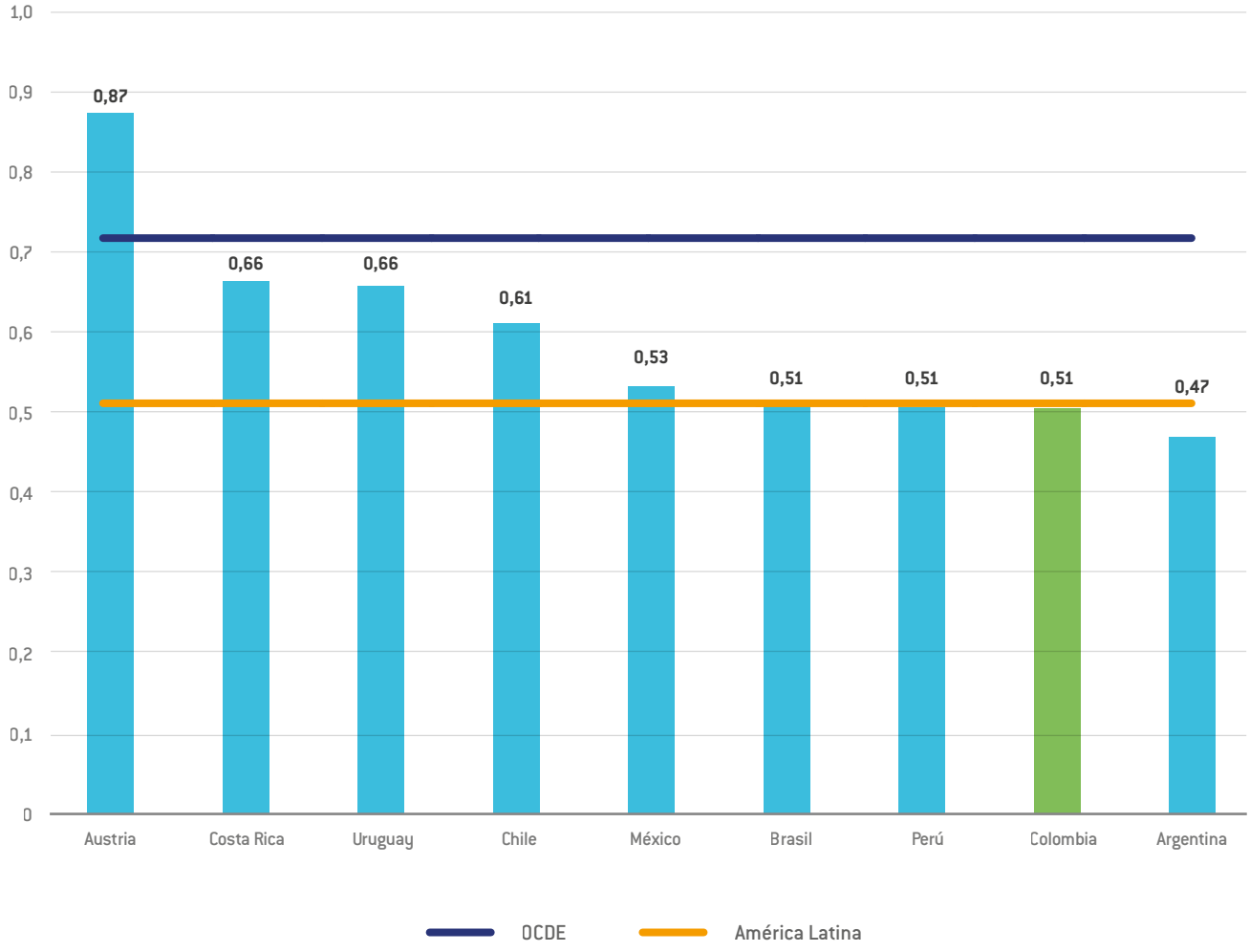
Fuente: WEF (2019).

Además de una elevada carga regulatoria, Colombia se enfrenta a retos en materia de cumplimiento de la regulación. El Índice de Eficiencia en el Cumplimiento de la Regulación (indicador que forma parte del *Rule of Law Index* del World Justice Project) muestra que en 2020 el desempeño de Colombia es similar al promedio latinoamericano. Sin embargo, su posición es inferior a la de países referentes de la región como Costa Rica, Uruguay y Chile (Gráfica 6).

Para favorecer el cumplimiento de las regulaciones, la OCDE ha recomendado que el proceso de producción normativa tenga en cuenta como uno de sus componentes principales la facilidad de implementación de las regulaciones, pues diseñar políticas de fácil implementación contribuye a reducir cargas innecesarias para los ciudadanos y las empresas (OCDE, 2020). De igual forma, una acción importante para facilitar el cumplimiento regulatorio es la adopción de mejores prácticas en la consulta pública de los proyectos de norma de manera que se facilite la participación de los regulados y se puedan incorporar perspectivas del sector privado y los ciudadanos, para conseguir regulación de mayor calidad.

Gráfica 6. Eficiencia en el cumplimiento de la regulación (de 0 a 1). Colombia y países de referencia, 2020.

En materia de cumplimiento de la regulación, Colombia tiene un desempeño similar al promedio de la región. La adopción de regulaciones debe tener en cuenta la facilidad de su implementación para promover el cumplimiento.



Fuente: *Rule of Law Index*-World Justice Project (2020).

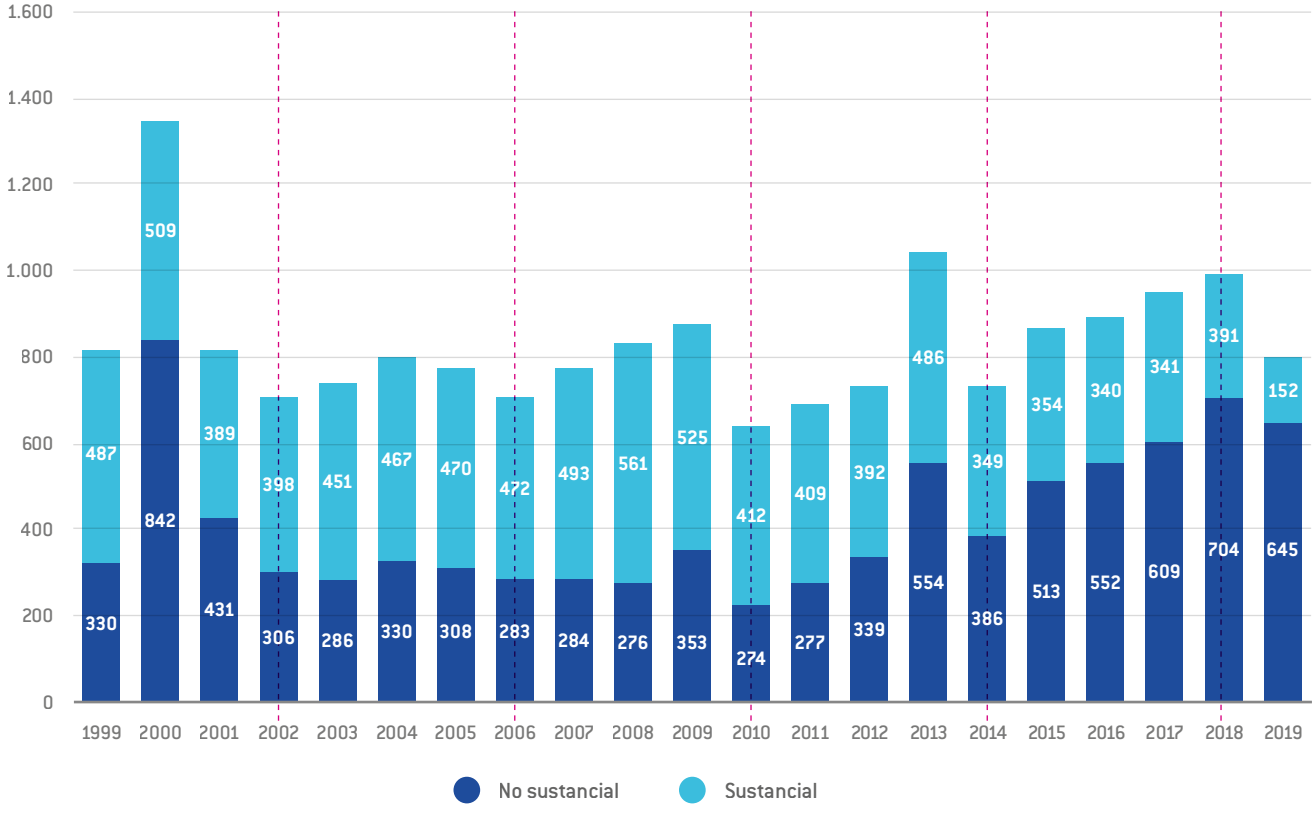
La revisión del *stock* normativo es una estrategia fundamental de política regulatoria que ha sido utilizada recurrentemente por diversos países de la OCDE para simplificar su entorno regulatorio. Una evaluación permanente del acervo normativo permite monitorear las tendencias en materia de producción normativa e identificar aquellas áreas o entidades con mayor crecimiento en el número de regulaciones emitidas.

El DNP y la Imprenta Nacional de Colombia (en su carácter de repositorio oficial de normas en el país) crearon el Observatorio de Mejora Normativa, a través del cual se construyó un inventario de normas expedidas en los últimos 20 años. El Observatorio ha recopilado información valiosa sobre la emisión de normas por las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional entre junio de 1999 y septiembre de 2019 y ha establecido una diferenciación entre normas sustanciales y no sustanciales. Para esta clasificación se usó minería de datos con el fin de capturar la naturaleza de las normas y se definieron como "no sustanciales" aquellas de carácter administrativo o procedimental que contenían palabras claves como "aclaración", "asignaciones salariales", "autorización", "condecoración", "designa", "encargo", "escalas salariales", "honores", "invitación", "nombramiento", "renuncia", "remuneración", "retiros", "vacaciones", entre otras.

Como muestra la Gráfica 7, durante los últimos 20 años se ha presentado una tendencia creciente en la producción de decretos no sustanciales. Una observación interesante que hace el reporte es la existencia de un aumento de emisión de decretos al final de los periodos presidenciales. También se evidencia que en el periodo examinado el 50,9 % de los decretos emitidos tienen carácter no sustancial, mientras que el 49,1 % son de carácter sustancial.

Gráfica 7. Decretos emitidos según carácter sustancial o no sustancial. Colombia, 1999-2019.

Entre 1999 y 2019 se emitieron en promedio 2,67 decretos por día. La mitad de estos tuvieron un carácter no sustancial, es decir, atendían asuntos administrativos o procedimentales.



Nota: Datos de 2019 preliminares hasta septiembre.

Fuente: Observatorio de Mejora Regulatoria (2019).

La pandemia ha requerido una respuesta rápida por parte del Estado en materia regulatoria. Sin embargo, esta necesidad de actuar con prontitud frente a los diferentes retos dificulta la implementación de buenas prácticas regulatorias y de un proceso regulatorio completo. Las regulaciones de emergencia no deben tener un tratamiento de "carta blanca", y se deben preservar aspectos claves de un adecuado proceso regulatorio para asegurar la efectividad de las políticas y minimizar sus posibles efectos no deseados (OCDE, 2020).

Para lo anterior, la OCDE sugiere al menos tres estrategias: (1) asegurar que el diseño de las regulaciones esté basado en evidencia. En este sentido, recomienda establecer un grupo de expertos en diversas áreas que guíen la toma de decisiones, en particular dada la dificultad de establecer diálogos o consultas previas con los agentes regulados. (2) Contar con mecanismos de coordinación entre los diferentes reguladores o tomadores de decisión. (3) Diseñar políticas de fácil implementación para favorecer el cumplimiento de las normas.

La situación excepcional de la pandemia ha llevado a algunos países a flexibilizar sus prácticas regulatorias. La Tabla 2 presenta un resumen de algunas prácticas internacionales que han sido adaptadas a la emergencia por el COVID-19. Las más frecuentes han consistido en modificar las características del AIN, recurriendo a un análisis costo-beneficio más sencillo y realizable en un menor tiempo, y el cambio de enfoque o de duración de las consultas públicas en los proyectos de regulación. Estos ejemplos de flexibilidad regulatoria dan cuenta de la posibilidad de adaptar ciertos pasos del ciclo regulatorio a situaciones de emergencia sin abandonar el proceso regulatorio completo y las recomendaciones de buenas prácticas en el proceso de emisión de normas.

Tabla 2. Prácticas regulatorias adaptadas a la emergencia por COVID-19. Colombia y experiencia internacional, 2020.

Análisis de impacto normativo flexible para sectores de emergencia	
Canadá	• Descripción cualitativa de costos y beneficios en lugar de AIN completo. • Inclusión de cláusulas de expiración.
Italia	• Exención de AIN tradicional para medidas legislativas urgentes relacionadas con la salud. Aun así, se requirió una evaluación cualitativa de los efectos.
Consulta pública	
Noruega	• Reducción a dos o tres días por tiempo de consulta pública en regulaciones de emergencia.
Comisión de la Unión Europea	• Gradualidad en la consulta pública según el tipo de regulación (menos tiempo para regulaciones más urgentes).
Canadá	• Identificación de grupos de valor en lugar de consulta completa.

Fuente: OCDE (https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Regulatory-Quality-and-Coronavirus-COVID-19.pdf) y DNP (2021).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Implementar un programa de desregulación basado en la medición de costos.

Se ha estimado que un programa de simplificación normativa puede incrementar la productividad en 0,6 % en promedio (Costa y Aubyn, 2012), lo cual es particularmente importante de cara a la recuperación económica (ver recuadro *Eficiencia del Estado en la recuperación económica y social*). Hasta el momento en Colombia se han emprendido estrategias de simplificación y eliminación de trámites con resultados significativos, pero se recomienda complementarlas con programas de desregulación basados en la medición de costos de las normas.

Adoptar este tipo de programas requiere establecer una herramienta que estime los costos de la regulación; por ejemplo, mediante el modelo de costeo estándar, el más extendido para estimar cargas administrativas y que expresa en términos monetarios el costo de las regulaciones.

Acción pública. Establecer una autoridad de coordinación y supervisión regulatoria.

El CPC insiste en la necesidad de contar con una autoridad encargada de la coordinación y la supervisión regulatoria. Siguiendo las recomendaciones de la OCDE, una autoridad de supervisión regulatoria debería tener las siguientes funciones:

1. Coordinar y supervisar el proceso de producción normativa. En el caso colombiano, esto incluye coordinar la implementación definitiva del AIN.
2. Brindar apoyo técnico y capacitación a las entidades que producen regulación.
3. Hacer escrutinio a la calidad de las propuestas regulatorias.
4. Promover regulación de calidad y racionalizar el inventario normativo.

La OCDE ha señalado que el diseño institucional de esta autoridad es importante para conseguir resultados positivos. La experiencia internacional muestra una gran heterogeneidad en el arreglo institucional elegido para dar forma a la autoridad regulatoria, pero en sistemas presidenciales como Estados Unidos, México y Corea del Sur una autoridad fuerte muy cercana al Ejecutivo y que dependa directamente del presidente ha sido clave para la política de mejora regulatoria.

En Colombia el DNP, a través del Grupo de Modernización del Estado, viene cumpliendo algunas de estas funciones. No obstante, siguiendo la experiencia de los países de la OCDE, se recomienda que la autoridad regulatoria dependa directamente de la Presidencia de la República (OCDE, 2002). Además del DNP, diversas entidades tienen algún tipo de competencia en el proceso de producción normativa, como se observa en la Tabla 3. Esta fragmentación de responsabilidades puede traducirse en problemas de coordinación.

Tabla 3. Entidades con competencias en el proceso regulatorio en Colombia.

Entidad	Competencia
Función Pública	Racionalización de trámites y concepto previo vinculante respecto a la adopción de nuevos trámites.
Departamento Nacional de Planeación	Seguimiento de la implementación del CONPES 3816 de 2014.
Superintendencia de Industria y Comercio	Abogacía de la competencia.
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Normatividad relacionada con reglamentos técnicos.
Ministerio de Justicia y del Derecho	Lineamientos para la calidad jurídica de la producción normativa.
Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República	Revisión de la calidad legal.

Fuente: DNP.

Es muy importante fijar criterios de rendición de cuentas y de medición del desempeño de la autoridad regulatoria. Esta evaluación puede tener criterios cuantitativos, como una reducción de un determinado porcentaje en los costos administrativos, determinados por un modelo de costeo, o cualitativos, haciendo seguimiento a variables que reflejen mejores procedimientos en la emisión de regulación.

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

Además de la existencia de múltiples entidades involucradas en el proceso regulatorio, se observa una proliferación de instancias en otras áreas de producción y monitoreo de política pública que puede dar lugar a problemas de coordinación. Para hallar posibles redundancias de instancias, la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público Privada y Función Pública desarrollaron el proyecto "Simplificación y optimización de las instancias del Gobierno Nacional relacionadas con competitividad e innovación", que permitió identificar duplicaciones en materia de objetivos y funciones en los espacios relacionados con competitividad. De la misma manera, DNP está adelantando una caracterización de las instancias de participación ciudadana (Clic Participativo)[7].

Se recomienda continuar las iniciativas de simplificación que actualmente están en marcha y realizar metodologías similares que permitan identificar oportunidades de racionalización en otras instancias del Gobierno.

Acción pública. Definir los criterios necesarios para la implementación del AIN en regulaciones diferentes a los reglamentos técnicos.

El CONPES 3816 de 2014 estableció que debía definirse un criterio de obligatoriedad para la implementación del AIN, dada la importancia de considerar los potenciales impactos de los proyectos de norma. En 2020, través del Decreto 1468[8], el Gobierno Nacional definió criterios específicos para la realización de AIN en el caso de los reglamentos técnicos. El decreto define dos tipos de AIN que deberán ser usados dependiendo de las características de los actos administrativos: (1) AIN completo para reglamentos técnicos nuevos o para modificaciones más gravosas[9] que impacten a los regulados de manera importante (se podrá apoyar en metodologías de evaluación tales como análisis costo-beneficio, costo-eficiencia y otros), y (2) AIN simple para modificaciones de menor impacto, que consiste en un documento que explique las mejoras introducidas frente a la situación actual.

El decreto también establece que el AIN deberá estar en línea con la metodología establecida por el DNP, lo cual asegura uniformidad y un nivel de calidad significativo en los contenidos del análisis. Así mismo, el AIN debe ser enviado al DNP para que este emita un concepto técnico no vinculante.

Este es un avance importante para transitar hacia una implementación definitiva del AIN, por lo cual se recomienda definir los criterios necesarios para el resto de regulaciones. El CPC ha insistido en la conveniencia de llevar la obligación de implementar el AIN a rango legal, siguiendo las experiencias de países como México, Costa Rica y Perú, que cuentan con leyes de mejora regulatoria que definen buenas prácticas de producción normativa.

También se recomienda que el AIN incluya la obligatoriedad de responder a los conceptos de abogacía de la competencia que emite la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) en caso de que se decida avanzar con el proyecto de norma, a pesar de implicar alguna restricción a la libre competencia.

Acción pública. Establecer revisiones *ex post* de normas con carácter obligatorio.

En materia de revisión de regulaciones, Colombia ha implementado pasos en la dirección correcta. En primer lugar, desde enero

7. 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 y por el Plan Nacional de Desarrollo.

8. 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.

9. El decreto incluye las siguientes definiciones:

"Más gravoso": Situación en la que un reglamento técnico se hace más difícil de cumplir o se hace más exigente para los regulados, generando requisitos adicionales y/o costos adicionales para su cumplimiento. Se pueden presentar circunstancias gravosas entre los siguientes casos: (1) aumento de requisitos técnicos al producto; (2) cambios en procedimiento de evaluación de la conformidad de primera a tercera parte.

"Menos gravoso": Situación con la que un reglamento técnico se hace más fácil de cumplir para los regulados. Se pueden presentar circunstancias menos gravosas en tres casos: (1) cuando se eliminan algunos de los requisitos considerados obligatorios en el reglamento técnico original, sin que se pongan en riesgo el bienestar y la seguridad de la sociedad; (2) cuando se facilita la demostración de la conformidad con el reglamento técnico, es decir, se facilita el procedimiento de evaluación de la conformidad; (3) cuando se hagan precisiones o aclaraciones sobre la aplicación de los requisitos, sin hacerlos más exigibles.

de 2019 entró en vigor la obligación de revisar los reglamentos técnicos al menos una vez antes de que se cumplan cinco años de su expedición (ver artículo 2.2.1.7.6.7 del Decreto 1595 de 2015). En segundo lugar, el Grupo de Modernización del Estado del DNP, con apoyo metodológico del Banco Mundial, acompañó la realización de tres evaluaciones *ex post* en 2020 en las cuales participaron Invima, el Ministerio de Salud, ICA y el Ministerio de Transporte. Como resultado de la revisión, se ofrecieron recomendaciones sobre puntos específicos que la metodología plantea mejorar para su implementación.

Sin embargo, no existe la obligación de hacer revisiones *ex post* para el resto de la regulación. Por esta razón se recomienda establecer un mecanismo de revisión de normas con carácter obligatorio a través del cual cada sector administrativo evalúe la validez o eficacia de las normas vigentes. Una alternativa para implementar esta revisión es a través de medidas de expiración automática luego de que las regulaciones están vigentes por un determinado tiempo, a menos que se demuestre su vigencia y efectividad *(sunset clauses)* (OCDE, 2010a; 2010b).

Esta recomendación adquiere mayor importancia en el contexto de la emergencia sanitaria, por cuenta de la cual se ha expedido un número importante de decretos, circulares y resoluciones con un procedimiento expedito. Si bien es necesaria la emisión ágil de normas en momentos de crisis, se sugiere establecer un mecanismo de revisión que asegure su efectividad y validez.

Acción pública. Extender los estándares mínimos para la publicación y consulta de proyectos de normas.

La consulta pública de normas ha tenido avances recientes en Colombia en relación con el uso de una plataforma de publicación de proyectos de norma y de centralización de comentarios (ver siguiente recomendación). Sin embargo, persisten retos en materia de criterios de publicación y consulta. La obligación de publicar los proyectos no está unificada, y cada entidad lo hace en los medios y condiciones que considera, lo que en la práctica lleva a que frecuentemente los estándares de publicación y los tiempos ofrecidos para hacer comentarios por parte de los interesados sean insuficientes.

En 2017 el Decreto 270 fijó en al menos 15 días calendario el periodo de publicación para el público de proyectos regulatorios con firma presidencial. Desde entonces, en línea con las mejores prácticas de la OCDE, el CPC ha mantenido la recomendación de ampliar este plazo a mínimo 30 días, así como fijar estándares de publicación para normas distintas a las que firme el presidente de la República.

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

Desde mayo de 2018 el DNP cuenta con el Sucop para centralizar la consulta y facilitar la participación de ciudadanos y empresas en el proceso de producción normativa. Desde 2020, la plataforma se ha usado para iniciativas puntuales de simplificación normativa en algunos sectores. En primer lugar, se adelantó un proceso de depuración normativa del sector justicia, y en junio de 2021 la plataforma sirvió para recolectar comentarios para la depuración de los sectores agropecuario, pesquero y desarrollo rural, Función Pública y Planeación Nacional. Así mismo, desde mayo de 2021 se usa para recopilar comentarios ciudadanos sobre los documentos CONPES.

Sin embargo, su uso para entidades reguladoras no es obligatorio, y en la actualidad ninguna la utiliza de manera sistemática para dar a conocer sus proyectos y recibir comentarios. Esta herramienta es fundamental para centralizar los comentarios de los regulados, favorecer la coordinación entre las entidades responsables de emitir regulación y promover la transparencia en el proceso regulatorio. Por lo tanto, 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.

Eficiencia del Estado en la recuperación económica y social

A continuación se exploran algunos retos en materia de eficiencia del Estado en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, así como algunas áreas en las que un Estado más eficiente puede contribuir a una mayor productividad y competitividad.

Simplificación regulatoria

Los procesos de revisión y simplificación regulatoria contribuyen a mejorar el ambiente de los negocios y a promover una mayor productividad y el crecimiento económico. Costa y Aubyn (2012) estiman que los programas de simplificación normativa pueden impactar positivamente la productividad de los países. A partir de datos para 40 países desde 1996 hasta 2009, los autores encontraron un impacto significativo de largo plazo sobre la productividad total de los factores de 0,6 % en promedio, variando en un rango entre 0,1 % y 1,1 %.

Es fundamental continuar y fortalecer el programa de revisión de normas y barreras "Estado Simple, Colombia Ágil". Hasta junio de 2021, la estrategia había logrado intervenir 1.252 barreras y normas desde su inicio en el año 2018, 1.066 de las cuales han sido de carácter nacional y 185 de carácter territorial. Es importante diseñar una estructura de largo plazo que dé continuidad a esta estrategia, de manera que se blinde ante cambios de Gobierno o de prioridades de política, así como fortalecer y refinar sus mecanismos de medición y evaluación.

Organización del gasto social

Como se mencionó en la sección de diagnóstico, Colombia adelantó acciones importantes para organizar el gasto público en subsidios sociales durante la pandemia. La consolidación de una base maestra cruzando registros administrativos de diferentes entidades encargadas de administrar programas sociales representa un avance importante para construir el registro social que ordena el Decreto 812 de 2020. Así mismo, la entrada en funcionamiento del Sisbén IV implica una recolección más precisa y rápida de la información de los hogares. Es necesario continuar las acciones recomendadas en este capítulo para organizar la provisión de subsidios sociales.

Gobierno digital

Un aspecto fundamental que puede dar un impulso al proceso de reactivación económica tiene que ver con la transformación digital del Estado. El Gobierno Nacional ha priorizado 17 proyectos de economía digital que ha considerado de importancia estratégica para la reactivación, entre los cuales existe una apuesta considerable por acelerar proyectos relacionados con el Gobierno digital. A través de la digitalización, los Gobiernos pueden conseguir mayor productividad y eficiencia, mejores resultados de política y una mejor experiencia de los ciudadanos en su interacción con el Estado (McKinsey Center for Government, 2017) .

Algunos de los proyectos priorizados tienen que ver con el relacionamiento con el ciudadano (página GOV.CO, carpeta ciudadana digital), lo cual, además de representar ahorros en tiempo y costos en materia de trámites, facilita la interacción de los ciudadanos con el Estado y aumenta la confianza institucional. Otros proyectos apuntan a la promoción de la transformación digital en sectores como la justicia (expediente digital electrónico) y la salud (telemedicina, historia clínica interoperable), y algunos apuntan de manera transversal a diferentes sectores (trabajo remoto, simplifICA, registro digital migratorio). En la última década, Colombia ha adelantado diversas estrategias de gobierno abierto y accesibilidad a datos que le han permitido ocupar el primer lugar en América Latina en el indicador de datos abiertos de la OCDE. Esto constituye un escenario base favorable para la implementación de los proyectos priorizados por el Gobierno para contribuir a la reactivación económica y social.

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	Se aprobó el CONPES 3816 "Mejora Normativa: Análisis de Impacto" en octubre de 2014. Según este CONPES, existe evidencia de mejoras en productividad laboral y en el crecimiento económico de las economías con mejor regulación.	El CONPES 3816 definió estrategias para un horizonte de tres años. Se requiere reglamentar la obligatoriedad del AIN y de la plataforma de consulta pública Sucop.
Implementar rondas periódicas de revisión y simplificación de trámites	2018	MinCIT, Función Pública, DNP y la Secretaría Jurídica de Presidencia pusieron en marcha la estrategia "Estado Simple, Colombia Ágil" en octubre de 2018. El objetivo de este programa es la simplificación o automatización de trámites y la eliminación de normas obsoletas.	A través de esta estrategia se han intervenido 1.252 barreras y normas hasta junio de 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 del Decreto Único Reglamentario del Sector Justicia y en 2021 para la depuración de los sectores Función Pública, Planeación Nacional, agropecuario, pesquero y de desarrollo rural. Desde mayo de 2021 se usa para recopilar comentarios ciudadanos sobre los documentos CONPES.	Es importante hacer obligatorio su uso para el resto de 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 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/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Organizar la provisión de subsidios sociales	La ineficiencia del gasto público en América Latina equivale al 4,4 % del PIB de la región (BID, 2018).	Minhacienda, DNP y Congreso de la República	Acción pública
Adoptar un sistema de clasificadores de gasto moderno que permita transitar hacia un presupuesto por resultados	Un presupuesto por resultados asegura que los recursos públicos se destinen a aquellos programas que ofrezcan los mayores beneficios sociales.	Dirección de Inversión y Finanzas Públicas de DNP y Dirección de Presupuesto de Minhacienda	Acción pública
Acelerar la implementación total y obligatoria del Secop II	El Secop II ha traído numerosos beneficios al proceso de compras públicas en Colombia; en particular, favoreciendo la transparencia al mejorar la información disponible (ver capítulo *Corrupción*) y consiguiendo reducciones en costos.	Colombia Compra Eficiente y MinTIC	Acción pública
Revisar anualmente los indicadores del sistema de compra pública para verificar avances en eficiencia, competencia y transparencia	Evaluar la oportunidad de la contratación, la integridad y la transparencia en la competencia, la rendición de cuentas y el manejo de riesgo.	Colombia Compra Eficiente	Acción pública
Reformar la institucionalidad encargada de la selección de empleo público	La dificultad de proveer cargos debido al costo y la duración de los concursos de mérito se convierte en un obstáculo para la planeación del empleo en el sector público.	Función Pública y Comisión Nacional del Servicio Civil	Acción pública
Introducir criterios de eficiencia y gestión en la evaluación de desempeño de los servidores públicos	La medición del desempeño es una de las herramientas principales para incentivar comportamientos deseados e introducir correctivos basados en evidencia.	Función Pública y Comisión Nacional del Servicio Civil	Acción pública
Construir un sistema de información sobre contratos de prestación de servicios para hacer seguimiento y mejorar la gestión del empleo público	La proliferación de este tipo de contratos puede favorecer el clientelismo y afectar la efectividad de las organizaciones públicas.	Función Pública y Colombia Compra Eficiente	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Implementar un programa para atraer profesionales sobresalientes al sector público	Aumentar el mérito y la transparencia de las personas que ocupen cargos medios y altos en el sector público.	Función Pública y Secretaría General de la Presidencia de la República	Acción pública
Implementar un programa de desregulación basado en análisis de costos	Asegurar costo-eficiencia y pertinencia de las regulaciones vigentes.	Subdirección General Sectorial de DNP, Grupo de Modernización del Estado de DNP y sector privado	Coordinación público-privada
Establecer una autoridad de coordinación y supervisión regulatoria	En Colombia, diversas entidades tienen algún tipo de competencia en el proceso de producción normativa, lo que puede generar problemas de coordinación.	Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República y Subdirección General Sectorial del DNP	Acción pública
Definir los criterios necesarios para la implementación del AIN en regulaciones diferentes a los reglamentos técnicos	Considerar los potenciales impactos positivos y negativos que tiene una alternativa de intervención, sea sobre los regulados o sobre otros actores (OCDE, 2016).	Grupo de Modernización del Estado de DNP y Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República	Acción pública
Establecer revisiones *ex post* de normas con carácter obligatorio	Revisar el inventario normativo para identificar aquellas regulaciones que han perdido vigencia, son innecesarias o se contraponen a otras normas. Esto es particularmente importante ya que en el marco de la emergencia económica se han expedido numerosas normas.	Grupo de Modernización del Estado de DNP y Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas de DNP	Acción pública
Extender los estándares mínimos para la publicación y consulta de proyectos de normas	Conseguir un adecuado proceso de consulta y retroalimentación por parte de los interesados es fundamental para evitar regulación arbitraria.	Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República y Grupo de Modernización del Estado de DNP	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Continuar un plan de evaluación de impacto para otros subsidios sociales	Las evaluaciones de impacto son importantes para asegurar que la inversión social cumpla objetivos previstos y que el gasto social se focalice de manera efectiva hacia la población más pobre y vulnerable.	Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas de DNP	Acción pública
Evaluar la conveniencia de establecer una temporalidad de más largo plazo en el diseño presupuestal	Conseguir mejor alineación entre las decisiones de gasto incorporadas en los documentos presupuestarios y la ejecución presupuestal.	Minhacienda y Congreso de la República	Acción pública
Continuar y extender a otras áreas las iniciativas de simplificación de instancias de política pública	Identificar oportunidades de racionalización.	DNP y Presidencia de la República	Acción pública
Hacer obligatorio el uso del Sistema Único de Consulta Pública (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.	Grupo de Modernización del Estado de DNP y Secretaría Jurídica de la Presidencia de la República con participación del sector privado	Acción pública

REFERENCIAS

1 Alemanno, J. W. (2010). *Comparing regulatory oversight bodies across the Atlantic: the Office of Information and Regulatory Affairs in the US and the Impact Assessment Board in the EU*. Comparative Administrative Law, Susan Rose-Ackerman & Peter Lindseth, Eds.

2 BID. (2014). *Al servicio del ciudadano: una década de reformas del servicio civil en América Latina (2004-13)*. Banco Interamericano de Desarrollo.

3 BID. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Banco Interamericano de Desarrollo.

4 BID. (2020). COVID-19: *Transparencia para asegurar políticas efectivas en momentos de crisis*. https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/covid-19-transparencia-como-un-medio-para-asegurar-la-efectividad-de-las-politicas-en-momentos-de-crisis/

5 CAF. (2015). *Un Estado más efectivo. Capacidades para el diseño, la implementación y el aprendizaje de políticas públicas*. CAF.

6 Comisión del Gasto y la Inversión Pública. (2017). *Informe final*. Fedesarrollo.

7 Consejo Privado de Competitividad. (2020). *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021*. Consejo Privado de Competitividad.

8 Costa, L. y Aubyn, M. (2012). *The Macroeconomic Effects of Legal-Simplification Programmes*. School of Economics and Management. Technical University of Lisbon.

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 270. (2017). *Por el cual se modifica y se adiciona el Decreto 1081 de 2015, Decreto Único Reglamentario de la Presidencia de la Rep., en relación con la participación de los ciudadanos o grupos de interesados en la elaboración de proyectos específicos de regulación*.

11 Decreto 518. (2020). *Por el cual se crea el Programa Ingreso Solidario para atender las necesidades de los hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad en todo el territorio nacional, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológic*.

12 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*.

13 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*.

14 DNP. (2019). *Observatorio de Mejora Normativa* (Reporte N.o 1. Julio de 2019).

15 DNP. (2021). *Modernización del Estado en época de pandemia* (Serie 4: Calidad regulatoria durante la pandemia. Marzo de 2021).

16 Fedesarrollo. (2017). Cuatro consideraciones sobre el proyecto de ley que regula la creación y administración de los subsidios. *Tendencia Económica* (180), 6-12.

17 Función Pública. (2020). *Plan Anual de Vacantes. Julio de 2020*.

18 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).

19 Gallego, J., Prem, M. y Vargas, J. F. (2020). *Corruption in the times of pandemia* (LACEA Working Paper Series N.o 0044).

20 International Budget Partnership. (2020). *Open Budget Survey 2019 Global Report*. The International Budget Partnership.

21 International Budget Partnership. (2021). *Managing COVID funds. The accountability gap*. The International Budget Partnership.

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

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

24 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*.

25 Marcel, M., Guzmán, M. y Sanginés, M. (2014). *Presupuestos para el desarrollo en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

26 McKinsey Center for Government. (2017). *Digitizing the state: Five tasks for national governments*. McKinsey & Company.

27 Meléndez, M.. (25 de febrero de 2020). Para el análisis de la eficiencia del gato público en Colombia. *Foco económico*. https://focoeconomico.org/2020/02/25/para-el-analisis-de-la-eficiencia-del-gasto-publico-en-colombia/

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

29 OCDE. (2014b). *Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*. OCDE Publishing.

30 OCDE. (2015). *Colombia: Policy Priorities for Inclusive Development*. OCDE Publishing

31 OCDE. (2016). *Colombia. Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo*. OCDE Publishing.

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

33 OCDE. (2020). *Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe 2020*. OCDE Publishing.

34 OCDE. (2002). *Regulatory Policies in OCDE Countries: from Interventionism to Regulatory Governance*. OCDE Publishing.

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

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

37 OCDE. (2020b). *Regulatory quality and COVID-19: Managing the risks and supporting the recovery*. http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/regulatory-quality-and-covid-19-managing-the-risks-and-supporting-the-recovery-3f752e60/

38 Querbach, T. y Arndt, C. (2017). *Regulatory policy in Latin America. An analysis of the state of play* (OCDE Regulatory Policy Working Papers N.o 7).

39 Robinson, M. (2013). *Program Classification for Performance-Based Budgeting: How to Structure Budgets to Enable the Use of Evidence* (IEG Evaluation Capacity Development Series). World Bank.

40 Roseth, B., Reyes, A. y Santiso, C. (2018). *Fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. Banco Interamericano de Desarrollo.

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

42 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.

43 Sanabria, P., González, M. A. y Becerra, Ó. (2019). *¿Cómo mejorar y racionalizar la contratación por prestación de servicios en el sector público en Colombia? Una mirada desde la calidad del empleo* (Notas de política N.o 35). Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo. Universidad de los Andes.

44 Tomar, L., Guicheney, W., Kyarisiima, H. y Zimani, T. (2016). *Big Data in the Public Sector. Selected Applications and Lessons* (Discussion Paper N.o IDB-DP-483).

45 WEF. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019–2020*. Foro Económico Mundial.

46 World Justice Project. (2020). *Rule of Law Index*.

47 Worldwide Governance Indicators. (2021). World Bank.

48 Zuleta, M. M. y Caro, C. A. (2020). *Mirada a las alertas de riesgo de corrupción del sistema de compra pública colombiano identificadas en el cálculo del índice con la metodología del IMCO*. Banco Interamericano de Desarrollo.

JUSTICIA

Índice de Estado de Derecho. Puesto entre 139 países.

Fuente: World Justice Project (2021).

DESTACADOS

Justicia en la recuperación económica y social

- El Congreso aprobó la reforma a la Ley 270 de 1996 o Ley Estatutaria de Administración de Justicia. Al cierre de esta edición, el proyecto espera sanción presidencial y revisión de constitucionalidad.
- La crisis del COVID-19 evidenció los rezagos del sistema de justicia para la prestación del servicio a través de medios electrónicos. No obstante, ha impulsado la aceleración de programas de digitalización previamente en desarrollo.

Credibilidad

- Colombia ocupa la posición 86 entre 139 países en el Índice de Estado de Derecho 2021. Entre países de referencia, solo supera a México.
- El 81 % de los ciudadanos tiene una imagen desfavorable del sistema de justicia.
- Solo 3 de cada 10 ciudadanos acudieron al sistema de justicia para denunciar hechos victimizantes.

Eficiencia

- De cada 100 procesos que ingresaron en 2020 al sistema, 80 pudieron ser evacuados.
- Según el índice *Doing Business 2020*, en Colombia un contrato comercial tarda en promedio 1.288 días en hacerse cumplir, lo que representa costos equivalentes al 46 % de la cantidad demandada. El promedio para países OCDE es de 589,6 días y 21,5 %.
- El uso de métodos alternativos de solución de conflictos (MASC) es aún escaso: en 2020 las conciliaciones representaron un poco más del 5 % del total de ingresos efectivos a la justicia.

Calidad

- El 57 % de departamentos se clasifica en un nivel alto o muy alto de impunidad, y solo el 9 % se encuentra en un nivel bajo.
- Para 2020 el país registra un total de 188 programas activos en derecho, de los cuales apenas 44 (23 %) cuentan con acreditación de alta calidad.
- En el 2020 se redujo la cobertura de la carrera judicial, llegando al 95 % de magistrados y al 71 % de jueces.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Consolidar un sistema unificado de reporte y acceso a la información pública de la rama judicial.
2. Integrar los procesos de digitalización de la justicia y acelerar la implementación del expediente electrónico.
3. Fortalecer y promover el uso de la figura de incidente de impacto fiscal.
4. Adelantar un nuevo estudio de costos y tiempos procesales.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE JUSTICIA

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE (valor)	Fuente
Credibilidad	Ausencia de corrupción en la rama judicial (de 0 a 1)	0,52	6 de 17	Uruguay (0,91)	0,86	World Justice Project (2020)
	Disponibilidad de leyes e información gubernamental de forma pública (de 0 a 1)	0,67	5 de 17	Uruguay (0,72)	0,72	World Justice Project (2020)
	Debido proceso legal y respeto de los derechos de los acusados (de 0 a 1)	0,43	8 de 17	Costa Rica (0,73)	0,72	World Justice Project (2020)
Eficiencia	Número de días para hacer cumplir un contrato	1.288	18 de 18	México (341)	589,6	*Doing Business* - Banco Mundial (2020)
	Costos asociados al cumplimiento de un contrato (porcentaje del valor de la demanda asumido por el demandante)	45,8	18 de 18	Brasil (22)	21,5	*Doing Business* - Banco Mundial (2020)
	Eficiencia del marco legal para resolver disputas (de 0 a 7)	2,9	5 de 17	Chile (3,75)	3,82	WEF (2019)
Calidad	Independencia judicial (0-7)	2,8	9 de 17	Uruguay (5,31)	4,80	WEF (2019)
	Índice Global de Impunidad (de 0 a 100)	46,9	3 de 10	Costa Rica (39,5)	38,4	UDLAP (2020)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

Para Rawls (2012), la sociedad es "una empresa cooperativa para obtener ventajas comunes que se caracteriza típicamente tanto por un conflicto como por una identidad de intereses". Las interacciones resultantes de esta relación de intereses son reguladas por una estructura constituida a partir de códigos formales e informales (North, 1990). Entre los primeros, cobran especial relevancia los sistemas de justicia, pues a través de estos se reduce la incertidumbre y se tramita la resolución de conflictos.

El correcto funcionamiento de la justicia es crucial para el progreso económico, la respuesta ante las crisis y la competitividad. La protección de derechos de propiedad y la garantía de celeridad e imparcialidad en la resolución de conflictos propician un ambiente favorable para los negocios en tanto reducen los costos, aumentan los incentivos a la inversión y dinamizan el sistema financiero (Lepore *et al.*, 2017). No obstante, la justicia en Colombia atraviesa diferentes obstáculos. Por un lado, hechos de corrupción y barreras de acceso han minado su legitimidad. Por otro, problemas en la ejecución presupuestal y la administración de recursos impactan su eficiencia. Como consecuencia, la credibilidad de la justicia se encuentra en entredicho: varias mediciones de percepción convergen en el descrédito que tiene el sistema de justicia para los ciudadanos.

En los últimos años se han desarrollado ajustes al sistema, entre los cuales cabe señalar: la implementación del Sistema Penal Acusatorio, la Ley de Procedimiento Abreviado y Acusador Privado, el nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, el Código General del Proceso y la reforma de equilibrio de poderes del 2015. Finalmente, en junio de 2021, el Congreso aprobó la reforma a la Ley 270 de 1996 o Ley Estatutaria de Administración de Justicia, la cual aumentará el presupuesto de la rama judicial y dotará a la justicia de mecanismos para aumentar su eficiencia y calidad. Entre estos mecanismos, la reforma contempla como prioridad acelerar la digitalización de la justicia. Este proceso es quizás uno de los engranes más importantes para el funcionamiento del sistema de acuerdo a las demandas técnicas y sociales del siglo XXI. La pandemia desnudó el anacronismo de la justicia en cuanto a la modernización de sus sistemas para la prestación del servicio y el acceso a la información.

Dada la citada crisis de credibilidad, resulta imprescindible avanzar en la construcción de sistemas de información unificados bajo estándares de calidad y acceso que permitan no solo a la rama judicial monitorear su propio desempeño sobre la base de indicadores duros, sino también a la ciudadanía ejercer su derecho al control social sobre las instituciones. La digitalización de la justicia debe propender a un acercamiento real al ciudadano en todas las fases de un proceso: desde la denuncia hasta la resolución, así como el seguimiento de indicadores de gestión y desempeño.

Este capítulo analiza el sistema judicial desde un enfoque de desarrollo económico y su articulación con tres factores que inciden en la competitividad: (1) credibilidad, (2) eficiencia y (3) calidad. Para cada uno de estos temas se proponen una serie de recomendaciones encaminadas a mejorar el desempeño y superar obstáculos en dichas dimensiones. Finalmente, el capítulo concluye con un diagnóstico y consideraciones sobre el sistema de justicia en la recuperación económica y social tras la crisis del COVID-19 en Colombia.

En la versión 2020 de este capítulo se hicieron 14 recomendaciones. Al cierre de esta edición, dos han sido parcialmente acogidas y están en proceso de implementación. La presente versión insiste en nueve recomendaciones cuya adopción sigue pendiente, formula cuatro nuevas relacionadas con la crisis derivada del COVID-19 y mantiene aquellas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad.

CREDIBILIDAD

La legitimidad del Estado de derecho se fundamenta principalmente en el imperio de la ley: la aplicación imparcial y efectiva de las normas permite que los ciudadanos confíen en las instituciones como mecanismo para el trámite de sus conflictos y recibir una atención igualitaria, justa y correcta (Montero *et al.*, 2008). El artículo 13 de la Constitución Política enfatiza en este principio al declarar como derecho fundamental la igualdad ante la ley.

No obstante, no solo el sistema de justicia, sino varias de las instituciones que representan la legitimidad del Estado en una democracia, atraviesan una crisis en la confianza y credibilidad percibida por los ciudadanos. En 2019, casi la mitad de los colombianos se sentían muy insatisfechos con la forma en que la democracia funciona en Colombia (DANE, 2019). Según la encuesta Gallup Poll (junio, 2021), la desfavorabilidad de la jus-

Gráfica 1. Índice de Estado de Derecho (de 0 a 1, donde 1 representa un mejor desempeño). Colombia y países de referencia, 2021.

Colombia ocupa la posición 86 entre 139 países en el Índice Estado de Derecho.
Entre países de referencia, solo supera a México.

Fuente: World Justice Project (2021).

ticia llegó al 81 %, cifra solo superada por los partidos políticos (87 %), el Congreso (89 %), el ELN (91 %) y Venezuela (91 %).

La credibilidad del sistema de justicia se evidencia igualmente en su uso por parte de los ciudadanos como principal mecanismo para la resolución de conflictos. Según la última Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana realizada por el DANE, en el año 2019 solo tres de cada diez ciudadanos víctimas de hurto, lesiones personales y/o extorsión acudieron al sistema de justicia para denunciar los hechos victimizantes. En el caso del hurto, más del 40 % de ciudadanos no denunciaron por considerar que las autoridades no hacen nada, y otro 10 % porque no confían en la administración de justicia (DANE, 2021). Como consecuencia, el 76 % de desacuerdos o conflictos en 2019 no tuvieron trámite, lo que explica por qué un segmento de la población acude a la justicia por mano propia o a actores ilegales para la resolución de sus conflictos (DANE, 2021).

Adicionalmente, factores como la ineficiencia, la impunidad[1] y la corrupción, y los costos de acceso influyen negativamente en la confianza y percepción sobre la justicia. El estudio *Justicia Cómo Vamos* encontró que el 42 % de las personas considera que el sistema tarda mucho tiempo en resolver los casos y un 7 % no acude por costos de acceso o desconocimiento (Red de Ciudades Cómo Vamos *et al*., 2021). Por otro lado, la percepción de corrupción en la justicia es alta: según la última Encuesta de Cultura Política, cerca del 60 % de ciudadanos considera que la rama judicial es corrupta o muy corrupta (DANE, 2019).

En 2021 World Justice Project evaluó el desempeño de la justicia 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 (World Justice Project, 2021). En la última medición, Colombia ocupó el puesto 86 en la clasificación general con un puntaje de 0,49, igual al promedio de América Latina, y fue séptimo en la región. La calificación dista del grupo de países OCDE, cuyo promedio es de 0,73 (Gráfica 1).

Otro factor que puede ser tanto causa como consecuencia de la falta de credibilidad en la justicia se encuentra en el desconocimiento ciudadano sobre el sistema y los mecanismos para la protección de derechos: casi el 80 % de ciudadanos desconoce mecanismos como la acción de grupo o de cumplimiento (DANE, 2019). Por otro lado, una alta proporción de personas no tiene conocimiento sobre administradores de justicia como comisarías de familia o centros de conciliación (Gráfica 2).

Así mismo, la inseguridad jurídica mina la credibilidad y aumenta la incertidumbre sobre el sistema judicial. Según la Corporación Excelencia en la Justicia (CEJ), este fenómeno se explica por la inexistencia de fuentes del derecho claras, coherentes y estables, así como por los "múltiples obstáculos para llegar a una decisión definitiva dada la multiplicidad de recursos ordinarios y extraordinarios, situación exacerbada con la tutela contra sentencias judiciales" (CEJ, 2017). A esto se suma la ausencia de un único órgano de cierre, lo que se traduce en inseguridad jurídica, representada en el fenómeno de "choque de trenes" (Salinas Alvarado, 2017).

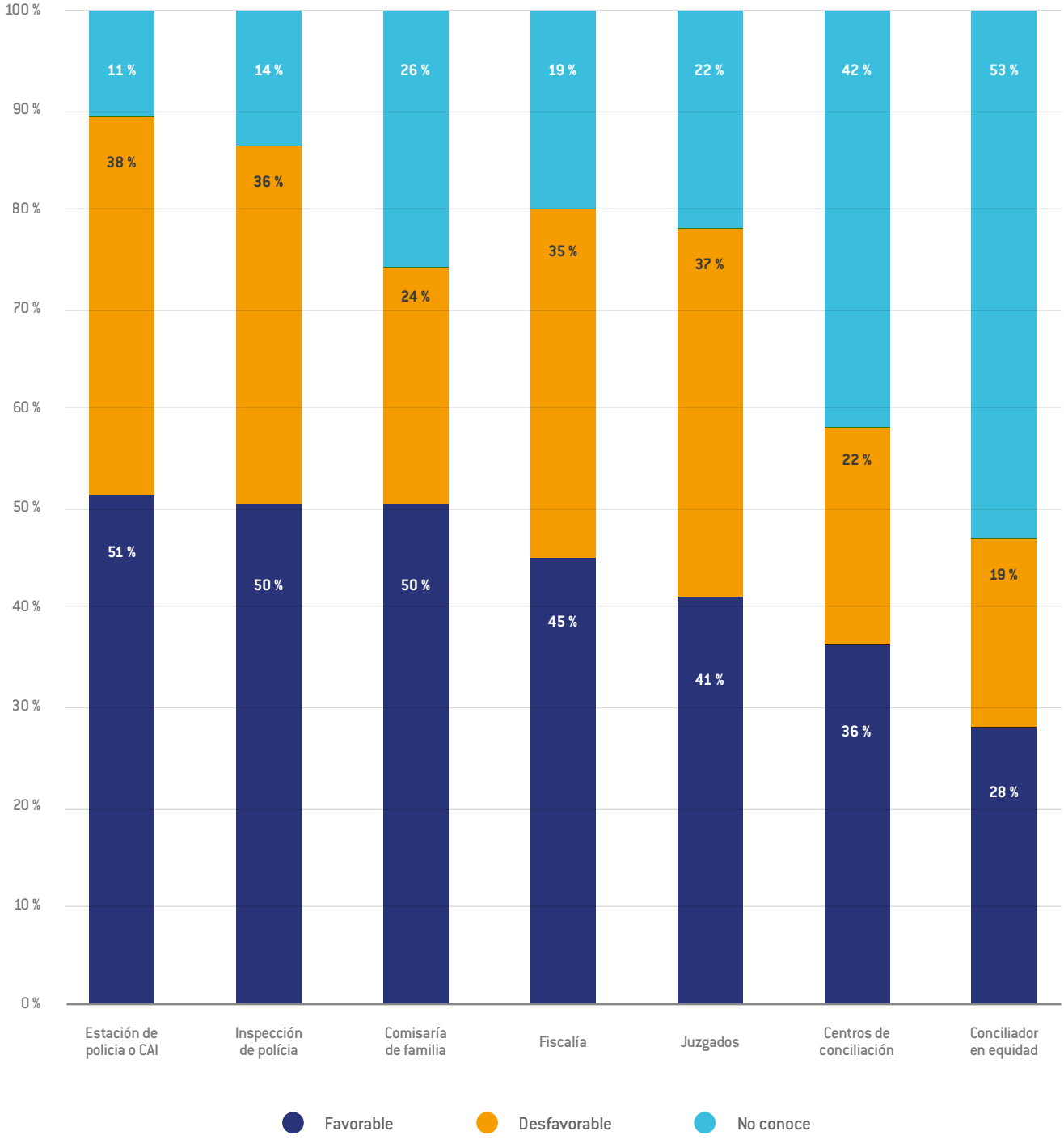
Al respecto, cabe mencionar que, si bien la acción de tutela ha representado un enorme avance para el acceso a la justicia, siendo el instrumento más conocido y empleado para la protección de derechos fundamentales[2], su uso desaforado tiene consecuencias sobre la eficiencia del sistema de justicia, la estabilidad jurídica y la sostenibilidad fiscal. Tal es el caso de las mencionadas tutelas contra sentencias, las cuales son empleadas en ocasiones como recurso extremo de última instancia, las llamadas "tutelatones" como mecanismo de entorpecimiento judicial y, finalmente, los costos fiscales y de separación de poderes que pueden tener las decisiones judiciales dada la amplia conexidad de derechos fundamentales vía tutela.

1. Estos fenómenos son desarrollados en los apartados de eficiencia y calidad del presente capítulo.

2. Más del 80 % de ciudadanos conoce este mecanismo (DANE, 2019).

Gráfica 2. Percepción ciudadana de las entidades del sistema de justicia, 2019.

Algunas entidades como las estaciones de policía y comisarías de familia son vistas positivamente por el 50 % de ciudadanos. Por otro lado, hay un alto desconocimiento de mecanismos alternativos como la conciliación.



Fuente: Red de Ciudades Cómo Vamos *et al.* (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Modernizar, consolidar y dar independencia al Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales (SNEJ).

Durante varios años el CPC ha insistido en esta recomendación que se desagrega en tres principales puntos. Teniendo en cuenta que la recientemente aprobada reforma a la justicia incluye cambios al SNEJ, es preciso contrastar lo incluido en el articulado con dichas recomendaciones (Tabla 1).

Desde el CPC se reconoce y celebra el avance que representa la reforma para el Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales. No obstante, en tanto su desempeño dependerá de la implementación, es preciso insistir en las recomendaciones planteadas, en especial por la integración de todas las fuentes de información del sector justicia bajo los criterios de eficiencia, calidad y apertura de datos en el reporte y publicación de la información. Como consecuencia, la accesibilidad a datos de calidad redundaría tanto en la gestión interna de la rama judicial como en el diseño y seguimiento de políticas públicas para la justicia basadas en evidencia, a la vez que facilitaría los procesos de veeduría y control social por parte de la ciudadanía y academia.

Acción pública. Determinar la procedencia de tutelas contra sentencias judiciales y promover la publicación de sus estadísticas.

Si bien la acción de tutela se ha constituido como uno de los principales mecanismos para el acceso a la justicia, también es cierto que en muchos casos se ha malversado su uso al ser aplicada como estrategia intencionada para congestionar la justicia o contra sentencias como último recurso de los litigantes para ganar un proceso (Botero *et al.*, 2006).

En consecuencia, se requiere una regulación a la tutela en al menos dos sentidos: en primer lugar, la unificación de

Tabla 1. Comparación entre la recomendación del CPC y puntos relacionados en la reforma a la justicia.

Recomendación CPC	Reforma a la justicia
Optimizar los sistemas y medios de registro de información y estadísticas de la rama judicial. Actualmente los datos son autorreportados a través de formularios, haciendo así el registro vulnerable a sesgos y errores por parte de los despachos que registran la información (Camacho *et al.*, 2019).	En el artículo 51 se establece que las entidades que produzcan información referida al sector justicia deberán enviarla cada seis meses al Ministerio de Justicia en la forma que este determine.
Delegar la administración del SNEJ al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)[3] con el fin de mejorar el reporte y acceso a la información al ceñirse por los estándares internacionales y los lineamientos del Plan Estadístico Nacional, sin que esto vaya en detrimento de la independencia y separación de poderes.	En el artículo 50, la reforma establece que la Justicia contará con dos sistemas estadísticos: un Sistema de Estadísticas de la Rama Judicial y un Sistema Nacional de Estadísticas de Justicia. Estos serán competencia del Consejo Superior de la Judicatura (CSDJ) y el Ministerio de Justicia. Cabe anotar que la reforma incluye al DANE como miembro del SNEJ.
Establecer un sistema de estadística en justicia unificado que permita la comparación de indicadores de gestión, eficiencia y resultado de todas las entidades que imparten y administran justicia.	En el artículo 50 se establecen las entidades que participan en el SNEJ, se incluyen a los centros de conciliación y particulares que administran justicia. La función de estructuración del sistema queda en manos del Ministerio de Justicia.

Fuente: CPC.

3. Como referencia puede verse la articulación armónica entre el Banco de la República y el DANE, pues si bien al primero le compete el control de la inflación, esta es medida por la autoridad estadística sin perjuicio en la independencia de ambas entidades.

jurisprudencia y criterios, y en segundo lugar, en aspectos como la competencia o la caducidad de este mecanismo. En línea con la propuesta de Dejusticia (2006), es viable la regulación vía ley estatutaria en tanto genera menos traumatismos y disensos que un proyecto de reforma constitucional, a la vez que facilita su implementación.

Así mismo, en línea con la CEJ, se considera relevante que el CSDJ divulgue las cifras desagregadas sobre las acciones de tutela contra sentencias y que promueva estudios en la materia que permitan identificar abusos del derecho por parte de los accionantes o errores judiciales comunes que ameriten el reforzamiento de la capacitación de los operadores.

Acción pública. Fortalecer y promover el uso de la figura de incidente de impacto fiscal (IIF).

El acto legislativo 003 de 2011 reformó el artículo 334 de la Constitución Política en lo concerniente a la dirección económica por parte del Estado, incluyendo la sostenibilidad fiscal como principio orientador de las ramas y órganos del poder público. Así mismo se introdujo la figura de incidente de impacto fiscal (IIF), que le permite al procurador general de la Nación o a los ministros de gobierno invocar ese criterio para entrar a modular el impacto fiscal de las sentencias judiciales de cualquiera de las máximas corporaciones. Posteriormente, la Ley 1965 de 2013 reguló este instrumento y sus alcances.

Si bien este mecanismo ha permitido la articulación entre el Gobierno y la rama judicial, es preciso que se fortalezca y promueva su uso[4], especialmente en el contexto de la recuperación económica posterior a la crisis del COVID-19. Para tal efecto, el CPC se adhiere a la propuesta desarrollada por la Comisión de Gasto y la Inversión Pública (2017) para reformar la Ley 1965 de 2013 incluyendo aspectos como: (1) procedencia del IIF en los diferentes Gobiernos locales o nacional; (2) posibilidad de invocar el IIF contra sentencias de segunda instancia proferidas por los tribunales; (3) la consideración de los fallos no solo desde la cuantía, sino como precedentes judiciales para futuros casos, y (4) que se promueva la expedición de una ley estatutaria que regule el IIF para las providencias proferidas dentro de los procesos de tutela.

Para el seguimiento de esta recomendación, es preciso que se publiquen estadísticas sobre el uso y resultados del IIF. El CPC propone que estos datos se integren en principio al informe al Congreso presentado por el CSDJ y posteriormente al SNEJ. Así mismo, el CPC se ofrece como interlocutor y articulador entre la rama judicial y el sector privado para la presentación de conceptos en materia de debate.

4. No hay estadísticas oficiales del uso del IIF que permitan diagnosticar y evaluar el desempeño de este mecanismo.

EFICIENCIA

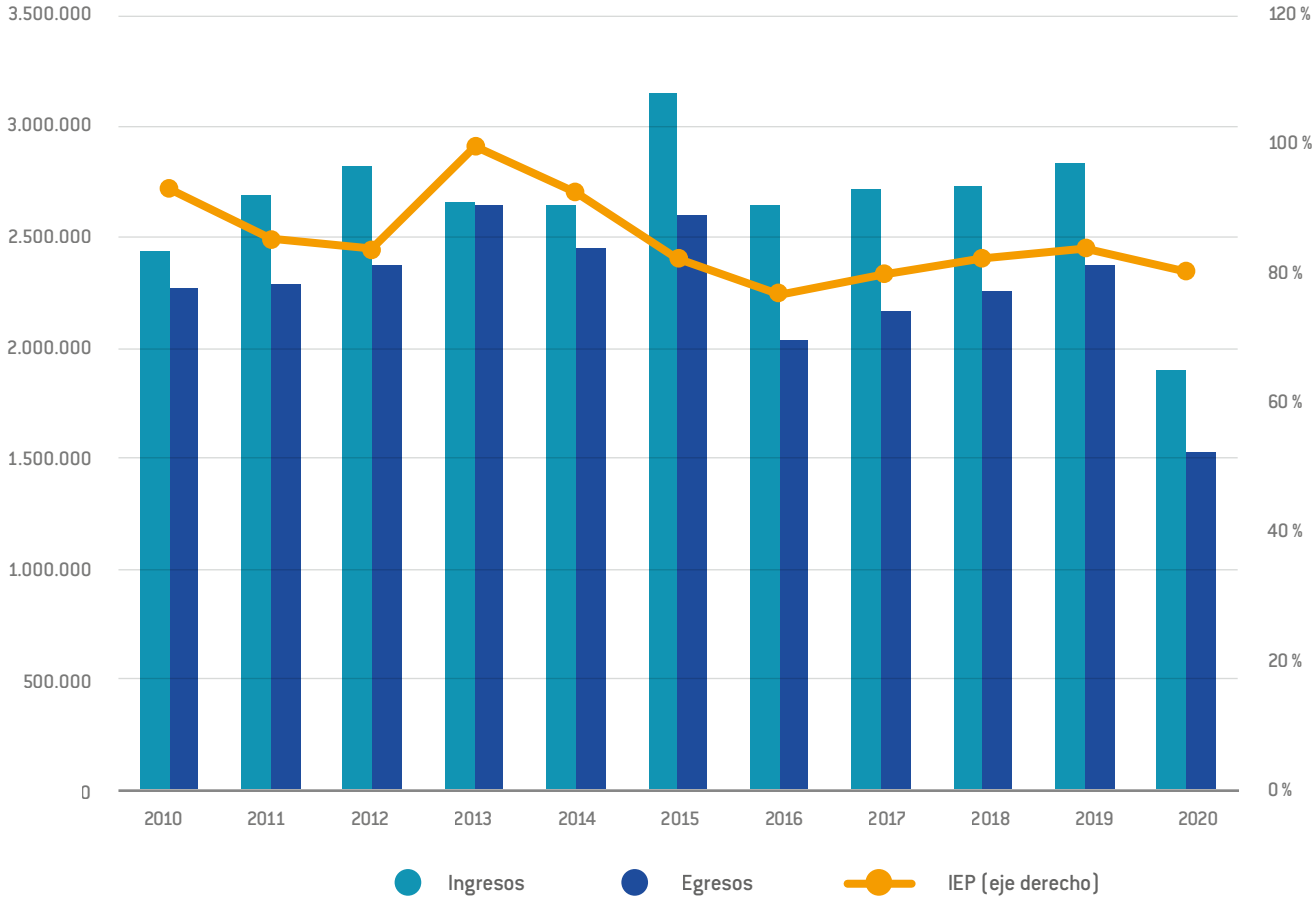
Los resultados y procesos de un buen sistema de justicia, además de ser creíbles, legítimos e imparciales, deben desarrollarse en tiempos prudenciales. Así, la eficiencia se entiende a partir del uso óptimo de los recursos humanos, tecnológicos y presupuestales que le permitan al sistema responder a las demandas ciudadanas. Uno de los principales indicadores de eficiencia en la justicia se encuentra en el Índice de Evacuación Parcial (IEP), el cual mide la proporción entre los casos que ingresan y el número de procesos resueltos en un periodo determinado.

El 2020 inició con un inventario de 1,9 millones de procesos. A su vez, ingresaron cerca de 1,8 millones de procesos, cifra sustancialmente menor a la del año anterior (casi 2,8 millones), como consecuencia de la pandemia. Durante el año se resolvieron 1,5 millones de procesos (CSDJ, 2020). Con esto, el IEP de toda la rama judicial en 2020 fue del 80 %[5], sumando el excedente al inventario del 2021 (Gráfica 3).

Paralelamente, es importante evaluar la eficiencia de la Fiscalía como ente investigador. En 2019 ingresaron 1,4 millones

Gráfica 3. Ingresos, egresos e Índice de Evacuación Parcial de la rama judicial. Colombia, 2010-2020.

Pese a que en el 2020 se redujeron considerablemente el número de ingresos, solo ocho de cada diez procesos pudieron ser evacuados, 4 pp menos que el año pasado.



Fuente: CSDJ (2020).

5. Para la jurisdicción ordinaria el IEP de 2020 fue ligeramente inferior: 78,4 %.

de noticias criminales[6] al Sistema Penal Acusatorio; de estas, 1,2 millones tuvieron salida, lo que da un cociente de casi el 85 % entre los ingresos y las salidas. Al observar la caracterización de salida de noticias criminales, la gran mayoría (67 % en el proceso ordinario y 77 % en el abreviado) fueron archivadas, y solo el 14 % en el proceso abreviado y 2 % en el ordinario terminaron en sentencia (CEJ, 2020).

Por otro lado, la eficiencia suele atribuirse a la asignación presupuestal. En la vigencia 2021 el presupuesto apropiado por la rama judicial ascendió a más de COP 5,2 billones, lo que representa el 1,76 % del Presupuesto General de la Nación (PGN) (0,67 % PIB). Sin embargo, para el CSDJ, en su informe al Congreso, esta asignación resulta insuficiente para el sistema de justicia en al menos 16 %. Uno de los argumentos se desarrolla al contrastar el gasto en justicia de Colombia con países de la región que garantizan constitucionalmente una inversión de al menos 2 % del presupuesto.

No obstante, cabe mencionar que estudios como los realizados por Clavijo (2011), CEJ (2017) y Camacho *et al.* (2019) coinciden en que no hay evidencia que soporte una relación significativa entre la asignación presupuestal o el número de jueces y la eficiencia del sistema. ANIF (2020) encontró que el gasto en todo el sector justicia en Colombia es considerablemente mayor al de países de la región con características similares, y muy superior al de países de alto ingreso (Tabla 2).

Tabla 2. Gasto público destinado al sistema judicial como porcentaje del PIB y como porcentaje del Presupuesto General de la Nación. Colombia y países de referencia, 2017-2018.

En Colombia el gasto en justicia es superior al de países de referencia. Entre la partida presupuestal del sector, la rama judicial recibió el 42 %; la Fiscalía, el 36 %, y el INPEC, el 22 %.

	Desarrollados				América Latina						
	EE.UU.	Francia	Inglaterra	Promedio	Argentina	México	Uruguay	Chile	Perú	Colombia	Promedio
Gasto Justicia (% PIB)	0,26	0,33	0,39	0,32	0,42	0,47	0,5	0,63	0,66	0,98	0,61
Rama judicial	0,14	0,14	0,19	0,16	0,23	0,32	0,26	0,29	0,29	0,42	0,3
Fiscalía	0,05	0,04	0,03	0,04	0,07	0,07	0,05	0,1	0,23	0,35	0,15
Carcelarios	0,04	0,14	0,18	0,12	0,13	0,08	0,19	0,23	0,11	0,21	0,16
Gasto Justicia (% Presupuesto)	1,37	0,58	1,06	1,01	1,9	1,86	2,22	2,5	3,24	4,12	2,64
Rama judicial	0,73	0,26	0,51	0,5	1,01	1,26	1,16	1,17	1,44	1,75	1,3
Fiscalía	0,24	0,08	0,08	0,13	0,33	0,29	0,22	0,39	1,16	1,47	0,64
Carcelarios	0,19	0,25	0,48	0,31	0,56	0,31	0,84	0,94	0,56	0,9	0,69

Fuente: ANIF (2020).

6. Formas de ingreso al sistema penal de las noticias criminales (denuncia, querella, petición especial, compulsa de copias, oficio) (Ministerio de Justicia y del Derecho, s.f.).

La ineficiencia en la justicia suele asociarse con el número de jueces. Al respecto, Camacho *et al.* (2019) encuentran que el número de jueces por cada 100 mil habitantes se relaciona muy débilmente con el número de procesos evacuados[7]. Así mismo, desde la asignación presupuestal, Salazar *et al*. (2018) concluyen que, a pesar de los recursos que Colombia destina al sector, un número considerable de países obtiene mejores resultados en materia de justicia con menores niveles de gasto.

Paralelamente, el sistema de justicia presenta ineficiencias en la gestión de personal. El Índice Global de Impunidad Colombia (2019) encontró una asignación desproporcional en el personal de la rama judicial en municipios que no se correspondían con su tasa delictiva. Para Camacho *et al*. (2019), hay una relación inversamente proporcional entre la población de los circuitos judiciales y su número de jueces asignados. Como resultado, algunos circuitos judiciales cuentan con una oferta de jueces insuficiente para su población.

Cabe mencionar que la reforma a la justicia compromete una asignación presupuestal del 3 % del Tesoro Nacional a la rama judicial. Sin embargo, a la luz de los citados estudios, la ineficiencia en el sistema de justicia parece no obedecer a insuficiencias financieras, sino de ejecución de recursos, especialmente técnicos y humanos. Si bien la justicia en Colombia atraviesa coyunturas[8] que ameritan esfuerzos adicionales, también las condiciones económicas derivadas de la crisis implican la búsqueda por la optimización de recursos y la austeridad en el gasto público. Por tanto, resulta imprescindible que estas asignaciones presupuestales se correspondan y condicionen a indicadores de desempeño y eficiencia, a la vez que permitan estimar con certeza el impacto del aumento presupuestal en la administración de justicia.

Por otro lado, la inseguridad jurídica y los tiempos de resolución de disputas comerciales se convierten en un obstáculo para la competitividad al desincentivar la inversión. Según el índice *Doing Business 2020*, en Colombia un contrato comercial tarda en promedio 1.288 días en hacerse cumplir[9], lo que representa costos equivalentes al 46 % del monto demandado. En consecuencia, en lo que respecta a este indicador, el país se ubica en el último lugar de la región y en el puesto 177 de las 190 economías medidas por el índice (Banco Mundial, 2020).

En este sentido coincide el estudio de costos y tiempos procesales del CSDJ: para resolver un proceso en primera instancia el sistema se tarda en promedio entre 385 y 956 días, dependiendo de si es abreviado u ordinario de pertinencia (CSDJ, 2016). Teniendo en cuenta los costos monetarios y en tiempo que representa la justicia tradicional, los métodos alternativos de solución de conflictos (MASC) se presentan como una opción eficiente. En 2020 el 60 % de las conciliaciones fueron resueltas en un periodo menor a tres meses (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2021).

Así mismo, el costo promedio de una conciliación representa un importante ahorro para personas y empresas. Según la Cámara de Comercio de Bogotá *et al*. (2015), el uso de este mecanismo de resolución de conflictos representó un ahorro superior a los COP 1,6 billones para el periodo 2002-2014. Sin embargo, y a pesar de sus virtudes, el uso y conocimiento ciudadano de los MASC es escaso. El 42 % de ciudadanos desconoce los centros de conciliación, y el 53 %, el mecanismo de conciliación en equidad (Red de Ciudades Cómo Vamos *et al*., 2021).

Si bien las solicitudes de conciliación se habían casi duplicado desde 2010, la crisis derivada del COVID-19 impactó considerablemente este indicador, regresando a los niveles más bajos en la última década. Al contrastar estas solicitudes de conciliación con los ingresos totales de la rama judicial, resulta evidente que su uso es aún incipiente (Gráfica 4).

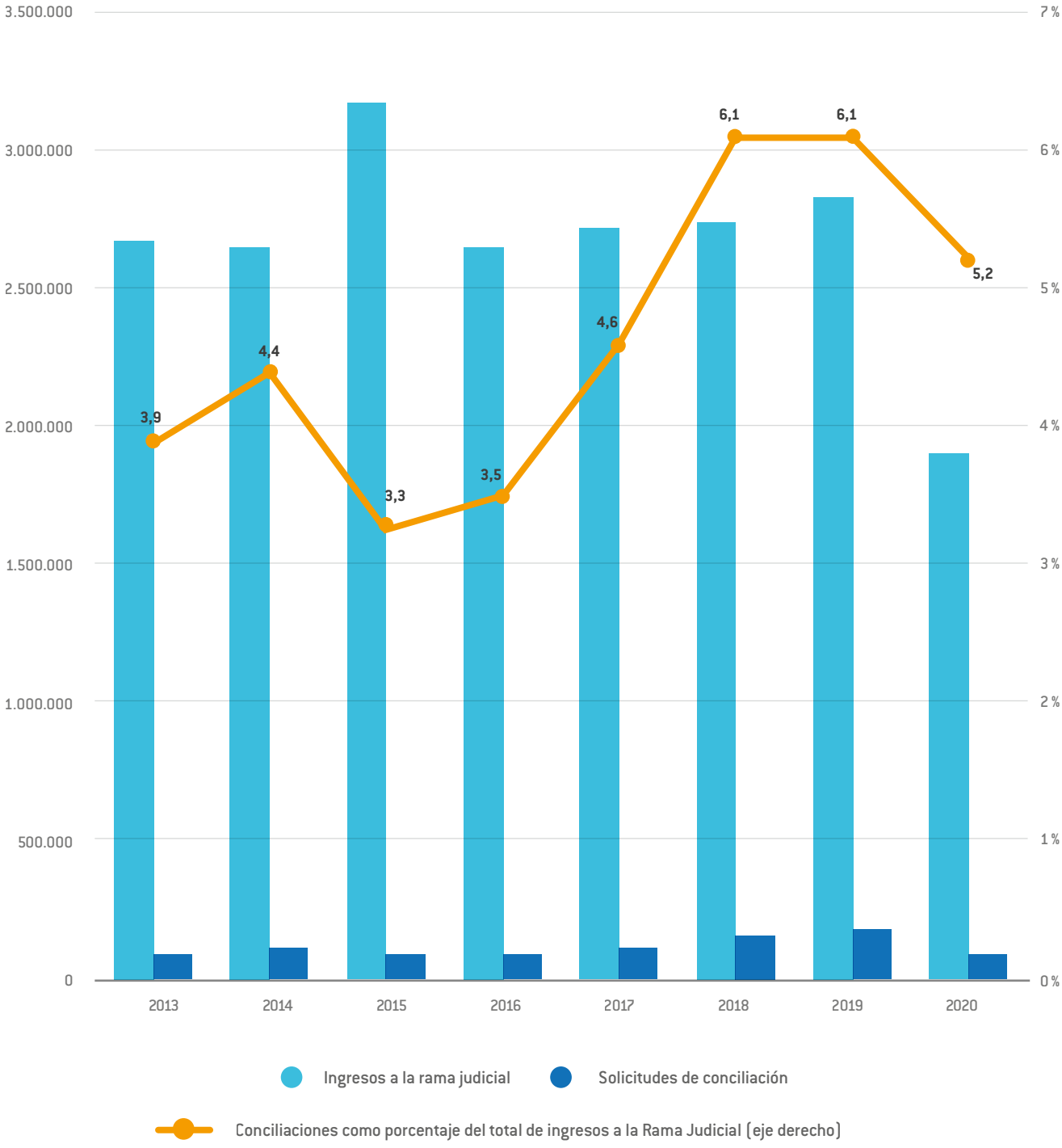
7. El estudio correlaciona los años con mayor y menor IEP contra el número de jueces y asignación presupuestal. En este sentido, no encuentra una relación fuerte.

8. La implementación del Acuerdo de Paz, alta impunidad y congestión en la justicia.

9. Este indicador está basado en una hipotética controversia comercial entre dos empresas ubicadas en Bogotá, que surge ante la falta de pago por parte del comprador, el cual aduce problemas de calidad en la mercancía recibida (el valor en disputa equivale al 200% del ingreso per cápita del país o 5.000 dólares, lo que resulte mayor).

Gráfica 4. Ingresos totales a la rama judicial y solicitudes de conciliación registradas. Colombia, 2013-2020.

Como consecuencia de la pandemia, el número de solicitudes se redujo de 172 mil en 2019 a 98 mil en 2020. Estas representaron el 5,2 % como proporción de los ingresos totales a la justicia.



Fuente: CSDJ. (2020). Sistema de Información de la Conciliación, el Arbitraje y la Amigable Composición, 2020. Cálculos: CPC.

Recomendaciones

Acción pública. Consolidar un sistema unificado de reporte y acceso a la información pública de la rama judicial.

Actualmente el acceso a la información relacionada con la gestión y desempeño de la rama judicial se encuentra dispersa. Así, algunos indicadores se encuentran en el informe al Congreso; otros, en el portal del Ministerio de Justicia, y otros deben ser solicitados vía derecho de petición, como es el caso del informe presentado por la CEJ (2020). Cabe anotar que en los portales donde se encuentra la información muchas veces fallan las consultas, la información es inexistente o está desactualizada.

Las limitaciones mencionadas dificultan el seguimiento y el estudio al desempeño de la rama por parte de organizaciones no gubernamentales, academia y sector privado. Consecuentemente, resulta imprescindible la consolidación de un sistema estructural de reporte y consulta de información de indicadores de todos los órganos que conforman la administración de justicia. Este sistema debería guiarse por principios de calidad de la información y apertura de datos con desagregación territorial e histórica.

Coordinación público-privada. Adelantar un nuevo estudio de costos y tiempos procesales.

Un indicador clave para el seguimiento y la evaluación del desempeño de la justicia se encuentra en el número de días que tarda un proceso y el costo que puede acarrear para las personas y empresas. Sin embargo, la producción de esta información suele estar sujeta a organismos internacionales como el Banco Mundial a través del *Doing Business* o los estudios que realicen centros de pensamiento. El último estudio de costos y tiempos procesales fue desarrollado por el CSDJ y la CEJ en el año 2016.

En tanto el sistema de justicia en su conjunto atraviesa un momento coyuntural de importantes cambios y ajustes contemplados en las reformas a la Ley Estatutaria de Administración de Justicia, al Código de Procedimiento Administrativo y a las comisarías de familia, así como en la expedición del CONPES de justicia digital, resulta imprescindible contar con una línea base vigente que permita, con posteriores actualizaciones, medir el impacto de estas medidas sobre la eficiencia en la justicia. En consecuencia, el CPC recomienda, además de adelantar la actualización del estudio, establecer una periodicidad constante de mínimo cuatro años entre publicaciones. Así mismo, se propone que la información y los datos generados se integren al Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales y se publiquen los microdatos anonimizados bajo estándares de accesibilidad y calidad de la información.

Acción pública. Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de información de la rama judicial.

El CPC reconoce los esfuerzos de las diferentes entidades de la rama judicial por consolidar sistemas de información específicos, especialmente aquellos consagrados en el Plan Estratégico de Transformación Digital (PETD) 2021-2025. No obstante, como bien ha indicado desde el 2008 el Departamento Nacional de Planeación (DNP), los sistemas de información del sector justicia son dispersos e incompatibles, lo cual dificulta la construcción de indicadores estadísticos en la rama y el diseño e implementación de políticas (DNP, 2008). De hecho, entre el CSDJ, la Fiscalía General de la Nación y el Instituto Nacional de Medicina Legal se cuentan más de 13 sistemas de información.

A pesar de que la reforma a la justicia, en el parágrafo 2 del artículo 107, menciona la interoperabilidad de sistemas como un objetivo delegado al Ministerio de Justicia, no se precisa la forma de materializarlo. Por tal razón, el CPC insiste en esta recomendación, especialmente en que la interoperabilidad de los sistemas obedezca a criterios de estandarización de conceptos para el cálculo y la publicación de la información de manera abierta.

Acción pública. Implementar modelos diferenciados de gestión judicial para los despachos, las oficinas de reparto judicial y las oficinas de apoyo administrativo.

Actualmente los jueces deben cumplir no solo con sus funciones jurisprudenciales, sino también con labores administrativas. Teniendo en cuenta los citados problemas de eficiencia representados en congestión de procesos, resulta imprescindible buscar acciones costo-efectivas para optimizar el recurso humano disponible. En este orden de ideas, el CPC propone implementar un modelo de gestión diferenciado en los despachos judiciales que permita a los jueces focalizar su tiempo en la resolución de los procesos, mientras que las funciones administrativas sean delegadas a un profesional en el tema. Por ejemplo, algunos países como Costa Rica, Perú, Paraguay y Chile han adoptado modelos de gestión judicial diferenciados en los que la gestión documental y las notificaciones son tareas realizadas por personal administrativo (Vargas, 2006).

Cabe mencionar que la reciente reforma a la justicia, en su artículo 12, faculta al CSDJ para la implementación de modelos de gestión en los despachos, oficinas de apoyo, centros de servicios judiciales y administrativos. Sin embargo, la reforma no es clara en el tipo de modelos de gestión ni profundiza en la reglamentación de estos. En consecuencia, el CPC insiste en esta recomendación.

Acción pública. Promover el uso de MASC y su implementación virtual.

Aunque su uso aún es escaso, existe suficiente evidencia que demuestra el potencial de los MASC como herramienta eficiente tanto en tiempo como en costos para el trámite de conflictos, a la vez que genera una externalidad positiva al reducir la carga del sistema de justicia tradicional. Lamentablemente, estos mecanismos son desconocidos para buena parte de la ciudadanía (ver Gráfica 2 en la sección de credibilidad).

Para auspiciar el uso de estas alternativas se recomienda, en primer lugar, extender los incentivos legales como requisito de procedibilidad para el acceso a la justicia; en segundo lugar, extender el margen de acción de los MASC a conflictos de baja cuantía o delitos leves, y por último, continuar fortaleciendo las campañas pedagógicas y de difusión de este tipo de mecanismos alternos[10].

Así mismo, si bien el Decreto 491 de 2020 facilitó la continuidad de los servicios de conciliación a través de medios virtuales dada la contingencia de la pandemia, es preciso avanzar en la implementación de un sistema estructurado de conciliación virtual. Cabe señalar como referente el portal *Online Dispute Resolution* de la Unión Europea.

Finalmente, es necesario hacer seguimiento a la implementación de la reforma a la justicia, la cual contempla mecanismos para ampliar la oferta de MASC y el acceso a la información. Así mismo, sería pertinente observar el trámite del proyecto de ley radicado por el Ministerio de Justicia para consolidar el Estatuto de Conciliación.

El CPC manifiesta su voluntad de aportar a la promoción de los MASC a través de sinergias con el sector privado y como interlocutor de las iniciativas que surjan desde el Gobierno o la rama judicial para este fin.

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

El CPC destaca los avances regulatorios que se han dado en los últimos años, especialmente la expedición de los decretos 806 y 491 de 2020, los cuales han facilitado la operación de la justicia a través de la digitalización, la aprobación de la reforma a la justicia que regula y facilita las diligencias judiciales a través de medios electrónicos y, finalmente, la aprobación de los CONPES 3975[11] y 4024[12], que comprometen acciones y recursos para la implementación de herramientas digitales para la justicia, incluido el expediente electrónico.

Paralelamente, se encuentran en desarrollo otras estrategias de digitalización como el sistema SAMAI por parte del Consejo de Estado, la herramienta Prometea[13] en la Corte Constitucional, el software Justicia XXI del CSDJ y la herramienta Prisma[14], de la Fiscalía General de la Nación. Por lo tanto, se reitera la recomendación de acelerar la puesta en marcha del expediente de justicia digital, en línea con el Plan Sectorial de Desarrollo de la Rama Judicial 2015-2018, el Plan Decenal de Justicia 2017-2027 y el Plan Estratégico De Transformación Digital - Petd 2021-2025. Así mismo, se recomienda buscar sinergias entre las diferentes iniciativas de digitalización en curso que llevan las diferentes entidades de la justicia con el fin de optimizar recursos. Esta herramienta redundará en la eficiencia de la justicia al facilitar la consulta en línea y el seguimiento a los casos, además de significar ahorros en tiempos de archivo y gestión documental.

Acción pública. Fortalecer las herramientas de diagnóstico y evaluación de la demanda y oferta judicial.

En el marco de una estrategia integral para la digitalización de la justicia, es preciso contar con datos actualizados, abiertos y periódicos que permitan monitorear tanto la eficiencia en la oferta del servicio como las demandas de la ciudadanía. A la vez, esto debería facilitar la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas en la justicia sobre la base de la evidencia. En esa línea, el CPC recomienda:

- Desde la oferta, realizar evaluaciones de desempeño y carga laboral en los circuitos judiciales con el fin de balancear las asimetrías presentes entre despachos con alto y bajo números de ingresos. Se calcula que esta brecha puede ser hasta de 11 veces más casos por juez en los circuitos con más congestión (Camacho *et al*., 2019).

10. Cabe destacar la Caja de Herramientas de Métodos de Resolución de Conflictos, desarrollada por el Ministerio de Justicia y el DNP.

11. Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.

12. Concepto favorable para contratar crédito público con banca multilateral para la transformación digital de la justicia.

13. Herramienta basada en inteligencia artificial para la selección de revisión de tutelas por parte de la Corte Constitucional.

14. Es un modelo de aprendizaje supervisado por medio del cual se predice la probabilidad de reincidencia a través del análisis de patrones de criminalidad y otras variables de probabilidad (Fiscalía General de la Nación, 2019).

- Desde la demanda, es preciso contar con insumos estadísticos que permitan focalizar los recursos físicos, humanos y presupuestales de la justicia a la resolución de las principales demandas de los usuarios en los territorios. Se recomienda dar continuidad a las mediciones de necesidades jurídicas insatisfechas realizadas por el DNP[15], manteniendo criterios estructurales homogéneos que permitan hacer comparables los estudios entre años para identificar avances o retrocesos.

CALIDAD[16]

La imparcialidad y la igualdad ante la ley se encuentran consagradas como principio constitucional del Estado social de derecho. Como se mencionó en la sección de credibilidad, el cumplimiento de estas condiciones garantiza la confianza y legitimidad que los ciudadanos dan al sistema de justicia. En este sentido, la independencia judicial, entendida como la ausencia de cooptación por parte de grupos económicos o de poder, constituye un factor determinante para el crecimiento económico y la estabilidad política en tanto que garantiza el cumplimiento imparcial de los contratos y el respeto de los derechos de propiedad (Feld y Voigt, 2003; Tommasi *et al*., 2002).

La ley no es condición suficiente para garantizar la imparcialidad de la justicia. Además de ser un derecho fundamental y estar consagrada la independencia de poderes en Colombia, varios son los códigos y las regulaciones que buscan controlar la actuación de los jueces y limitar la cooptación del aparato judicial, que es a lo que Feld y Voigt (2003) llaman independencia *de iure*. Sin embargo, la verdadera independencia se da en el campo *de facto*, es decir, en que realmente la justicia se encuentre blindada ante la corrupción y la injerencia de otros poderes: económicos, políticos o armados. Desde el punto de vista legal, la independencia judicial puede ser cuestionada en tanto algunos mecanismos de elección, relevo y reemplazo son proclives a la politización (Dávila, 2012), especialmente aquellos con la incidencia de nominadores, electores e investigadores de origen político (Congreso y presidente de la República). Tales son los casos, por ejemplo, de la cuestionada Comisión de Acusaciones de la Cámara de Representantes (ver sección credibilidad) y la recientemente conformada Comisión Nacional de Disciplina Judicial.

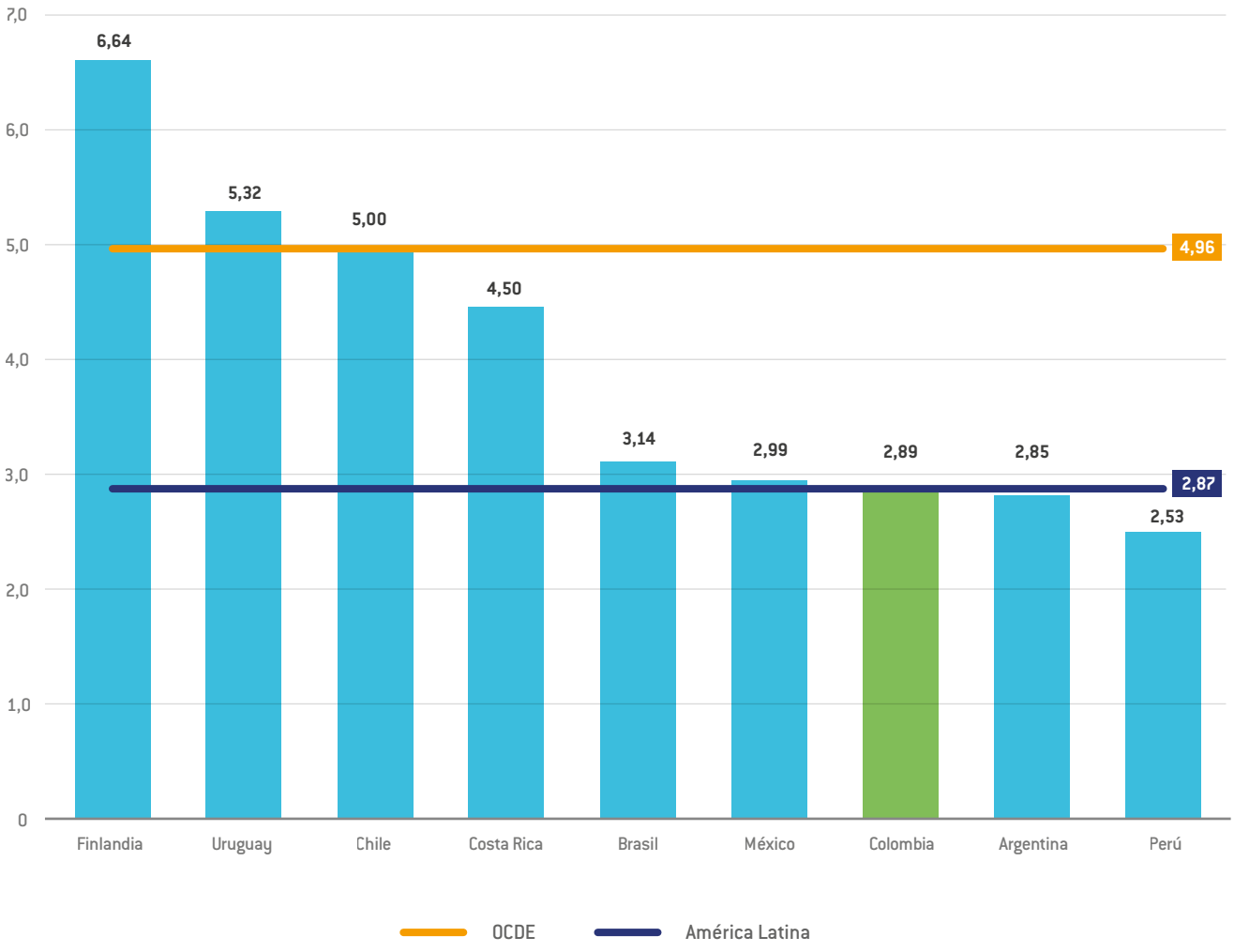
Desde la independencia judicial *de facto*, dada la naturaleza inconmensurable de este tipo de interferencias, es difícil establecer una medición objetiva. No obstante, el indicador de independencia judicial construido por el WEF a partir de la Encuesta de Opinión Empresarial revela qué tan independiente es percibida la justicia de la influencia de miembros del Gobierno, individuos o empresas. En Colombia este indicador muestra un alto escepticismo. Entre los países de referencia, solo Argentina y Perú tienen una peor percepción en materia de independencia judicial (Gráfica 5). En este indicador, Colombia ocupó el puesto 111 entre 141 países en 2019.

15. Desde 2016 no se realizaba esta medición. Si bien en 2021 se publicaron los datos de la Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC), es preciso que se aumente el nivel de desagregación territorial, se profundice en la investigación y se haga comparable con anteriores versiones.

16. Este apartado entiende la calidad del sistema judicial desde cuatro dimensiones: independencia judicial, seguridad jurídica, impunidad y profesionalización.

Gráfica 5. Independencia judicial (de 1 a 7, donde 7 representa mayor independencia). Colombia y países de referencia, 2019.

Colombia ocupa la posición 111 entre 141 países en materia de independencia judicial.
Entre los países de referencia, solo supera a Perú y Argentina.



Fuente: WEF (2019).

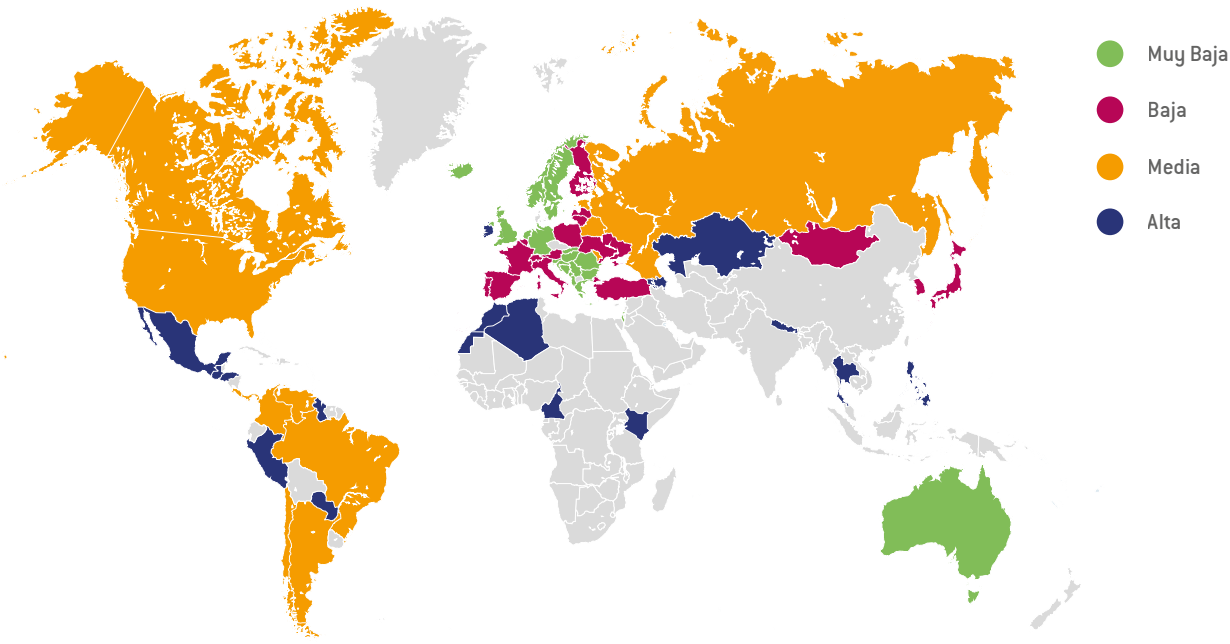
La impunidad es un reflejo de las falencias en materia de credibilidad, eficiencia y calidad. El Índice Global de Impunidad, desarrollado por la Fundación Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), es el resultado de un análisis multivariado a partir de indicadores de capacidades y resultados de los sistemas de justicia. En su última versión (2020), Colombia se ubicó en un nivel medio de impunidad ocupando la posición 49 entre 69 países evaluados (Mapa 1a). El peor desempeño se encontró en el componente relacionado con el sistema de justicia, en el cual ocupó la posición 57 (UDLAP, 2020).

En el año 2019 este índice fue adaptado a Colombia como caso de estudio, y arrojó importantes conclusiones: por un lado, el 57 % de departamentos se clasifica en un nivel alto o muy alto de impunidad y solo el 9 % se encuentra en un nivel bajo (Mapa 1b). Así mismo, del total de delitos en el país, el 71 % se encuentra en etapa de indagaciones previas; de estos, solo el 27 % están activos, mientras que en etapa de investigación la cifra de procesos activos alcanza un alarmante 1 % (UDLAP y Fundación Paz y Reconciliación Colombia, 2019).

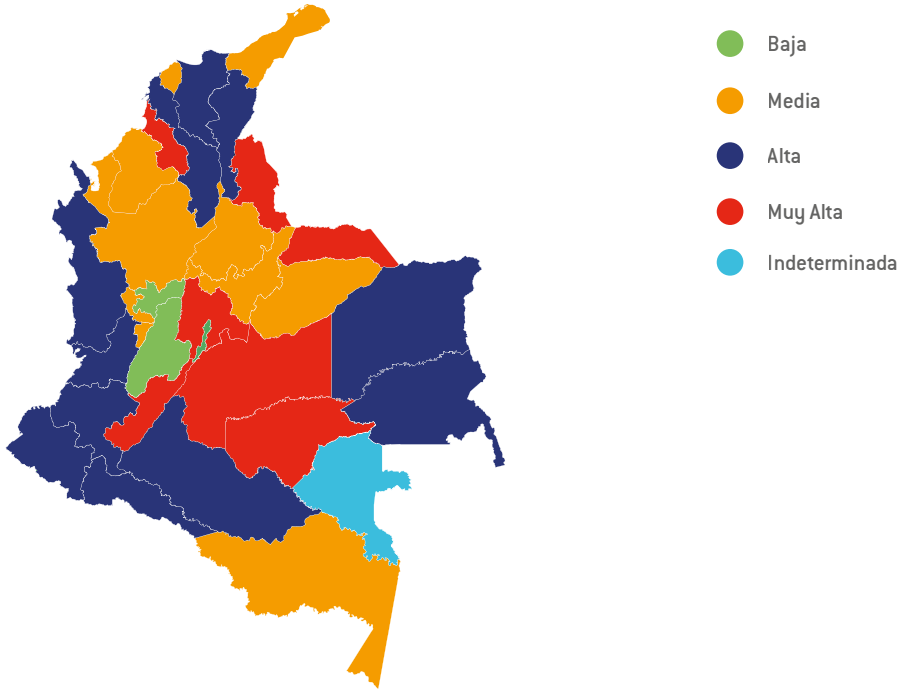
Mapa 1. Índice Global de Impunidad 2020 e Índice de Impunidad Colombia 2019. Nivel de impunidad.

A nivel internacional, Colombia se ubica al final del grupo de países con nivel de impunidad media.
A nivel nacional, solo dos departamentos presentan una baja impunidad.
El 57 % de territorios tiene un nivel alto o muy alto.

Mapa 1a.



Mapa 1b.



Fuente: UDLAP (2020); UDLAP y Fundación Paz y Reconciliación Colombia (2019). Elaboración: CPC.

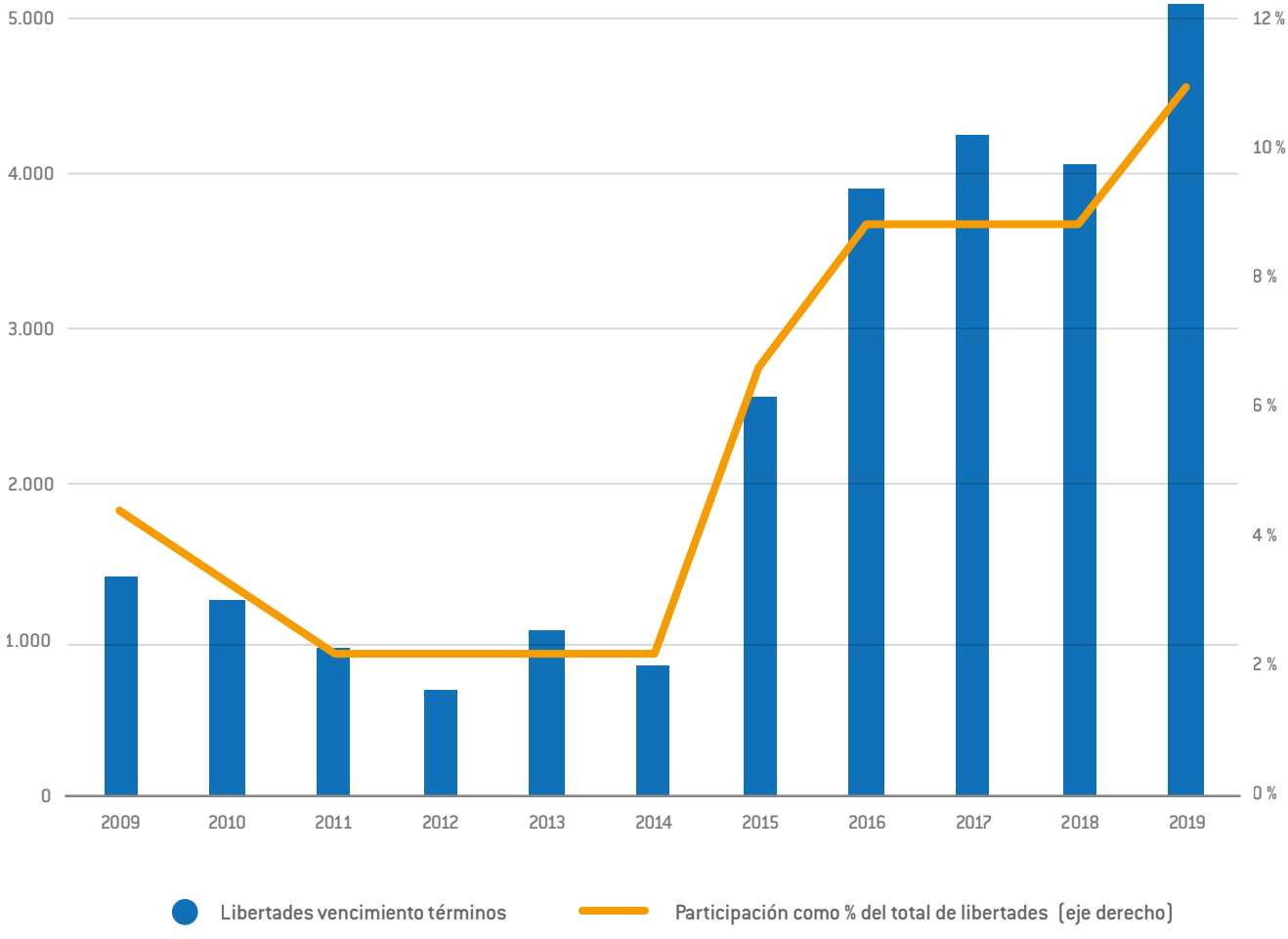
La impunidad se relaciona directamente con las capacidades investigativas y la eficiencia del sistema. El 74 % de noticias criminales recibidas por la Fiscalía termina en archivo, y solo el 5,4 % en sentencia[17]. Así mismo, el número de libertades por vencimiento de términos ha mantenido una tendencia creciente como proporción del total de libertades (Gráfica 6) (CEJ, 2020).

Además, según ONU-Mujeres, en Colombia solo el 13 % de feminicidios llega a una condena. En violencia sexual, se estima que cerca del 90 % de los casos se encuentran en la impunidad; el hurto, uno de los delitos más comunes, presenta cifras alarmantes: de 240.000 capturados en 2017, 91.423 ya habían sido arrestados entre dos y nueve veces, otros 1.710, entre diez y cuarenta veces, y más de cien habían reincidido entre 41 y 70 veces (UDLAP y Fundación Paz y Reconciliación Colombia, 2019).

Finalmente, la calidad de la justicia se correlaciona con la calidad y calificación de su talento humano. Por tanto, es preciso considerar tanto la formación de los abogados en Colombia

Gráfica 6. Libertades por vencimiento de términos. Colombia, 2009-2019.

Si bien el vencimiento de términos representa una garantía procesal, su aplicación debería ser mínima. En 2019 esta representó el 10 % del total de libertades otorgadas.

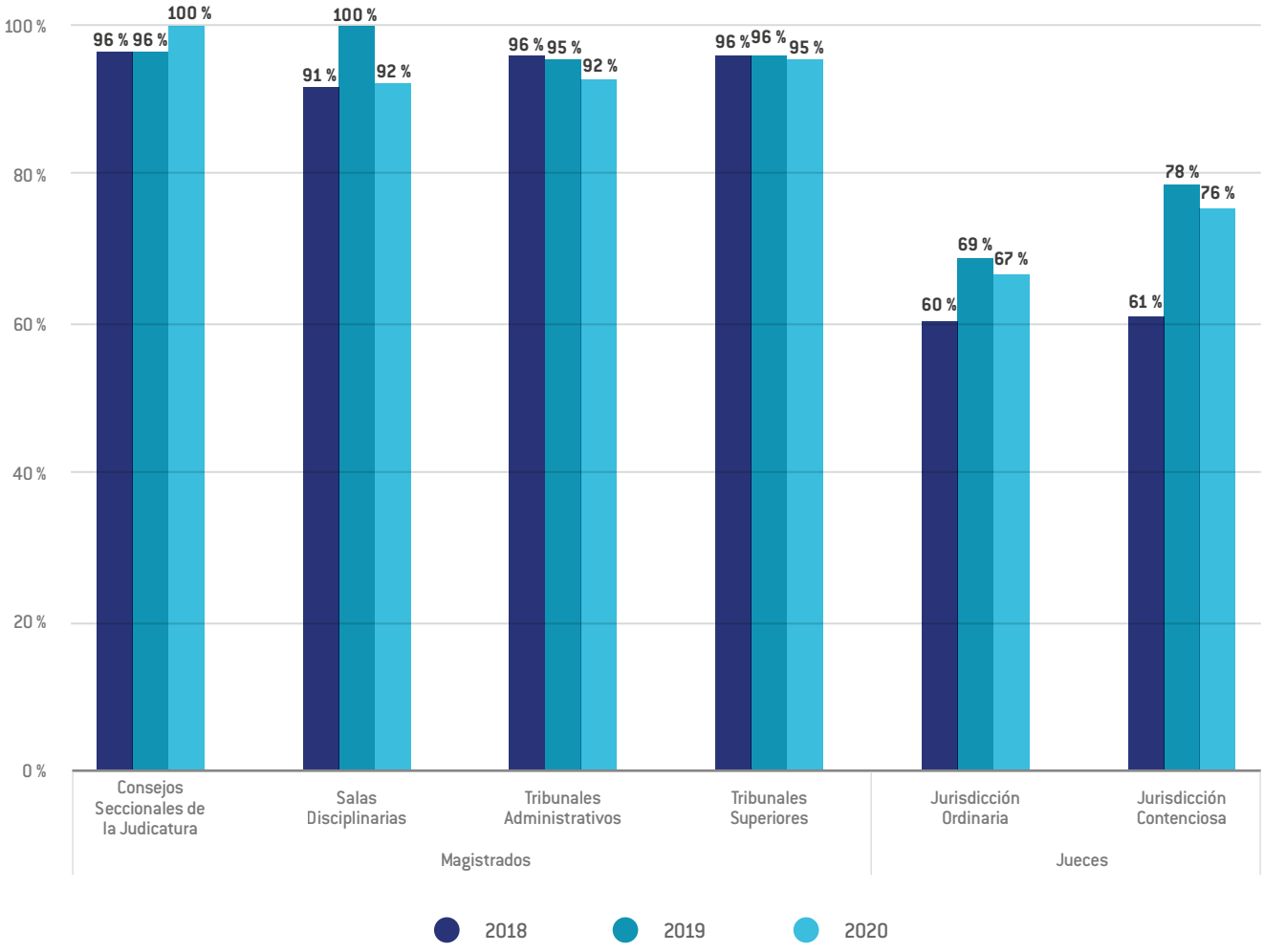


Fuente: CEJ (2020).

17. Promedio entre los procedimientos ordinario (no abreviado) y abreviado.

Gráfica 7. Cobertura del régimen de carrera judicial (%). Colombia, 2018-2020.

Casi la totalidad de los magistrados y en promedio el 73 % de los jueces se encuentran actualmente en carrera judicial.



Fuente: CSDJ (2020). Cálculos: CPC.

como su posterior actualización en el ejercicio dentro de la rama y los mecanismos de selección y ascenso en ella.

Desde la arista de la selección, el régimen de carrera judicial tiene el principio de establecer mecanismos meritocráticos de elección y ascenso dentro de la rama. En los últimos años se han presentado notables avances en materia de cobertura de este sistema, a pesar de que en 2020 esta tuvo un leve retroceso, especialmente en los magistrados de las salas disciplinarias y los jueces, si bien cabe destacar que estas tasas se mantienen sobre el 92 % y el 76 %, respectivamente (Gráfica 7). Por ende, es preciso que se continúe en esta línea, especialmente en la jurisdicción ordinaria, en donde la cobertura alcanza el 67 %.

Por otro lado, es importante considerar la calidad en la formación universitaria de los futuros jueces. En los últimos años ha aumentado tanto la oferta de programas en derecho como el número de graduados (CEJ, 2017). No obstante, este incremento en cantidad no se traduce directamente en calidad. Según los registros del Ministerio de Educación, para 2020 el país registra un total de 188 programas activos en derecho, de los cuales apenas 44 (23 %) cuentan con acreditación de alta calidad (Ministerio de Educación, 2020).

Recomendaciones

Acción pública. Mejorar la formación de los jueces.

Para aumentar la calidad del sistema de justicia, es necesario mejorar el perfil de los jueces. En línea con la CEJ (2017), se sugiere:

- Realizar capacitaciones obligatorias presenciales y virtuales una vez al año, salvo cuando se trate de la entrada en vigor de reformas a los códigos procesales en las que se demande un nivel más intensivo de formación.
- Fortalecer la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla otorgándole mayor capacidad, autonomía y presupuesto, especialmente para identificar temas de coyuntura que requieran capacitación, como por ejemplo los relacionados con las recientemente aprobadas reformas a la justicia y al código de procedimiento administrativo, los CONPES de digitalización de la justicia y las nuevas modalidades de delitos electrónicos (ciberdelitos). Con relación a estos puntos, es preciso que la Escuela Judicial amplíe la oferta de formación a través de mecanismos virtuales, así como la capacitación en herramientas TIC en la prestación del servicio de justicia.

Acción pública. Fortalecer la rendición de cuentas en la rama judicial.

El CPC reconoce los esfuerzos en materia de rendición de cuentas, especialmente al Consejo de Estado por su compromiso en el Cuarto Plan de Acción Nacional 2020-2022 de la Alianza Gobierno Abierto[18] relacionado con el desarrollo de herramientas tecnológicas para la rendición de cuentas. Así mismo, se destaca la reforma a la justicia (artículo 52) al comprometer a las entidades del sector justicia al reporte de información financiera y de gestión.

Se reitera en la necesidad de articular esfuerzos por implementar ejercicios que fortalezcan la transparencia y justicia abierta, tales como:

- Incentivar el acceso público a hojas de vida detalladas de magistrados, sus declaraciones de renta, su participación en sociedades y conflictos de interés[19].
- Divulgar los procedimientos para elegir a los funcionarios en cargos de provisionalidad, así como las hojas de vida y relaciones con la rama judicial de los aspirantes a estos cargos.
- Aumentar la visibilidad y difusión de las decisiones judiciales adoptadas por los jueces, así como de las distintas decisiones administrativas tomadas por la rama judicial.
- Involucrar a los ciudadanos en la evaluación del desempeño de la rama judicial (OCDE, 2016).
- Facilitar el acceso y la publicación del historial de rendiciones de cuentas realizadas por la rama judicial[20].

Acción pública. Reforzar el régimen de carrera judicial.

Pese a que la Sentencia C-713 de 2008 de la Corte Constitucional estableció el uso obligatorio de las listas de elegibles para el nombramiento de jueces y se ha avanzado en la cobertura del régimen de carrera judicial, se presentan algunas oportunidades de mejora, especialmente en las jurisdicciones ordinaria y contenciosa, en donde la cobertura alcanza el 67 % y el 66 % respectivamente.

El CPC recomienda además revisar el sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios de carrera. De igual forma, es importante que los resultados de las evaluaciones sean públicos y considerados para ajustar la permanencia de los funcionarios[21].

18. En el INC 2020 - 2021, el CPC recomendó la extensión de los compromisos del Cuarto Plan de Acción Nacional a todas la entidades de la rama judicial. Solo el Consejo de Estado asumió este compromiso.

19. La Corte Constitucional y el CSDJ han avanzado en sus mecanismos de rendición de cuentas y actualmente publican las hojas de vida de sus magistrados y la información de sus bienes.

20. Al cierre de esta edición, el portal *web* de la rama judicial tenía publicada únicamente la rendición de cuentas del año 2020.

21. Para un mayor análisis y recomendaciones de un sistema de carrera administrativa que promueva el mérito, consulte el capítulo *Eficiencia del Estado*.

Justicia en la recuperación económica y social

Como se ha expuesto a lo largo del capítulo, el sistema de justicia presenta históricas deficiencias que se profundizaron en la coyuntura de la crisis: aumentó la congestión al reducirse la evacuación de procesos en 4 pp, se deterioró la percepción ciudadana y se redujo la cobertura del régimen de carrera judicial. Paralelamente, las necesidades jurídicas aumentaron en casos derivados de la pandemia como la pérdida de empleos o el aumento de la violencia intrafamiliar: la línea de emergencia 155 registró en 2020 un incremento del 90 % en las llamadas frente al año 2019 (Observatorio Colombiano de Mujeres, 2021). Todo esto se dio en un contexto para el cual la justicia no estaba preparada.

La pandemia evidenció los rezagos en digitalización de los que adolece el sistema. La ausencia de regulación, herramientas y canales para asegurar la prestación del servicio a través de medios electrónicos contribuyó a que se suspendieran los términos procesales por más de tres meses. Sin embargo, este choque permitió la aceleración de planes, proyectos y políticas previamente contempladas para la digitalización, así como medidas inmediatas para restablecer el servicio.

Entre los avances más importantes se encuentra irrefutablemente la aprobación en el Congreso de la reforma a la Ley 270 de 1996 o Ley Estatutaria de Administración de Justicia, pues desde 2002 se habían presentado al menos 18 proyectos fallidos para tal fin. En materia de digitalización, la reforma regula y estructura el Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales (SNEJ) y promueve el uso de TIC para la prestación del servicio, así como la interoperabilidad de los sistemas de información.

En este mismo sentido, también es necesario destacar: la expedición del Decreto 806 de 2020, que permite el acceso y la prestación del servicio de justicia a través de las TIC; la participación del Consejo de Estado y la Corte Constitucional en el Cuarto Plan de Acción Nacional 2020-2022 de la Alianza Gobierno Abierto, y la aprobación del CONPES 4024, que aprueba el endeudamiento con la banca multilateral para la digitalización de la justicia.

Entre otras acciones en materia de digitalización de la justicia, la rama judicial dispuso de su portal *web* para la presentación de demandas y acciones de tutela; el Consejo de Estado implementó el sistema de gestión judicial (SAMAI), que permite la consulta de expedientes, la firma de providencias y la votación en la Sala Plena; la Corte Constitucional recibe la documentación de revisión de tutelas vía electrónica, y la Corte Suprema de Justicia logró implementar canales digitales para su correspondencia y votación. Así mismo, se autorizaron pagos electrónicos de depósitos judiciales, y se masificó la implementación de audiencias virtuales, pasando de 23 en 2019 a más de 800 mil en 2020.

El óptimo funcionamiento del sistema de justicia resulta crucial para la reactivación. Desde el punto de vista económico, permite el cumplimiento de contratos, repercutiendo en el nivel de confianza institucional y la seguridad jurídica. Desde lo social, resuelve conflictos y tramita necesidades jurídicas de una forma pacífica, especialmente en un contexto que agudiza los hechos victimizantes derivados de la violencia.

El 2020 y el 2021 han sido años de importantes logros para la justicia. La crisis fungió como catalizadora de compromisos legales y presupuestales para avanzar en el objetivo de mejorar el sistema. Ahora bien, los retos se encuentran principalmente en la implementación de estas metas, particularmente en los territorios y sectores sociales donde las posibilidades de acceso real a la justicia son aún lejanas.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

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 crea la figura del desistimiento tácito. Este 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 en esta última ley.
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. Estos juzgados 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 procedimiento	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 (ratificada 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
Acelerar la implementación de la Comisión de Disciplina Judicial	2020	Después de casi seis años de 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 fue aprobada la Reforma a la Justicia, en la cual se incluyen regulaciones en cuanto a alcance y funcionamiento de la Comisión de Disciplina.	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 en 2021 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.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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 Ministerio de Justicia	Acción pública
Modernizar, consolidar y dar independencia al Sistema Nacional de Estadísticas Judiciales	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 (ver sección de calidad).	Ministerio de Justicia	Acción pública
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 de la rama.	Ministerio de Justicia y entidades de la rama judicial	Acción pública
Implementar modelos diferenciados de gestión judicial	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 concentran en la administración de justicia, mientras que la gestión administrativa se delega a otro personal.	Consejo Superior de la Judicatura	Acción pública
Promover el uso de la conciliación extrajudicial 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.	Consejo Superior de la Judicatura y Ministerio de Justicia	Acción pública
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.	Consejo Superior de la Judicatura	Acción pública
Determinar la procedencia de tutelas contra sentencias judiciales y promover la publicación de sus estadísticas	La acción de tutela contra sentencias judiciales mina la credibilidad del sistema y aumenta la inseguridad jurídica al convertirse en un último recurso de apelación. Así mismo, congestiona el sistema, impactando su eficiencia.	Corte Constitucional y Ministerio de Justicia	Acción pública
Mejorar la formación de los jueces	Para aumentar la calidad del sistema de justicia, es necesario mejorar el perfil de los jueces. Para esto se sugiere realizar capacitaciones obligatorias una vez al año y fortalecer las capacidades de la Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla.	Consejo Superior de la Judicatura y Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla	Acción pública
Fortalecer las herramientas de diagnóstico y evaluación de la demanda y oferta judicial	Optimizar la prestación de los servicios de justicia, especialmente en los territorios en donde no coincide la oferta judicial con las capacidades del circuito ni con las demandas locales.	DNP, DANE y Ministerio de Justicia	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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, redundando así en la calidad y el desempeño del sistema al identificar cuellos de botella e ineficiencias.	Consejo Superior de la Judicatura y Ministerio de Justicia	Acción pública
Integrar los procesos de digitalización de la justicia y acelerar la implementación del expediente electrónico	La implementación definitiva del expediente electrónico resulta fundamental para la óptima prestación del servicio de justicia a través de medios digitales.	Consejo Superior de la Judicatura y Ministerio de Justicia	Acción pública
Fortalecer y promover el uso de la figura de incidente de impacto fiscal	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, Congreso de la República y altas cortes	Acción pública
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.	Consejo Superior de la Judicatura, Ministerio de Justicia y centros de pensamiento	Coordinación público-privada

REFERENCIAS

1 ANIF. (2020). *Reformando el Sector Justicia de Colombia: Ajustes Estructurales y Operativos.*

2 Banco Mundial. (2020). .

3 Botero, C., Jaramillo, J., García, M. y Uprimny, R. (2006). Tutelas contra sentencias: Documentos para el debate. *Dejusticia*.

4 Camacho, J. D., Villamil, K., Rico, D. y Ramos, A. (2019). *La eficiencia en el sector justicia colombiano, énfasis en la jurisdicción ordinaria*. Fedesarrollo.

5 Cámara de Comercio de Bogotá, CEJ y DNP. (2015). *Análisis conceptual del Sistema Nacional de Conciliación en Colombia en sus 25 años: Construyendo diálogo y paz para el futuro*. Imprenta Nacional.

6 CEJ. (2017). *Caracterización de la justicia formal en Colombia y elementos para la construcción de una agenda estratégica para su mejoramiento*.

7 CEJ. (2020). *Informe de estadísticas del Sistema Penal Oral Acusatorio (SPOA)*. https://cej.org.co/publicaciones/gestion-de-procesos-de-la-fiscalia-general-de-la-nacion-en-2019/

8 Clavijo, S. (2011). *Costos y eficiencia de la Rama Judicial en Colombia, políticas de choque-operativo*. ANIF.

9 Comisión del Gasto y la Inversión Pública. (2017). *Informe final, diciembre de 2017*.

10 CSDJ. (2016). *Resultado del estudio de tiempos procesales*.

11 CSDJ. (2020). *Informe al Congreso de la República 2020*.

12 DANE. (2019). *Encuesta de cultura política 2019*.

13 DANE. (2021). *Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana 2019*.

14 Dávila, Á. (2012). *Justicia e impunidad en Colombia: Reflexiones a propósito de una reforma fallida.*

15 Dejusticia (2006). *Tutela Contra Sentencias: documentos para el debate*.

16 DNP. (2008). *Visión Colombia II centenario 2019. Garantizar una justicia eficiente*. Imprenta Nacional.

17 Feld, L. P. y Voigt, S. (2003). Economic growth and judicial independence: Cross-country evidence using a new set of indicators. *European Journal of Political Economy*, *19*(3), 497-527. https://doi.org/10.1016/S0176-2680(03)00017-X

18 Fiscalía General de la Nación. (2019). *Herramienta Prisma: Perfil de Riesgo de Reincidencia para la Solicitud de Medidas de Aseguramiento*. Fiscalía General de la Nación.

19 Invamer. (2021). *Gallup Poll junio 2021*.

20 La Rotta, M., Lalinde, S., Uprimny, R. y Santa Mora, S. (2014). Ante la Justicia, Necesidades Jurídicas y acceso a la Justicia en Colombia. *Dejusticia*.

21 Lepore, L., Paolone, F., Pisano, S. y Alvino, F. (2017). A cross-country comparison of the relationship between ownership concentration and firm performance: Does judicial system efficiency matter? *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, *17*(2), 321-340. https://doi.org/10.1108/CG-03-2016-0049

22 Ministerio de Educación. (2020). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/snies/

23 Ministerio de Justicia y del Derecho. (Agosto de 2021). *Sistema de Información de la Conciliación, el Arbitraje y la Amigable Composición* —SICAAC—.

24 Ministerio de Justicia y del Derecho. (s.f.). *Sistema de estadísticas en justicia*, *Glosario*. https://sej.minjusticia.gov.co/PoliticaCriminal/Paginas/Glosario.aspx

25 Montero, J. R., Zmerli, S. y Newton, K. (2008). Confianza social, confianza política y satisfacción con la democracia. (Social Trust, Political Confidence, and Satisfaction with Democracy). *Reis*, *122,* 11. https://doi.org/10.2307/40184879

26 North, D. (1990). An *introduction to institutions and institutional change. En Institutions, Institutional Change and Economic Performance* (Political Economy of Institutions and Decisions, pp. 3-10). Cambridge University Press.

27 Observatorio Colombiano de Mujeres. (2021). *Llamadas para la orientación de mujeres en condición de vulnerabilidad*. Observatorio Colombiano de Mujeres.

28 OCDE. (2016). *Leveraging the SGDs for Inclusive Growth: Delivering Access to Justice for All*.

29 Rawls, J. (2012). *Teoría de la justicia*. Fondo de Cultura Económica.

30 Red de Ciudades Cómo Vamos, Fundación Bolívar Davivienda, Fundación Corona y Corporación Excelencia en la Justicia (CEJ). (2021). *Justicia Cómo Vamos—Radiografía del acceso a la justicia en 17 ciudades 2018-2019*.

31 Salazar, N., Fernández, F. y Gutiérrez, D. (2018). *Justicia y gasto público* (Cuadernos Fedesarrollo).

32 Salinas Alvarado, C. E. (2017). *El "choque de trenes" entre la Corte Constitucional y el Consejo de Estado: Los juegos jurídicos metanormativos en Colombia*.

33 Tommasi, M., Iaryczower, M. y Spiller, P. (2002). Judicial Decision Making in Unstable Environments, Argentina 1935. *American Journal of Political Science*, *46*(4), 699-716.

34 UDLAP. (2020). *Índice Global de Impunidad* 2020.

35 UDLAP y Fundación Paz y Reconciliación Colombia. (2019). *Índice Global de Impunidad de Colombia*. *La impunidad subnacional en Colombia y sus dimensiones.* UDLAP.

36 Uprimny, R. (2017). Comisión de aforados. *Dejusticia*. https://www.dejusticia.org/column/comision-de-aforados/

37 Vargas, J. E. (2006). Herramientas para el diseño de despachos judiciales. *Revista Sistemas Judiciales*.

38 WEF. (2019).

39 World Justice Project. (2020). *Índice de Estado de Derecho 2020*.

40 World Justice Project. (2021). *Índice de Estado de Derecho 2021*.

CORRUPCIÓN

Índice de Percepción de la Corrupción. Puesto entre 180 países.
Fuente: Transparencia Internacional (2021).

DESTACADOS

Corrupción en la recuperación económica y social

- A junio de 2021, la Contraloría General de la República (CGR) ha identificado 1.669 personas vacunadas que no hacen parte de los grupos priorizados del Plan Nacional de Vacunación.
- En 2020 la CGR inició 150 indagaciones preliminares, relacionadas con recursos destinados a la emergencia por COVID-19, por COP 20.563 millones.
- La ciudadanía ha levantado alertas en contratación pública, relacionada con la crisis sanitaria, por más de COP 20 mil millones.
- 338 financiadores de campañas políticas han recibido contratos durante la emergencia.

Corrupción en el sector público

- Colombia obtuvo 39 puntos en el Índice de Percepción de la Corrupción 2020, más de 28 puntos por debajo del promedio de la OCDE. Además, ocupa el puesto 92 entre 180 países.
- Un 63 % de los compromisos de la Alianza por el Gobierno Abierto se han cumplido. Los mayores desafíos se encuentran en sectores como tecnología, género y niñez.
- Los países de ingreso alto registran menor presencia de sobornos en el Poder Ejecutivo. Colombia obtiene un puntaje de 2,25 y presenta oportunidades de mejora frente a países como Chile, Uruguay y Perú.
- Mientras que en procesos de licitación pública de obra pública se tiene un promedio de 49 ofertas por proceso, en el resto de las licitaciones públicas disminuye a nueve ofertas por proceso.

Corrupción en el sector privado

- Colombia presenta un cumplimiento limitado de las medidas establecidas en la Convención Antisoborno de la OCDE.
- En el Índice de Riesgo de Soborno, Colombia obtiene un puntaje de 45 puntos, casi el doble del promedio de la OCDE (23 puntos).

Corrupción y la sociedad civil

- Un 65 % de los casos denunciados por la sociedad civil está relacionado con irregularidades en contratación pública, y más del 65 % de los denunciantes tiene entre 18 y 39 años.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Aprobar un acto legislativo para modificar el sistema de financiamiento de las campañas electorales e incluir la obligatoriedad del uso de la plataforma Cuentas Claras.
2. Modificar la Ley 38 de 1989 para reformar el proceso de asignación y discusión del presupuesto de inversión regionalizado.
3. Disponer los recursos y generar incentivos para lograr la implementación total y obligatoria del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop) II.
4. Expedir una normatividad para promover la denuncia de la ciudadanía en casos de corrupción.
5. Agregar contenido anticorrupción en el componente de ciudadanía de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA).
6. Proponer una agenda de acciones conductuales para disminuir las acciones corruptas.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE CORRUPCIÓN

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE (valor)	Fuente
Corrupción en el sector público	Índice de Percepción de la Corrupción (entre 0 y 100)	39	5 de 17	Uruguay (71)	67,4	Transparencia Internacional (2021)
	Control de la corrupción (entre –2,5 y 2,5)	–0,2	5 de 17	Uruguay (1,3)	1,12	Banco Mundial (2020)
	Índice de Transparencia del Presupuesto Nacional (entre 1 y 100)	50	9 de 15	México (79)	66,2	WEF (2019)
Corrupción en el sector privado	Sobornos y corrupción (entre 0 y 10)	1,3	4 de 7	Chile (4,4)	5,3	IMD (2021)
	Fortaleza de las normas de auditoría y contabilidad (entre 0 y 100)	66,0	9 de 17	Chile (77,4)	74,6	WEF (2019)
	Regulación de conflictos de intereses (entre 0 y 100)	80,0	1 de 17	Colombia (80,0)	64,3	WEF (2019)
	Gobernanza de los accionistas (entre 0 y 100)	70,0	3 de 17	Argentina (73)	64,2	WEF (2019)
Corrupción en la sociedad civil	Capital social (entre 0 y 100)	50,8	9 de 17	Costa Rica (54,5)	57,3	WEF (2019)

Durante la crisis por COVID-19 se hizo evidente la obligación de garantizar la celeridad de los recursos públicos, pues se requiere oportunidad para atender necesidades vitales, proveer bienes y servicios esenciales y atender a los más vulnerables (U4-Anticorruption, 2021). Ahora, para equiparse para la recuperación, controlar la corrupción es aún más determinante. Promover la transparencia en la entrega de vacunas, asegurar la entrega de subsidios a los realmente priorizados y empoderar a la sociedad civil para hacer control ciudadano son condiciones mínimas para alcanzar la senda de la reactivación y el progreso económico.

De otro lado, es clave recordar que la lucha contra la corrupción es un aspecto esencial en el camino hacia la competitividad. Países menos corruptos tienen, a su vez, instituciones sólidas para hacer cumplir las reglas, un Estado fuerte que no cede ante las presiones de grupos de poder y menores niveles de soborno empresarial que promueven la eficiencia de los mercados (Ivanyna *et al*., 2016; International Monetary Fund, 2018).

En los últimos años el país ha avanzado en estrategias que han permitido enfrentar la corrupción desde diferentes ámbitos. La aprobación de la Ley 2022 de 2020, Ley de Pliegos Tipo, se propone eliminar el uso de pliegos "sastre" o a la medida de ciertos proponentes. Además, desde la Ley 1778 de 2016 se imputa responsabilidad administrativa a aquellas personas jurídicas que incurran en delitos de sobornos transnacionales. Así mismo, durante momentos críticos como la emergencia derivada del COVID-19, desde la sociedad civil se han liderado iniciativas para promover la transparencia y el monitoreo ciudadano como el Centro de Asesoría Legal Anticorrupción (ALAC), de Transparencia por Colombia, y la alianza *Ciudadanía activa: con los ojos puestos en los recursos COVID-19*.

No obstante, en el país aún persisten retos considerables en materia de corrupción. Este capítulo aborda esos desafíos a través de tres secciones: (1) corrupción en el sector público, (2) corrupción en el sector privado, y (3) corrupción y sociedad civil. El capítulo cierra con un análisis sobre lo que se requiere en materia de corrupción en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. La presente versión insiste en nueve recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y agrega dos nuevas recomendaciones, a la espera de que se adopten en su totalidad.

CORRUPCIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO

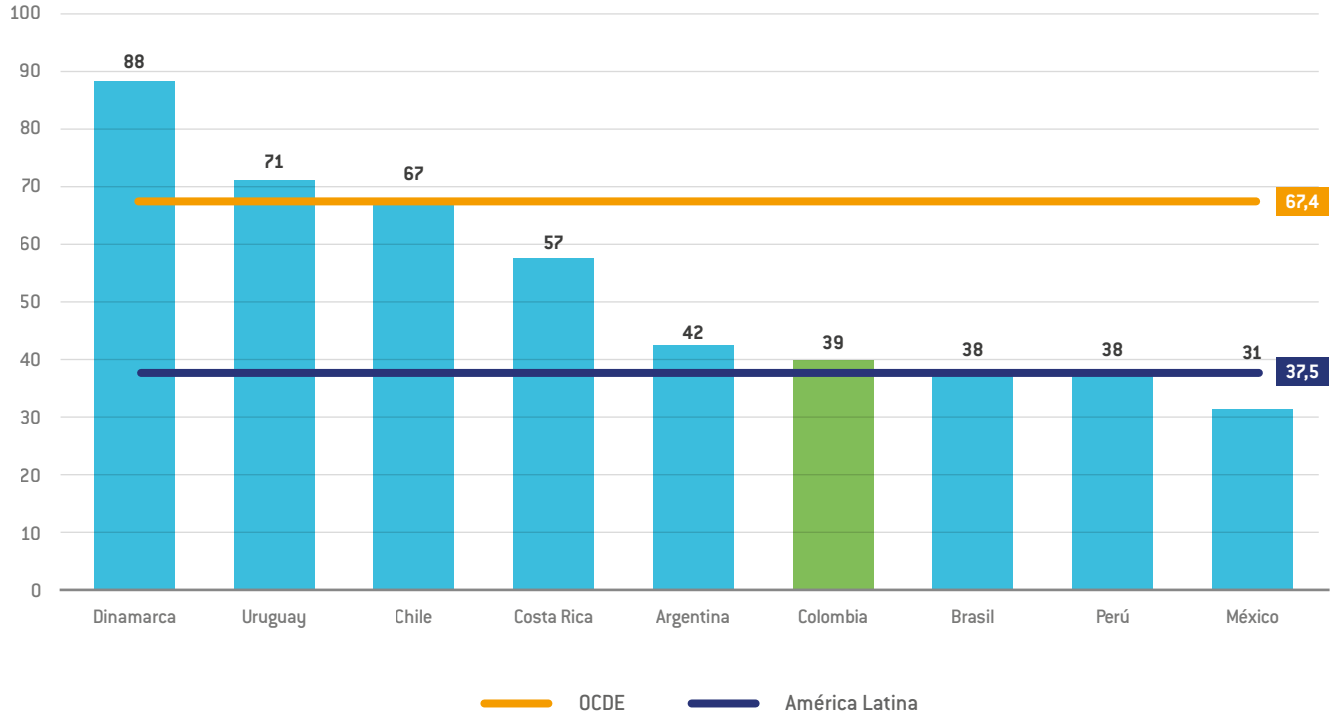
El Índice de Percepción de Corrupción evalúa la percepción que tienen los entrevistados sobre los niveles de corrupción en el sector público, en 180 países. Esta medición utiliza diferentes fuentes de información y revisa la opinión de analistas, académicos e inversionistas internacionales y nacionales en aspectos como la existencia de sobornos en trámites de negocios, la desviación de recursos públicos en el Ejecutivo, entre otros aspectos (Transparencia Internacional, 2021).

Para la vigencia más reciente, Colombia obtiene un puntaje de 39 puntos sobre los 100 posibles y mejora dos puntos frente a 2019, lo que constituye el mayor avance del país en esta medición[1] (Gráfca 1). No obstante, Colombia ocupa el puesto 92 entre 180 países evaluados. En esta oportunidad, el país se ubica por encima del promedio de América Latina (37,5), pero se encuentra por debajo de países como Uruguay, Chile, Costa Rica y Argentina y del promedio de la OCDE (67,4).

Vale la pena mencionar que altos niveles de percepción de corrupción están relacionados con menor confianza en las instituciones, lo que puede redundar en incumplimiento de normas sociales y presencia de acciones corruptas desde la sociedad civil (Kôbis *et al*., 2019). De otro lado, es clave señalar que la confianza institucional es clave en, por ejemplo, la voluntad de pagar más impuestos para apoyar la atención de salud pública y la educación (Habibov *et al.*, 2018).

Gráfica 1. Índice de Percepción de la Corrupción (de 0 a 100, donde 100 representa un país con percepción de la corrupción nula). Colombia y países de referencia, 2020.

En el Índice de Percepción de la Corrupción 2020 Colombia obtuvo 39 puntos, levemente por encima del nivel promedio de la región y más de 28 puntos por debajo del promedio OCDE.



Fuente: Transparencia Internacional (2021).

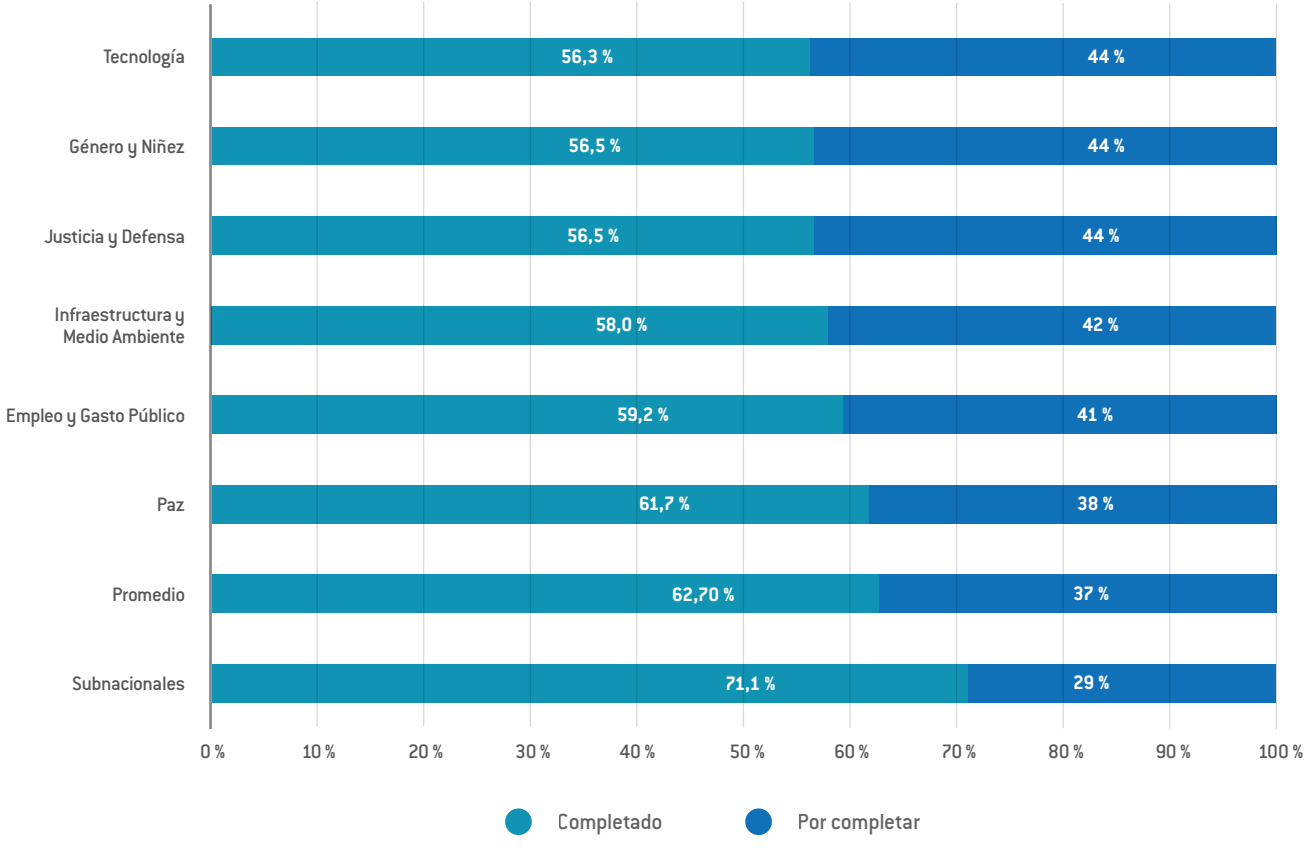
1. Es importante mencionar que la versión del Índice de Percepción de la Corrupción 2020 aún no incluye el impacto de la crisis generada por COVID-19, pues estos resultados se verán reflejados en 2021.

Desde 2011, Colombia hace parte del Open Government Partnership —Alianza para el Gobierno Abierto (AGA por sus siglas en español)—, una organización formada por 78 países miembros que trabajan desde la articulación de los Gobiernos de diferentes niveles con la sociedad civil para mejorar las capacidades de estos en torno a la transparencia, la lucha contra la corrupción, el aprovechamiento de las nuevas tecnologías y la rendición de cuentas, entre otros (Open Government Partnership, 2021)[2].

En ese sentido, la Gráfica 2 muestra el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones hechas por la AGA a nivel sectorial. En primer lugar, esta revela que, en promedio, los compromisos han sido completados en un 63 %. De otro lado, se destaca que los Gobiernos subnacionales presentan un porcentaje de avance superior al 71 %, lo que corresponde a acciones como incentivar la participación ciudadana, diseñar una política pública de gobierno abierto, publicar información en formato de datos abiertos, entre otros. La gráfica también destaca que sectores como tecnología muestran los menores porcentajes de cumplimiento.

Gráfica 2. Avance en la implementación de los compromisos en el marco de la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA). Colombia, junio 2021*.

Un 63 % de los compromisos de la AGA se han cumplido. Mientras que los miembros del nivel subnacional presentan porcentajes de cumplimiento de 71 %, en tecnología no ocurre lo mismo.



* Subnacionales incluye a las Gobernaciones de Boyacá, Antioquia, Quindío y Nariño, así como a la Alcaldía de Cali, el Concejo de Bogotá y la Veeduría de Bogotá. El sector paz incluye al Departamento Administrativo de la Función Pública, encargado de poner en marcha el Sistema de Rendición de Cuentas para el Acuerdo de Paz. En tecnología se incluye al Departamento Nacional de Planeación, responsable de implementar el observatorio ciudadano como herramienta de optimización del servicio al ciudadano.
Fuente: Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República (2021).

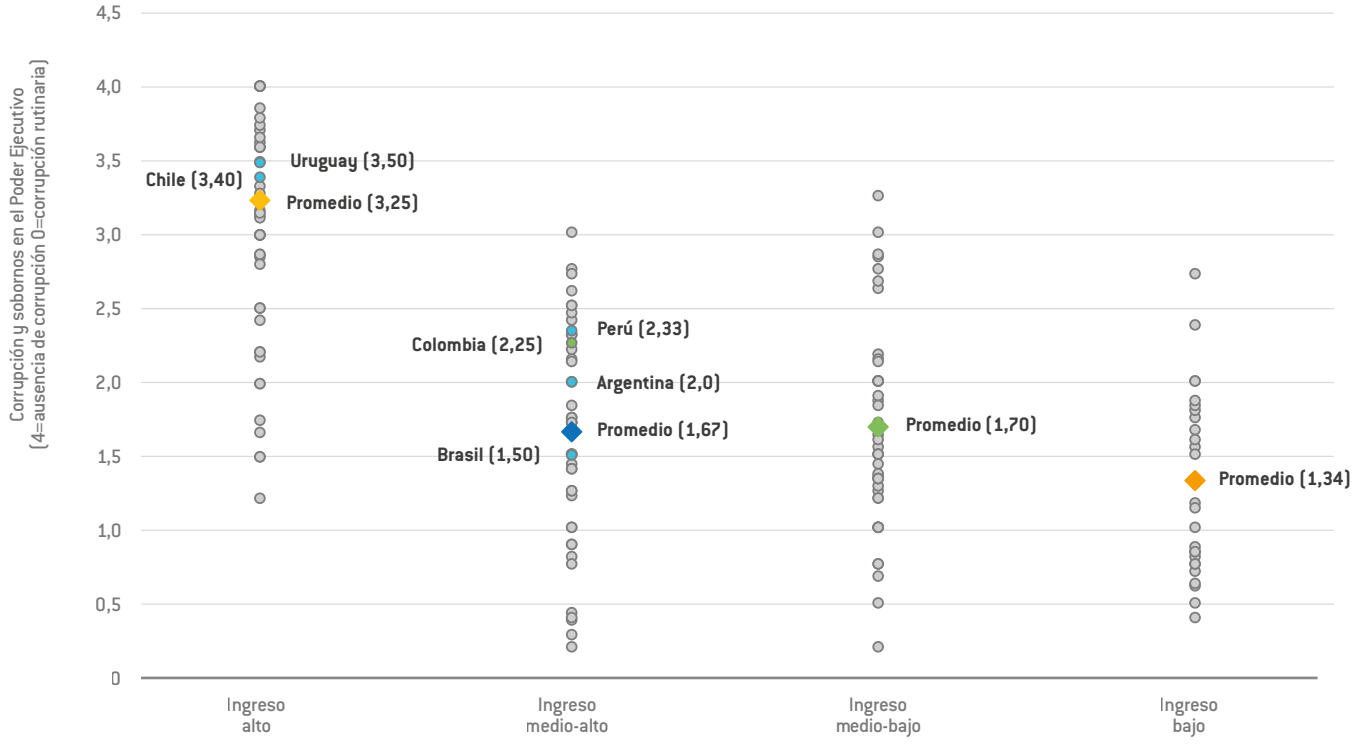
2. El Decreto 672 de 2017 otorgó a la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República las funciones de coordinar la puesta en marcha de los compromisos internacionales adquiridos por el país en materia de corrupción.

La corrupción en el sector público se puede dar por varias conductas. Algunas están promovidas por la influencia de grupos de poder sobre los Gobiernos para recibir beneficios a cambio de pagos o sobornos (Hellman *et al.*, 2000). En este caso, una causa de la corrupción es la captura estatal, la que generalmente florece en entornos institucionales cuyos procesos fomentan la discrecionalidad en la toma de decisiones, por cuenta de ausencia de controles internos y externos no efectivos.

El exceso de regulación, la corrupción en el empleo público y en la provisión de subsidios, la falta de independencia del sistema de justicia, así como la discrecionalidad y el favorecimiento en la contratación pública, son señales de un Estado capturado (Castellani, 2018; Perry y Saavedra, 2019; Fajardo, 2002) (ver capítulos *Eficiencia del Estado* y *Justicia* para consultar a más detalle estos fenómenos). En este sentido, existe evidencia de que países con instituciones más débiles y menores ingresos presentan un mayor riesgo de captura estatal (Peiffer y Rose, 2018). Al respecto, la Gráfica 3 muestra que los miembros del Poder Ejecutivo de países con menores ingresos revelan una mayor tendencia a otorgar favores a cambio de sobornos, comisiones ilegales u otros incentivos[3]. En el caso de Colombia, el país obtiene un puntaje de 2,25 sobre 4,0 (donde 4,0 representa ausencia de sobornos y corrupción) y reporta mayor presencia de sobornos que Perú, Chile y Uruguay.

Gráfica 3. Presencia de sobornos en el Poder Ejecutivo por grupos de ingreso de países. Colombia y países de referencia, 2015-2019.

Los países de ingreso alto registran menor presencia de sobornos en el Poder Ejecutivo. Colombia obtiene un puntaje de 2,25 y reporta mayor presencia de sobornos que Perú, Chile y Uruguay.



Nota: Los rombos representan los promedios para cada una de las categorías de ingreso.
Fuente: Varieties of Democracy (2021) para *corrupción y sobornos*, y Banco Mundial (2021) para *categorías de ingreso*.

3. La medición de democracia de Varieties of Democracy incluye la siguiente pregunta: "¿Con qué frecuencia los miembros del Ejecutivo (el jefe de Estado, el jefe de Gobierno y los ministros del gabinete), o sus agentes, otorgan favores a cambio de sobornos, comisiones ilegales u otros incentivos materiales?". Las opciones de respuestas son: 1) esta es una rutina esperada; 2) Sucede, pero es impredecible: a quienes tratan con el Ejecutivo les resulta difícil predecir cuándo será necesario un incentivo.

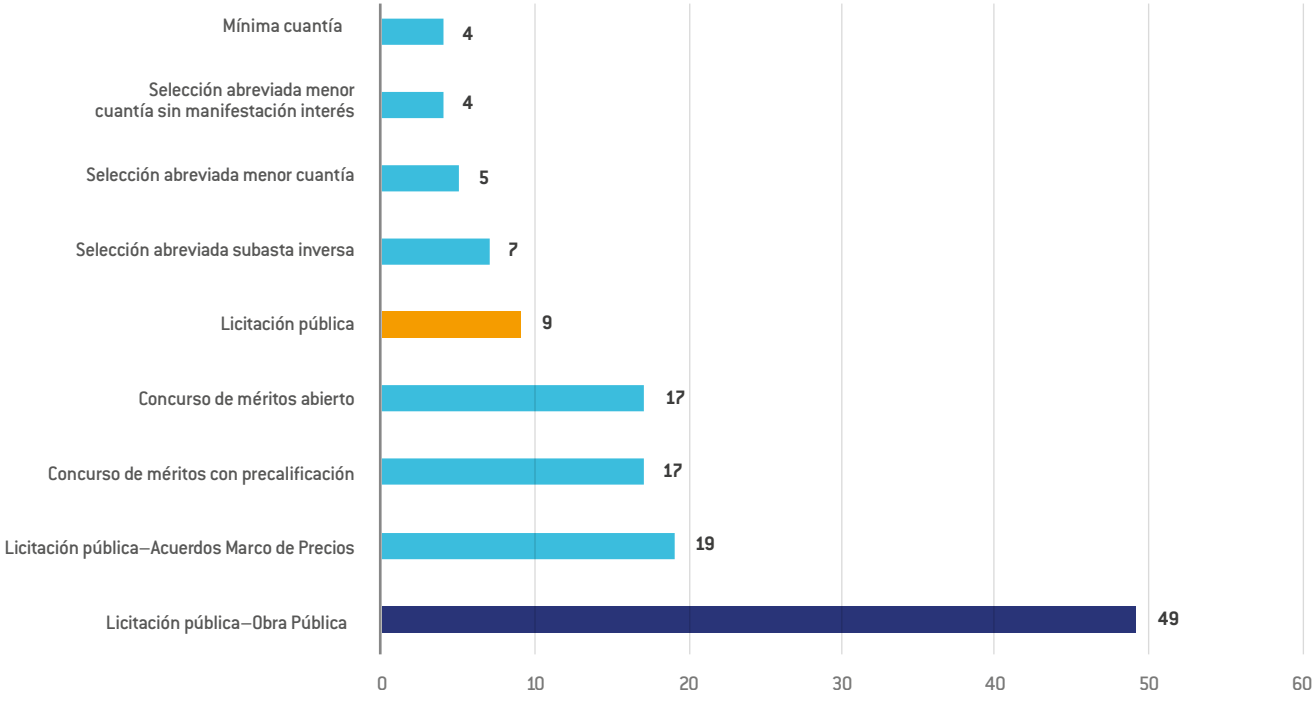
Aunado a lo anterior, uno de los riesgos sobre la institucionalidad está relacionado con la financiación de las campañas políticas. Más del 85 % de los recursos de los candidatos a elecciones territoriales de 2019 se derivó del patrimonio propio, así como de aportes de personas naturales y jurídicas. No obstante, diferentes investigaciones señalan los riesgos del financiamiento privado para las campañas políticas pues, por ejemplo, promueven la captura estatal (Bracking, 2018). En Colombia, la tercera parte de las personas naturales y más del 40 % de las jurídicas aportantes en campañas recibieron contratos entre 2015 y 2019 (Transparencia por Colombia, 2019b)[4].

Una manifestación de la captura estatal es el favoritismo para ciertos oferentes que participan en el sistema de compra pública, lo que puede generar distorsiones en el mercado como la falta de competencia (Celentania y Ganuzab, 2002; Compte y Lambert-Mogiliansky, 2005). En ese sentido, la Gráfica 4 presenta el promedio de ofertas por proceso para todos los procesos competitivos y destaca que, en la licitación pública, el número de oferentes por proceso es de nueve. En contraste, en el caso de la licitación pública destinada únicamente a los procesos de obra pública se presenta una competencia mucho mayor (49 oferentes).

Vale la pena recordar que, desde 2018, se creó la Ley de Pliegos Tipo para el sector de obra pública, que se propone disminuir el fenómeno de los pliegos de condiciones diseñados a la medida —pliegos tipo o pliegos sastre—, que suelen favorecer a ciertos oferentes a través de condiciones muy específicas para ser seleccionados. En ese sentido, la Gráfica 4 destaca el acierto de generar este tipo de normatividad para el sector de obra pública, pues se observa una mayor competencia en las licitaciones públicas destinadas a este sector.

Gráfica 4. Promedio de ofertas por proceso para cada modalidad de selección. Colombia, 2020.

Mientras que en procesos de licitación pública de obra pública se tiene un promedio de 49 ofertas por proceso, en el resto de las licitaciones públicas este dato disminuye a nueve.



Fuente: Colombia Compra Eficiente (2021). Cálculos: CPC.

4. Según Transparencia por Colombia, de los contratos celebrados con financiadores de campañas territoriales, el 80 % se hizo bajo la figura de contratación directa y, en el caso de los contratos celebrados con financiadores de campañas nacionales, el 93 % fueron realizados bajo la modalidad de régimen especial.

Recomendaciones

Acción pública. Disponer los recursos y generar incentivos para lograr la implementación total y obligatoria del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop) II[5].

La Circular 001 de 2021 de Colombia Compra Eficiente (CCE) realiza un análisis de las limitaciones de la conectividad en las entidades territoriales del país, pues el acceso a internet es determinante para la implementación total de la plataforma transaccional Secop II[6]. Aunque la hoja de ruta propuesta por CCE es un avance significativo, se requiere acelerar el proceso de implementación, y en línea con la Circular 001 de 2021 de CCE se proponen las siguientes estrategias para avanzar con rapidez:

1. Aprobar, mediante un CONPES de importancia estratégica, recursos para adquirir una licencia o desarrollo propio para el Secop II. Esto constituye una forma de acelerar el proceso de expansión del sistema, dado que en la actualidad este funciona bajo un proveedor externo, lo que no permite realizar cambios autónomos y ágiles.
2. Implementar, de manera paralela, una hoja de ruta que contemple la masificación de la conectividad en las entidades territoriales.
3. Generar incentivos para que las entidades territoriales adopten en su totalidad el Secop II. Por ejemplo, se propone incluir en las diferentes mediciones de desempeño municipal indicadores que den cuenta del avance en la implementación del Secop II. Las cuantificaciones mencionadas podrán ser utilizadas para integrar mediciones como el Índice Departamental de Competitividad y el Índice Departamental de Innovación para Colombia.

Acción pública. Implementar procesos de inteligencia de verificación y validación para contar con un sistema de compra pública que fortalezca la promoción de la transparencia y la rendición de cuentas.

Durante la emergencia por COVID-19, organizaciones de la sociedad civil utilizaron la información que proviene del Secop I y II para realizar control y monitoreo ciudadano (Transparencia por Colombia, 2020b). No obstante, estas investigaciones coinciden en que estos sistemas presentan oportunidades de mejora a la hora de contar con información consistente. Por ejemplo, se presentan errores como cédulas con múltiples formatos, errores de ortografía y digitación, falta de datos relevantes, entre otros (Datasketch, 2018).

Por todo lo anterior, se sugiere a CCE poner en marcha mecanismos de verificación y validación para mejorar la captura de la información hacia el futuro. Para ello, esta estrategia debería incluir procesos de adquisición de información robustos, que faciliten la utilización de técnicas de ciencia de datos y *big data*, con las que se puedan realizar validaciones basadas en grandes volúmenes de datos históricos. Además, es clave que se implemente un sistema de gobernanza de datos dentro de la entidad.

Acción pública. Modificar la Ley 38 de 1989 para reformar el proceso de asignación y discusión del presupuesto de inversión regionalizado.

Algunas investigaciones muestran que la aprobación del presupuesto de inversión regionalizado es un proceso que abre puertas a la corrupción, en la medida en que aprobar las partidas de forma global permite que los parlamentarios puedan establecer relaciones clientelistas en los territorios (Iregui *et al*., 2006).

Para ello, se insiste en que el Gobierno Nacional presente una iniciativa legislativa que modifique el artículo quinto de la Ley 38 de 1989 (Estatuto Orgánico del Presupuesto). Esta debería incluir un artículo que establezca que, en la presentación del proyecto de la ley del Presupuesto General de la Nación, se incluya un informe departamental del presupuesto de inversión que especifique el monto total de recursos que se asignarán a cada municipio por programas, proyectos y subproyectos, así como los indicadores, las metas de productos y la entidad a cargo de su ejecución.

Así mismo, se sugiere la priorización de mayores recursos para aquellos proyectos de inversión que cuenten con ciertas características:

- Buen desempeño financiero y físico en el Sistema de Seguimiento de Proyectos de Inversión (SPI).

5. Algunos de los principales facilitadores de la corrupción tienen que ver con la falta de transparencia, la baja probabilidad de que se descubran acciones corruptas y la impunidad con la que estas se desarrollan (Bhatnagar, 2003).

6. Para la vigencia 2021 todos los procesos de contratación de algunas entidades territoriales, priorizadas por su infraestructura tecnológica, deberán gestionarse exclusivamente en el Secop II.

- Que hayan sido discutidos con todos los miembros regionales de las bancadas.
- Que hayan superado una fase de evaluación realizada por interventores certificados y una fase de evaluación técnica realizada por DNP.

Coordinación público-privada. Presentar y aprobar un acto legislativo para modificar el sistema de financiamiento de las campañas electorales y aumentar la participación estatal en los gastos de las contiendas políticas.

Se recomienda proponer una reforma política que, entre otros aspectos, promueva un modelo de financiamiento mixto para las campañas electorales, el cual utilice mayor participación de recursos estatales. Para adoptar esta recomendación, en primer lugar, es necesario que el Ministerio del Interior presente un acto legislativo que proponga una modificación al artículo 262 de la Constitución Política. El objetivo de este proyecto de ley será definir un límite a la contribución de recursos privados.

Vale la pena destacar que el proyecto de ley deberá proponer un esquema mixto que no aumente la contribución pública de manera desproporcionada. Esto, en primer lugar, para contribuir a la sostenibilidad fiscal del país, pero además porque los países de la región con mejores índices de corrupción, como Chile, Costa Rica y Uruguay, tienen porcentajes de financiamiento estatal entre el 30 % y el 65 %.

Acción pública. Incluir la obligatoriedad del uso de la plataforma Cuentas Claras en una reforma política.

A finales de octubre de 2019, mes en que se realizaron las más recientes elecciones territoriales, el 86 % de los candidatos de esas contiendas no había reportado el origen de sus ingresos y sus gastos en la plataforma Cuentas Claras, el instrumento dispuesto para la rendición de cuentas financieras del proceso electoral (Transparencia por Colombia, 2019). En la actualidad, aunque existe un amplio cuerpo normativo que reglamenta la presentación de los informes de ingresos y gastos electorales[7], no hay ninguna normatividad que establezca una sanción por el incumplimiento del reporte a través de este aplicativo.

En línea con la reforma política, propuesta en la recomendación anterior, se sugiere incluir un artículo que proponga el uso obligatorio de la plataforma Cuentas Claras. El artículo debe incluir sanciones para aquellos candidatos y partidos que no utilicen la herramienta en los tiempos acordados. Así mismo, el articulado debería establecer los mecanismos institucionales para que los entes encargados de generar sanciones fiscales y disciplinarias puedan tener acceso a esta plataforma.

7. Leyes 130 de 1994, 163 de 1994, 996 de 2015, 1475 de 2011 y 1864 de 2017.

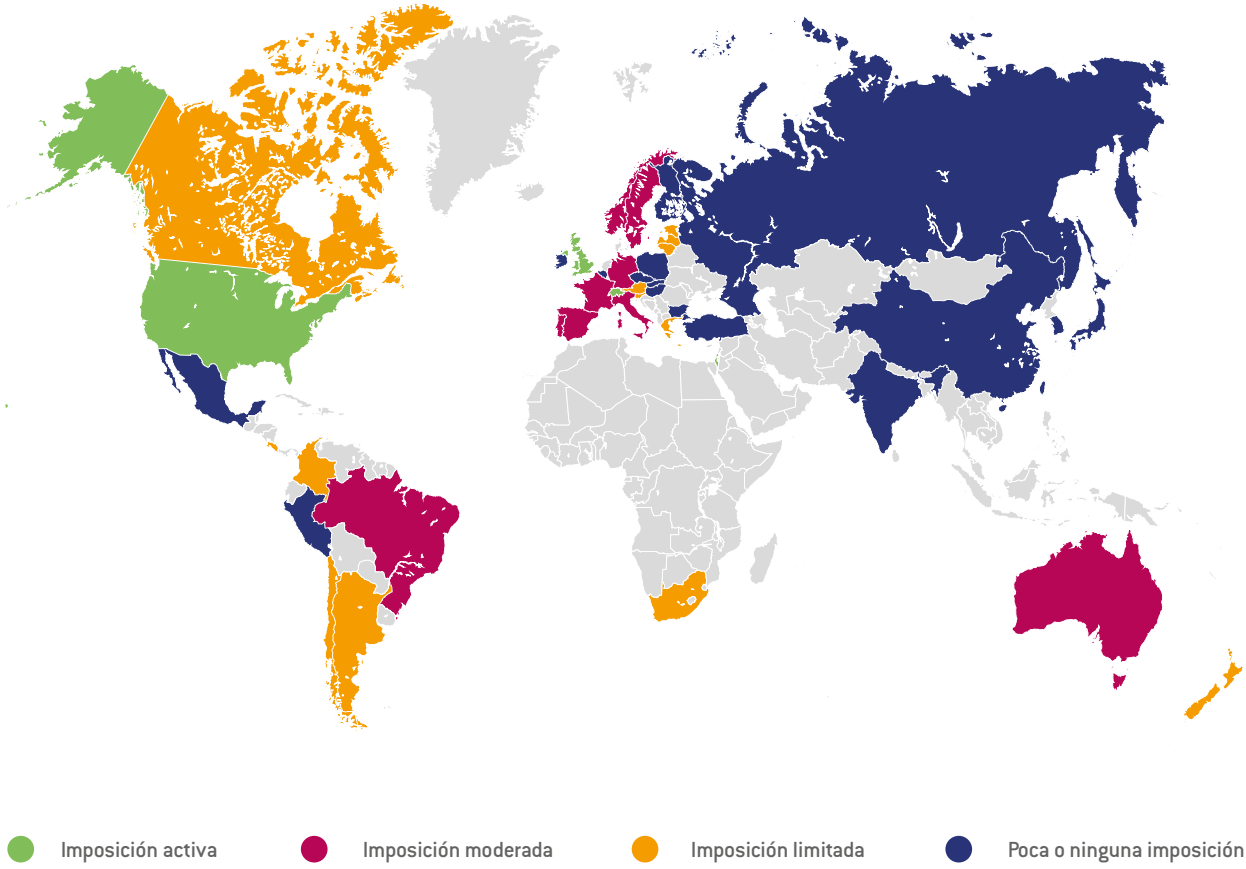
CORRUPCIÓN EN EL SECTOR PRIVADO

La corrupción en el sector privado es un fenómeno que atenta contra la productividad y el desarrollo de los países. Por ejemplo, el soborno disminuye la confianza inversionista, aumenta el costo de las operaciones comerciales y promueve la volatilidad del mercado de valores (Lau y Ender, 2013).

Desde 2013, Colombia forma parte de la Convención Antisoborno de la OCDE, el primer instrumento internacional legalmente vinculante que se concentra de forma exclusiva en la corrupción activa en el ámbito empresarial. Para evaluar el avance en los acuerdos establecidos en esta convención, Transparencia Internacional presenta una medición que analiza a los 43 países que conforman esta alianza. Un mayor grado de cumplimiento de los países se determina por el número de investigaciones de soborno trasnacional iniciadas y los casos abiertos y concluidos con sanciones durante un periodo de cuatro años. La Gráfica 5 muestra que Colombia obtiene la categoría de cumplimiento limitado de estos acuerdos, en la que se encuentran la mayor parte de los países de América Latina, con excepción de Brasil.

Gráfica 5. Imposición de medidas contra el soborno extranjero. Colombia y países de referencia, 2016-2019.

Solo cuatro países presentan una imposición activa de las medidas de la Convención Antisoborno de la OCDE. Colombia obtiene la categoría de imposición limitada.

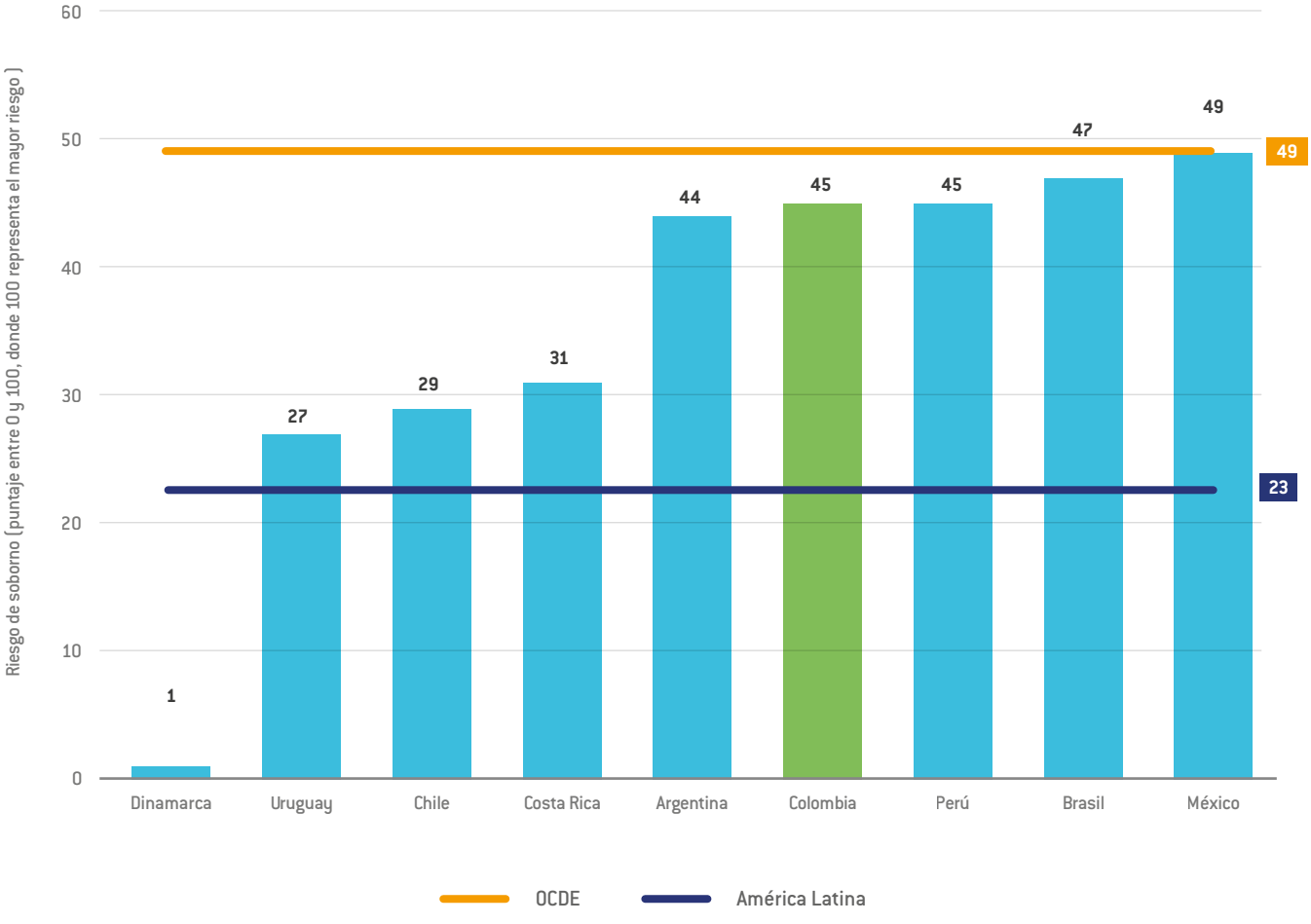


Fuente: Transparencia Internacional (2020).

La presencia de sobornos pagados en el ámbito empresarial está determinada por factores como la carga regulatoria, las capacidades de detección de prácticas de corrupción, la transparencia en el relacionamiento con el sector público, entre otros (Chaffe, 2013). Estos aspectos son utilizados para construir el riesgo de soborno internacional, una matriz que evalúa cuatro dominios para 194 países: interacciones comerciales con el Gobierno, disuasión contra el soborno, transparencia del Gobierno y capacidad de supervisión de la sociedad civil. La Gráfica 6 presenta estos resultados, en los que Colombia obtiene un puntaje de 45 sobre 100 y un mayor riesgo de soborno que países como Uruguay, Chile, Costa Rica y Argentina[8]. Además, el país registra amplias oportunidades de mejora en el dominio de interacciones comerciales con el Gobierno (riesgo de 52 puntos) y disuasión contra el soborno (riesgo de 55 puntos).

Gráfica 6. Riesgo de soborno empresarial (entre 0 y 100 puntos). Colombia y países de referencia, 2020.

Colombia obtiene un puntaje en materia de riesgo de soborno de 45 puntos. Presenta amplias oportunidades de mejora frente a la OCDE (23 puntos) y concentra sus mayores desafíos en materia de disuasión contra el soborno.



Fuente: TRACE International (2020).

8. Puntaje de 0 a 100, donde un mayor puntaje indica un mayor riesgo de soborno.

Recomendaciones

Acción pública. Expedir una normatividad para promover la denuncia en casos de corrupción.

Según el más reciente Barómetro Global de la Corrupción, el 78 % de las personas en Colombia considera que sufrirá represalias si denuncia (Transparencia Internacional , 2019). A través de esta práctica, se han descubierto escándalos de corrupción relacionados con evasión de impuestos y el lavado de dinero (Transparencia Internacional, 2021). En 2019, la OCDE recomendó a Colombia adoptar, de forma urgente, una ley que proteja amplia y claramente a los denunciantes contra las represalias, tanto en el sector público como en el privado (OCDE, 2019).

Ahora bien, aunque varias iniciativas legislativas han promovido, en sus primeras versiones, una legislación para proteger a los denunciantes de corrupción[9], se han eliminado los artículos que proponían medidas de protección específicas. Por ello, se insiste en que el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio del Interior, presente un proyecto de ley que contenga, de manera efectiva y específica, un marco legal de protección integral al denunciante.

Esta ley debería tener como objeto mejorar las garantías de protección de represalias para aquellos ciudadanos que denuncien hechos de corrupción. Se requiere entonces que el articulado establezca como mínimo:

- Condiciones para brindar seguridad, protección y defensa jurídica a los denunciantes de casos de corrupción.
- Promover el anonimato y la confidencialidad de los denunciantes.
- Habilitar el uso de información privilegiada por parte de los denunciantes para sustentar sus acusaciones.
- Incluir a los denunciantes de actos corruptos entre las personas sujetas a protección modificando el Decreto 1066 de 2015.

Acción pública. Modificar el principio de oportunidad para ajustar los beneficios de la delación premiada.

La delación premiada es el proceso mediante el cual aquellos implicados en casos de corrupción pueden obtener beneficios a partir de su colaboración con la justicia. Este sistema se utilizó para exhibir la red internacional de sobornos *Odebrecht* (Durand, 2018).

Con el propósito de reducir la posibilidad de ocurrencia de "falsos-positivos" en casos en los que los delatores hayan sido parte del delito y acelerar los procesos utilizando intervenciones legítimas en las investigaciones, se recomienda implementar un marco jurídico que promueva el estudio riguroso de los casos, se delimiten los beneficios para los delatores y se establezcan sus obligaciones.

Para lograr lo propuesto se requiere modificar el principio de oportunidad contenido en la Ley 906 de 2004, de tal forma que el beneficio esté sujeto a mayores controles, como el uso de verificaciones rigurosas y la implementación de protocolos definidos. Así mismo, esta modificación deberá contemplar la asignación de beneficios de acuerdo con la oportunidad de la delación. Por ejemplo, se puede tomar como referencia el sistema de beneficios en las investigaciones sobre libre competencia, en el que los beneficios se otorgan exclusivamente a los primeros en delatar el caso.

Acción privada. Incluir en los programas anticorrupción lineamientos para la entrega de contribuciones en las campañas políticas.

Como se mencionó en este capítulo, las contribuciones privadas representan una parte significativa de los ingresos y aportes que reciben las campañas políticas. No obstante, según un estudio realizado por la Universidad del Externado y otras entidades, el 97 % de las empresas del país no publica información detallada sobre las contribuciones políticas que genera, así como un 95 % no evalúa la existencia de conflictos de intereses con los beneficiarios de la contribución y el 94 % no lleva un registro contable de las contribuciones (Icontec Internacional *et al*., 2020).

Por todo lo anterior, es clave que las empresas promuevan buenas prácticas, desde el más alto nivel, que garanticen la transparencia en la entrega de contribuciones electorales. Una forma de lograr esto es generar lineamientos para definir aspectos sobre la entrega de contribuciones políticas, los cuales deberán delimitar, de manera pública y extensiva, quién decide los aportes y el monto o el destino de estos. Para ello, se sugiere que los departamentos de ética corporativa y buen gobierno de las empresas puedan establecer una política clara de donaciones, protocolos de entregas de regalos a candidatos y funcionarios públicos, así como un proceso de revisión de conflicto de intereses.

Finalmente, estas políticas de entregas de contribuciones también deberán incluir un componente de control social hacia el candidato que reciba la contribución. Por ejemplo, se recomienda que los departamentos encargados puedan hacer seguimiento a que los candidatos reporten efectivamente a la autoridad electoral los aportes realizados y a que no sobrepasen topes de financiación.

9. Proyecto de Ley 008 de 2019 de Senado y el Proyecto de Ley 341 de 2020 de Senado.

CORRUPCIÓN Y SOCIEDAD CIVIL

La corrupción no solo es un reto enorme para las instituciones públicas encargadas de luchar contra este fenómeno, pues la sociedad civil es fundamental a la hora de promover la vigilancia, la rendición de cuentas y la transparencia. De hecho, investigaciones revelan que países con un entorno con normas sociales que favorecen la corrupción son, a su vez, países más corruptos (Ajzenman, 2020). Además, las personas son más propensas a caer en acciones conjuntas cuando estas son recurrentes en su entorno (Alatas *et al*., 2009).

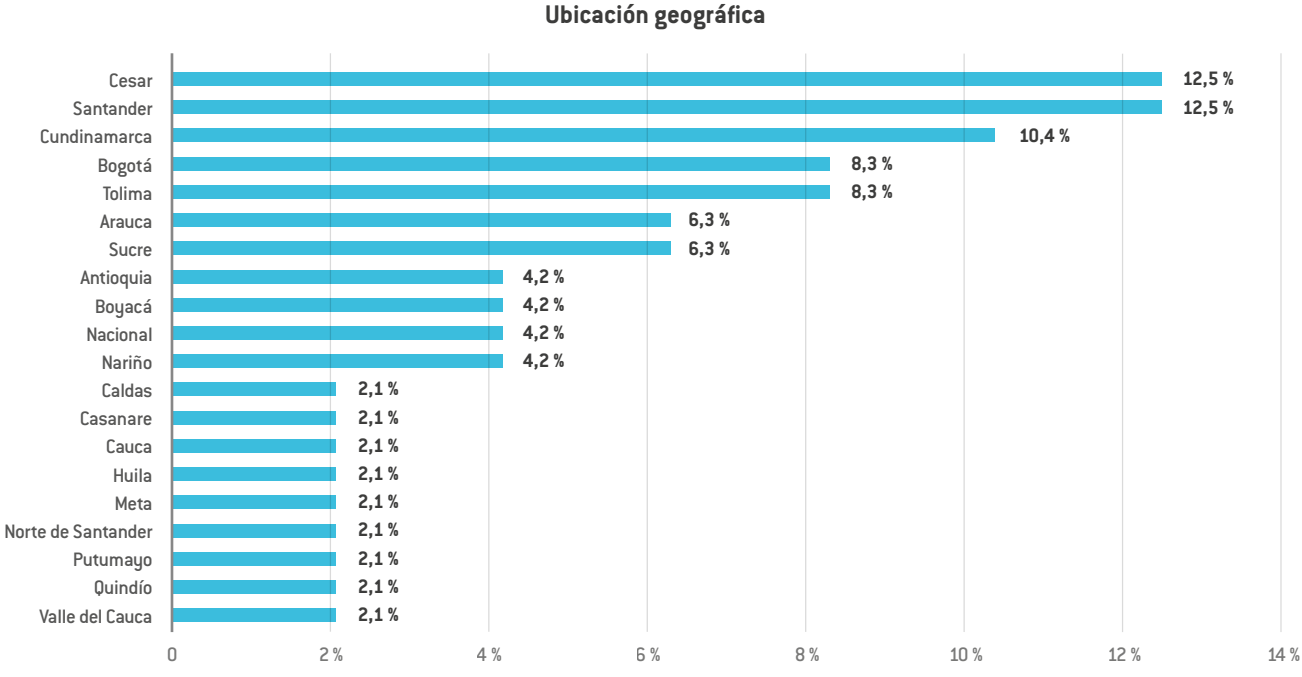
Vale la pena destacar que diferentes estudios comprueban que el enfoque conductual basado en las personas es más eficaz para combatir la corrupción que aquellos que utilizan medidas penales y sancionatorias. Por ejemplo, Prabowo (2014) señala que estrategias relacionadas con lecciones de moral y ética en las escuelas son más poderosas a la hora de afrontar la corrupción que aquellas como el fortalecimiento de agencias anti–corrupción y el incrementar penalidades para criminales.

Es importante mencionar que en ocasiones anteriores este capítulo ha incluido mediciones, como la Encuesta de Cultura Política, que muestran que en Colombia consideran poco grave pagar dádivas para agilizar trámites y fingir enfermedad para no asistir al trabajo o a los estudios (DANE, 2017). Además, también se destacan indicadores como Latinobarómetro, que revela que el 50 % de las personas en Colombia prefiere guardar silencio y no denunciar ante la presencia de actos corruptos (Latinobarómetro, 2019).

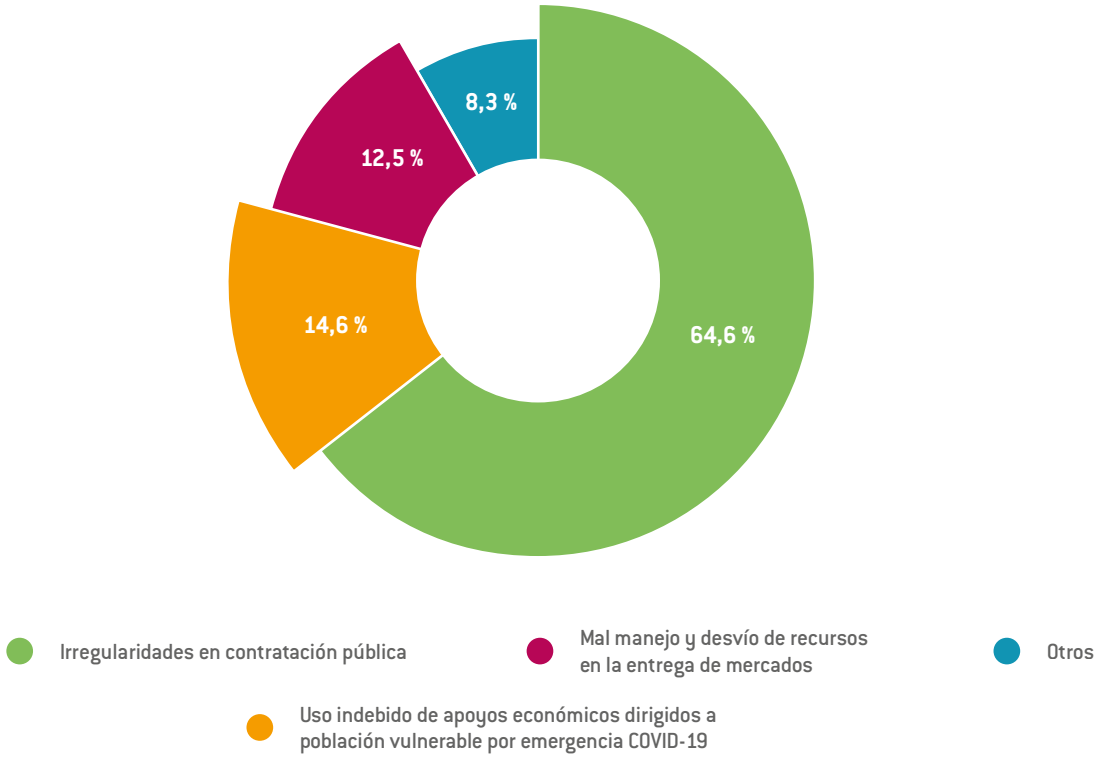
De otro lado, en esta oportunidad este capítulo se concentra en analizar la composición de aquellos miembros que, desde la sociedad civil, cumplen un rol fundamental en la lucha contra la corrupción. Transparencia por Colombia ha liderado diferentes iniciativas que involucran el papel de la sociedad civil para denunciar y combatir la corrupción (Transparencia por Colombia, 2020b). Por ejemplo, se destaca el ALAC, que recoge las denuncias ciudadanas relacionadas con la corrupción. La Gráfica 7 presenta una caracterización de los denunciantes que colaboraron con esta iniciativa durante el año 2020, revelando que un 67 % de los casos denunciados está relacionado con irregularidades en la contratación pública, más del 65 % de los denunciantes tiene entre 18 y 39 años, y casi 13 % de las denuncias provienen del departamento del Cesar.

Gráfica 7. Caracterización de los casos de corrupción relacionados con COVID-19. Colombia, marzo-noviembre de 2020.

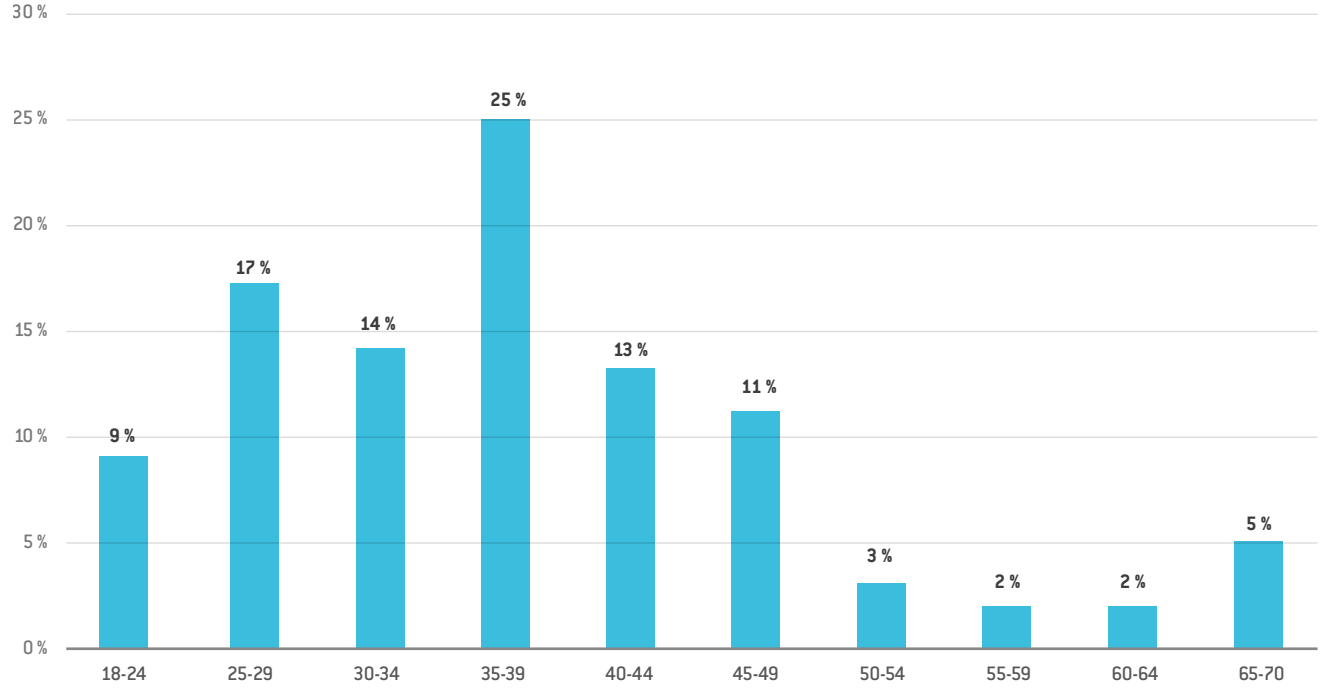
Un 65 % de los casos denunciados por la sociedad civil está relacionado con irregularidades en contratación pública, 13 % de las denuncias provienen del Cesar, y más del 65 % tiene entre 18 y 39 años.



Ámbito de afectación



Rango de edad de los denunciantes



Fuente: Transparencia por Colombia (2020b).

Recomendaciones

Acción pública. Agregar contenido anticorrupción en el componente de ciudadanía de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA).

Desde 2012, Chile incluyó lecciones anticorrupción en su currículo nacional de educación a través de juegos, vídeos e historietas que promueven valores como la integridad y la transparencia (Transparency International, 2013). El caso de Chile reconoce que los primeros años de vida son fundamentales, pues el desarrollo infantil es un buen predictor del futuro económico y social de los adultos. Por ejemplo, en la niñez se forman el comportamiento y el marco racional con el que se toman las decisiones (Uslaner y Rothstein, 2016).

Por lo tanto, el CPC insiste en que, en el sistema educativo nacional del país, se incluya contenido que promueva la transparencia y la legalidad desde los actos pequeños y la cotidianidad que enfrentan los estudiantes, así como el control, el monitoreo y la responsabilidad ciudadana por proteger los recursos públicos, el cumplimiento de normas cívicas, la participación electoral, entre otros. Para ello, se sugiere que el Ministerio de Educación Nacional modifique los DBA, estándares mínimos que deben guiar la instrucción en materia de matemáticas, ciencias naturales y sociales, lenguaje y ciudadanía. En este caso, se propone que esta entidad modifique el componente de ciudadanía de tal forma que incluya contenido anticorrupción.

De igual forma, como la señala el diagnóstico de este capítulo, la literatura demuestra que el enfoque más efectivo para combatir la corrupción es aquel basado en la educación. Por ello, además de generar acciones desde el ámbito curricular es clave proponer una agenda más integral que contemple estrategias desde el sistema de evaluación, las actividades extracurriculares y el desarrollo socio–emocional de los niños y las niñas.

Coordinación público-privada. Proponer una agenda de acciones conductuales para disminuir las acciones corruptas.

El enfoque conductual en la formulación de políticas públicas ha sido promovido, desde 2013, por la OCDE. Esta perspectiva combina varias áreas del conocimiento, como la psicología, las ciencias sociales y la pedagogía, de tal forma que investiga cómo algunas acciones (*nudges* o empujones) pueden afectar el esquema de decisión de los seres humanos (OCDE, 2018).

En Colombia, el DNP lidera esta labor a través del Grupo de Modernización del Estado y el Equipo de Innovación Pública. Por su parte, el Grupo de Gobierno de esta misma entidad lidera la formulación de la política de Estado abierto en Colombia, y acompaña aquellas relacionadas con transparencia y lucha contra la corrupción. Por lo tanto, se recomienda al DNP generar una agenda anual de *nudges* que incluya, al menos, dos iniciativas destinadas a combatir la corrupción y promover la integridad y la transparencia en la sociedad civil. Así mismo, se sugiere sumar estas iniciativas a la agenda de evaluaciones que lidera la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas, de tal forma que se determine su impacto en la corrupción.

La agenda propuesta deberá considerar que involucrarse en acciones corruptas no es exclusivamente una elección individual, sino un comportamiento social. De hecho, las normas sociales —instituciones informales— crean un equilibrio tal que la corrupción es la regla y no la excepción (Kôbis *et al*., 2019). Por tal razón, se recomienda que esta agenda incluya acciones enfocadas directamente a cambiar el comportamiento social a gran escala. Por ejemplo, se pueden incluir acciones como[10]:

- Enviar recordatorios a las personas en mora con sus impuestos con referencias a los contribuyentes que sí pagaron en su área. Se podrían incluir mensajes como "9 de cada 10 personas en su comunidad están al día con sus impuestos".
- Publicar la cantidad correcta de refrigerios, porciones e ingredientes que recibirán los niños a través del Programa de Alimentación Escolar. La lista puede ser enviada a los colegios, las asociaciones de padres de familia, entre otros.
- En India se puso en marcha el sitio *I paid a bribe*, el cual busca que los ciudadanos publiquen su experiencia de soborno, según su región, servicio y entidad solicitante. Como resultado, las entidades públicas que han sido denunciadas en mayor magnitud han automatizado sus procesos.
- También se ha demostrado que firmar declaraciones éticas en formularios para las ventas de autos tiene un impacto diferenciado de acuerdo con el lugar en el que se incluya la declaración: si esta era incluida al inicio del documento las personas reportaban datos más honestos del kilometraje con el que efectivamente contaba el vehículo que querían vender (Shu *et al.*, 2012).

10. Basado en el artículo "Govt should use 'nudge' to elbow out corruption" (Raghunathan, 2019).

De igual forma, se recomienda al DNP liderar, desde el sector público, la divulgación de los resultados del Índice de Percepción de la Corrupción para Colombia. Para ello, se requiere la elaboración de un boletín anual en el que se expliquen los resultados para el país, al tiempo que se realicen jornadas de socialización con representantes desde el sector público, el productivo y la sociedad civil. Esto debería hacerse con el ánimo de aumentar la confianza en las instituciones e incentivar a la sociedad civil a cumplir con labores como el pago de impuestos, aumentar la participación democrática y promover la rendición de cuentas.

Coordinación público-privada. Poner en marcha una política de empoderamiento legal.

Una forma de proteger a los ciudadanos para ejercer su rol de denunciantes civiles es poner en marcha una política de empoderamiento legal. A través de esta la sociedad civil adquiere herramientas legales para realizar denuncias y defenderse de casos de corrupción que atenten contra recursos públicos, sus propios derechos o afecten bienes y servicios públicos a través del uso de la justicia tradicional (U4 Anti-Corruption, 2020a).

Por lo tanto, se recomienda a la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República liderar una política de empoderamiento legal para promover la denuncia ciudadana. En primer lugar, esta estrategia deberá incluir el posicionamiento, la capacitación y la divulgación de la Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA), la cual funciona como una ventanilla única de denuncias de casos de corrupción.

En segundo lugar, se sugiere que esta estrategia incluya un componente de servicios de asesoría legal a los ciudadanos denunciantes, de tal forma que las denuncias recibidas a través de RITA puedan transitar hacia el sistema de justicia formal. En ese sentido, se recomienda a la Secretaría de Transparencia trabajar en conjunto con la organización Transparencia por Colombia, entidad que puso en marcha el ALAC, que además de recibir las denuncias presta servicios de asesoría a los denunciantes.

Finalmente, la política de empoderamiento legal deberá propender a la interoperabilidad de RITA con los sistemas de información de los entes de control, con el objetivo de que las denuncias que procedan puedan ser investigadas y apropiadamente sancionadas.

Corrupción en la recuperación económica y social

Para afrontar las consecuencias que trajo consigo la crisis por COVID-19 se requiere un alto volumen de recursos y una respuesta oportuna, en la medida en que se necesitan bienes y servicios esenciales para ser garantizados a la población. La rapidez con la que se implementan estas estrategias puede generar discrecionalidad en los procesos, falta de transparencia y disminuir la competencia, factores que se asocian de manera recurrente con el aumento de la corrupción (Transparencia Internacional, 2020).

En Colombia, algunas investigaciones muestran que entre las empresas que adjudicaron contratos públicos se presentan nexos en paraísos fiscales y sobrecostos por hasta el doble del valor de mercado (Datasketch, 2020). Además, la CGR inició 150 indagaciones preliminares, relacionadas con recursos destinados a la emergencia por COVID-19, por COP 20.563 millones (Contraloría General de la República, 2020). Por su parte, la CGR también identificó 1.669 personas vacunadas que no hacen parte de los grupos priorizados del Plan Nacional de Vacunación (Contraloría General de la República, 2021).

Por todo lo anterior, una agenda de recuperación económica y social necesita integrar, de manera paralela, una hoja de ruta para combatir la corrupción. En ese sentido, el Gobierno colombiano ha puesto a disposición de la ciudadanía algunas herramientas útiles. Por ejemplo, se destaca que CCE cuenta con la *herramienta de control ciudadano COVID-19*, en la que la sociedad civil puede hacer seguimiento a los recursos utilizados exclusivamente para atender la crisis.

De otro lado, la sociedad civil también ha cumplido un papel clave a la hora de combatir la corrupción durante la emergencia y la reactivación. Por ejemplo, entidades como Transparencia por Colombia han liderado iniciativas para promover la denuncia ciudadana como el ALAC y la alianza *Ciudadanía activa: con los ojos puestos en los recursos COVID-19*. A través de estas iniciativas de monitoreo y control ciudadano se han levantado alertas, que suman más de COP 20 mil millones, y se han identificado a 338 financiadores de campañas políticas que han recibido contratos durante la emergencia (Transparencia por Colombia, 2020; 2021b).

Ahora bien, bajo el escenario de recuperación económica y social no se debe bajar la guardia ante los casos de corrupción. Por ejemplo, es clave garantizar el seguimiento al Plan Nacional de Vacunación, pues la información que presenta el Ministerio de Salud y Protección Social tiene oportunidades de mejora, ya que en países como Argentina y Chile se ofrecen tableros de monitoreo que se actualizan en tiempo real. Ante esta situación, en Colombia, la misma sociedad civil está generando sus propias bases de datos. Por ejemplo, algunos ciudadanos utilizan las redes sociales de las autoridades para construir sus propios conjuntos de información, actualizarlos diariamente y ponerlos a disposición del público en general (Liga Contra el Silencio, 2021).

El trabajo que ha llevado a cabo la sociedad civil en Colombia es valioso, pues promueve la cultura de denuncia, la veeduría ciudadana y el acceso a la información, lo que resalta el papel de las personas para atacar la corrupción, un fenómeno que debe seguir combatiéndose durante la recuperación económica y social.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES EN MATERIA DE CORRUPCIÓN

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Diseñar una política integral de lucha contra la corrupción que incluya todas las ramas del poder público, las entidades territoriales y la sociedad civil	2013	El CONPES 167 de 2013 contiene la estrategia de la Política Pública Integral Anticorrupción (PPIA), enfocada en estrategias para mejorar el acceso y la calidad de la información pública, fortalecer las herramientas de gestión pública para la prevención de la corrupción, incrementar la incidencia del control social en la prevención de la corrupción y promover la integridad y la cultura de la legalidad en el Estado y la sociedad.	Sin embargo, el país aún requiere acciones estratégicas para hacer frente a nuevas problemáticas. De hecho, los más recientes casos de corrupción ponen de manifiesto que es clave contar con una participación más activa de la sociedad, así como la importancia de la tecnología en la identificación del fenómeno (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
Implementar un portal de transparencia económica que permita vigilar el gasto de las entidades territoriales por parte de los ciudadanos	2017	A través del Decreto 1268 de 2017 el Gobierno Nacional creó el Portal de Transparencia Económica, el cual provee acceso público a fuentes de información que permiten monitorear la gestión fiscal de las diferentes entidades del Estado tanto del orden nacional como del territorial.	A pesar de que esta herramienta tecnológica permite hacer seguimiento a los recursos ejecutados, todavía se requiere culminar la implementación de sistemas electrónicos como el Secop II (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
Adoptar el uso de pliegos tipo en procesos de contratación pública	2018	Mediante la Ley 1882 de 2018 se impuso el uso obligatorio de pliegos tipo en procesos relacionados con obras públicas de infraestructura de transporte. Esto permitió que, entre abril y mayo de 2019, el porcentaje de procesos que contaron con dos proponentes pasara del 30 % al 86 % (CCI, 2019).	Es indispensable asegurar la celeridad en el proceso de implementación, pues en los procesos de licitación pública, que no incluyen obra pública, los indicadores de competencia aún presentan oportunidades de mejora.
Poner en marcha una ventanilla única de denuncias	2019	En 2019 se puso en marcha RITA, la cual funciona como una ventanilla única de denuncias.	RITA está conformada por 227 entidades. No obstante, se requiere su implementación en una política más amplia que contemple la asesoría legal de los denunciantes.
Extender el uso de pliegos tipo a sectores tradicionalmente expuestos a la corrupción	2020	La Ley 2022 de 2020 obliga a CCE a formular pliegos tipo para todos los procesos de contratación pública y aplica a todas las entidades sometidas al estatuto general de la contratación pública. Hacer obligatorio el uso de pliegos tipo aumenta la competencia en los procesos de licitación pública en programas afectados por la corrupción. Por ejemplo, se acabarían los pliegos "sastre" en el Programa de Alimentación Escolar.	Es importante mencionar que CCE es la entidad que lídera el proceso de formular los pliegos tipo. Para ello, la ley establece que esta entidad definirá un cronograma para implementar gradualmente los pliegos tipo.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Disponer los recursos financieros suficientes y generar incentivos para lograr la implementación total y obligatoria del Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop) II	Reducir la discrecionalidad y aumentar la transparencia, el monitoreo y el seguimiento a los procesos de compra pública.	CCE y Minhacienda	Acción pública
Modificar la Ley 38 de 1989 para reformar el proceso de asignación y discusión del presupuesto de inversión regionalizado	Eliminar los "cupos indicativos" y aumentar la eficiencia y la transparencia en la distribución del presupuesto de inversión.	Congreso de la República, Minhacienda y DNP	Acción pública
Aprobar un acto legislativo que modifique el sistema de financiamiento de las campañas electorales	Disminuir la probabilidad de recibir ingresos ilegales, generar condiciones de equidad en las contiendas electorales y reducir los incentivos a generar relaciones clientelistas.	Congreso de la República, Consejo Nacional Electoral y Mininterior	Acción pública
Establecer una normatividad de protección al delator	Promover la cultura de denuncia como herramienta para resolver investigaciones relacionadas con corrupción.	Mininterior y Congreso de la República	Coordinación público-privada
Establecer una normatividad clara para los delatores involucrados en actos de corrupción	Reducir la posibilidad de ocurrencia de "falsos-positivos" en casos en los que los delatores hayan sido parte del delito y acelerar los procesos utilizando intervenciones legítimas en las investigaciones.	Congreso de la República y Fiscalía General de la Nación	Acción pública
Agregar contenido anticorrupción en el componente de ciudadanía de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	Utilizar el sistema educativo para impulsar valores y principios anticorrupción desde los primeros años de vida.	Ministerio de Educación Nacional	Acción pública
Incluir en los programas anticorrupción lineamientos para la entrega de contribuciones en las campañas políticas	Aumentar el porcentaje de empresas que cuentan con un registro contable de las contribuciones políticas y brindar herramientas para que el sector privado pueda participar en las campañas políticas de manera transparente e íntegra.	Sector privado	Acción privada
Incluir la obligatoriedad del uso de la plataforma Cuentas Claras en la reforma política	Aumentar el reporte de la información de ingresos y gastos de las campañas políticas de manera que se logre más transparencia y seguimiento en el financiamiento de las elecciones.	Consejo Nacional Electoral, Fiscalía General de la Nación y Procuraduría General de la Nación	Acción pública
Poner en marcha una política de empoderamiento legal	Proveer de asesoría legal y medios tecnológicos para la sociedad civil con el fin de que esta pueda contar con mecanismos, herramientas y capacidades para presentar casos de denuncia de corrupción.	Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República, Fiscalía General de la Nación y Procuraduría General de la Nación	Coordinación público-privada

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Implementar procesos de inteligencia de verificación y validación para contar con un sistema de compra pública que fortalezca la promoción de la transparencia y la rendición de cuentas	Mejorar la calidad de la información del sistema de compra pública con la que se pueda realizar monitoreo y control ciudadano.	CCE y Minhacienda	Acción pública
Proponer una agenda de acciones conductuales para disminuir las acciones corruptas	Cambiar el proceso de toma de decisión de las personas e impulsarlas a llevar a cabo acciones honestas.	Equipo de Innovación Pública del DNP	Coordinación público-privada

REFERENCIAS

1 Ajzenman, N. (2020). The Power of Example: Corruption Spurs Corruption. *American Economic Journal: Applied Economics*, 230-257.

2 Alatas, V., Cameron, L., Chaudhuri, A., Erkal, N. y Gangadharan, L. (2009). Gender, culture and corruption: insights from an experimental analysis. *Souther Economic Journal*, 663-680.

3 Alianza Ciudadanía activa: con los ojos puestos en los recursos COVID-19. (2020). *Tercer reporte de seguimiento a la contratación en el marco de la emergencia COVID-19.*

4 *Banco Mundial. (2019). Blog de datos: Nueva clasificación de los países según el nivel de ingresos para 2019 y 2020.*

5 Bernal, R., González, J., Henao, J. C., Junguito, R., Mélendez, M., Montenegro, A., . . .

6 Leonardo, V. (2018). *Comisión del gasto y la inversión pública: Informe final.*

7 Bhatnagar, S. (2003). *E-government and access to information.*

8 Bracking, S. (2018). Corruption & State Capture: What Can Citizens Do? *Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, 169-183.

9 *Castellani, A (2018). Lobbies* y puertas giratorias: Los riesgos de la captura de la decisión pública. *Nueva Sociedad*, 48-61.

10 CCI. (2019). *Observatorio de contratación pública.*

11 Celentania, M. y Ganuzab, J. J. (2002). Corruption and competition in procurement. *European Economic Review,* 1273-1303.

12 CGR. (2020). *Contraloría analiza su evolución: A la fecha, recursos presupuestados para atender emergencia decretada por COVID-19 ascienden a $29.8 billones de pesos.*

13 Chaffe, E. (2013). *From Legalized Business Ethics to International Trade Regulation: The Role of the Foreign Corrupt Practices Act and Other Transnational Anti-Bribery Regulations in Fighting Corruption in International Trade*. Mercer.

14 Colombia Compra Eficiente. (2020). *Secop I y Secop II.*

15 Colombia Compra Eficiente. (2021). *Tablero de control de indicadores Pliegos Tipo.*

16 Compte, O. y Lambert-Mogiliansky, A. (2005). *Corruption and Competition in Procurement*.

17 DANE. (2017). *Encuesta de cultura política.*

18 Datasketch. (2018). *Especiales: La letra menuda.*

19 Datasketch. (2020). *Mascarillas con sobreprecios y nexos en Panamá en los contratos por COVID-19.*

20 Durand, F. (2018). *Odebrecht, la empresa que capturaba gobiernos.* Fondo Editorial de la PUCP.

21 Fajardo, L. E. (2002). La corrupción heredada: pasado colonial, sistema legal y desarrollo económico en Colombia. *Revista de Estudios Sociales*, 20-28.

22 Hellman, J., Jones, G. y Kaufmann, D. (2000). *Seize the State, Seize the Day: State Capture, Corruption, and Influence in Transition Economies*.

23 Icontec Internacional, Pacto PRME del Pacto Global de las Naciones Unidas y Universidad Externado de Colombia. (2020). *Estado de las prácticas empresariales contra el soborno: primer estudio latinoamericano.*

24 International Monetary Fund. (2018). *Fiscal Monitor: Curbing Corruption*.

25 Iregui, A., Melo, L. y Ramos, J. (2006). *¿Hacia dónde se dirigen los recursos de Inversión del Presupuesto General de la Nación?* [Archivo pdf]. http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra405.pdf

26 Ivanyna, M., Moumouras, A. y Rangazas, P. (2016). The culture of corruption, tax evasion, and economic growth. *Economic Inquiry,* 520-542.

27 Kôbis, N., Troost, M., Brandt, C. y Soraperra, I. (2019). *Social norms of corruption in the field: social nudges on posters can help to reduce bribery*. Cambridge Press.

28 Latinobarómetro. (2019). *Latinobarómetro 2018.*

29 Lau, M. y Ender, D. (2013). Experience-based corporate corruption and stock market volatility: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review,* 1-13.

30 Liga Contra el Silencio. (2021). Dosis mínima de transparencia en el Plan Nacional de Vacunación. *Cuestión Pública.*

31 OCDE. (2018). *Behavioural Insights for Public Integrity*.

32 OCDE. (2019). *Implementing the OECD anti-bribery convention Phase 3 report Colombia*.

33 Open Government Partnership. (2021). *Quiénes somos*.

34 Peiffer, C. y Rose, R. (2018). *Why are the poor more vulnerable to bribery in Africa? The institutional effects of services.*

35 Perry, G. y Saavedra, V. (2019). *Corrupción, crecimiento y desarrollo: elementos para una estrategia integral anticorrupción en Colombia.*

36 Prabowo, H. Y. (2014). To be corrupt or not to be corrupt: Understanding the behavioral side of corruption in Indonesia. *Journal of Money Laundering Control*, *17*(3), 306-326.

37 Raghunathan, V. (2019). *Govt should use 'nudge' to elbow out corruption*. https://www.deccanherald.com/opinion/panorama/govt-should-use-nudge-to-elbow-out-corruption-749207.html

38 Shu, L., Mazar, N., Gino, F., Ariely, D., & Bazerman, M. (2012). Signing Forms at the Top Makes People More Honest. *Pnas*, 15197-15200.

39 The Global Anticorruption Blog. (2019). *Where Is the Behavioral Insights Revolution in Anticorruption?*

40 TRACE International. (2020). TRACE Bribery Risk Matrix.

41 Transparencia Internacional. (2013). *Global corruption report: Education*.

42 Transparencia Internacional. (2019). *Barómetro Global de Corrupción.*

43 Transparencia Internacional. (2020). *Contrataciones públicas en estados de emergencia.*

44 Transparencia Internacional. (2021). *Corruption Perception Index 2020.*

45 Transparencia Internacional. (2021). *Our priorities: whistleblowing.*

46 Transparencia por Colombia. (2019a). *Financiación de Campañas Políticas 2018.* https://transparenciacolombia.org.co/2019/03/05/financiacion-de-campanas-politicas-2018/

47 Transparencia por Colombia. (2019b). *Seguimiento financiación de campañas y rendición de cuentas elecciones territoriales.*

48 Transparencia por Colombia. (2020a). *La denuncia de la corrupción y la protección al denunciante en Colombia.*

49 Transparencia por Colombia. (2020b). *Tercer reporte Ciudadanía Activa: con los ojos puestos en los recursos COVID-19'.*

50 Transparencia por Colombia. (2021a). *Índice de Percepción de la Corrupción 2020.*

51 Transparencia por Colombia. (2021b). *Alertas de corrupción en tiempos de pandemia. Denuncias ciudadanas de corrupción Covid-19 atendidas por el Centro de Asesoría Legal Anticorrupción (ALAC).*

52 U4 Anti-Corruption. (2020a). *Using legal empowerment to curb corruption and advance accountability*. Resource Centre.

53 U4 Anti-Corruption. (2020b). *Blockchain as an anti-corruption tool.*

54 U4 Anticorruption. (2021). *The costs of corruption during humanitarian crises, and mitigation strategies for development agencies*.

55 Uslaner, E. y Rothstein, B. (2016). The Historical Roots of Corruption: State Building, Economic Inequality, and Mass Education. *Comparative Politics*, 227-248.

56 Varietes of Democracy. (2021*). V-Dem Dataset Project*. https://doi.org/10.23696/vdemds21

INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

*2009 **2000

Carga transportada por el modo aéreo. Millones de toneladas por kilómetro recorrido.

Fuente: Banco Mundial (2020).

DESTACADOS

Infraestructura, transporte y logística en la recuperación económica

- El plan de reactivación económica *Compromiso por el futuro de Colombia* dedicará cerca del 50 % de los recursos del pilar de generación de empleo a proyectos relacionados con transporte y construcción de vivienda.
- Aprovechar el impulso a la infraestructura será clave para la recuperación económica actual, pero también para el futuro. Los proyectos que se pongan en marcha permitirán resolver antiguos desafíos en materia de transporte y logística.
- El sector transporte y almacenamiento representó en 2020 el 4,64 % del PIB. Mientras tanto, el sector construcción corresponde al 5,68 %.
- El énfasis en proyectos de infraestructura deja por fuera el análisis de brechas de género. Por ejemplo, en Colombia solo el 8 % de los trabajos del sector de la construcción son realizados por mujeres.

Infraestructura

- La inversión privada en Colombia como porcentaje del PIB, entre 1990-2020, fue del 0,8 %. Esta cifra se ubica por debajo de países como Honduras, Perú, Brasil y Bolivia.
- Las vías terciarias representan más del 70 % de la red vial departamental. No obstante, un 75 % se encuentra en mal estado.
- Aunque el programa de vías 4G comenzó en 2014, únicamente entre 2020 y 2021 se han entregado tres corredores viales —contemplados inicialmente para entregarse en 2018— de los 29 adjudicados.

Transporte intermodal

- En promedio, entre 2010 y 2019, el 77 % de la carga fue transportada por carretera.
- Colombia obtiene un puntaje de 2,4 sobre 4 en el Índice de Desempeño de Transporte de Carga Terrestre. Su menor calificación se da en estructura de costos de transporte (1,2 sobre 4).
- El 49 % de la red férrea del país está inactiva. En este estado se clasifican 16 corredores férreos a cargo del Invías.
- En 2020, el 56 % de las empresas en la Encuesta Nacional Logística contó con flota propia de transporte. Esta proporción aumentó 33,6 pp frente a la medición de 2018.

Desempeño logístico

- Por cada COP 100 de ingresos en ventas, una empresa debe dedicar COP 12,6 a su costo logístico. En la OCDE, esta suma es de COP 9,5.
- El 25 % de los pedidos entregados en Colombia son imperfectos, y los tiempos requeridos para realizar operaciones logísticas de cargue y descargue superan las 2,4 horas.
- En Colombia, en el acceso a centros urbanos la velocidad de última milla disminuye hasta en 50 km/h. Esto no sorprende, pues al analizar la congestión urbana Bogotá ocupa el tercer lugar, entre 416 ciudades analizadas, en lo que respecta a los centros urbanos más congestionados.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia.
2. Actualizar el Plan Maestro de Transporte Intermodal para establecer una metodología de priorización de proyectos que integre todos los modos, el cronograma para su ejecución y su correspondiente financiación.
3. Acelerar la implementación de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) y diseñar un plan de promoción de infraestructuras logísticas agropecuarias (ILA).
4. Fortalecer el seguimiento, la actualización y el uso de información sobre vías terciarias para la toma de decisiones.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

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 de la OCDE (valor)	Fuente
Infraestructura	Puntaje en el pilar de infraestructura del IGC-WEF (de 0 a 100)	64,3	9 de 17	Chile (76,3)	82,3	WEF (2019)
	Calidad de la infraestructura de transporte terrestre (de 0 a 100)	39,7	11 de 17	Chile (70,1)	66,6	WEF (2019)
Transporte intermodal y de carga	Índice de Conectividad de las Carreteras (de 0 a 100)	65,4	11 de 17	Chile (95,8)	86,4	WEF (2019)
	Densidad de vías férreas (de 0 a 100)	4,8	7 de 10	Uruguay (21,4)	71,33	WEF (2019)
	Eficiencia del servicio de trenes (de 0 a 100)	12,24	8 de 17	Panamá (63,5)	56,79	WEF (2019)
	Conectividad aeroportuaria (de 0 a 100)	68,7	3 de 17	México (92,4)	72,25	WEF (2019)
	Eficiencia del servicio de transporte aéreo (de 0 a 100)	57,57	7 de 17	Panamá (81,8)	72,29	WEF (2019)
	Conectividad del transporte marítimo (de 0 a 100)	50,1	2 de 16	Panamá (56,6)	56,5	WEF (2019)
	Eficiencia de los servicios portuarios (de 0 a 100)	51,5	7 de 17	Panamá (78,3)	65,0	WEF (2019)
Desempeño logístico	Índice de Desempeño Logístico (de 1 a 5)	2,9	5 de 15	Chile (3,3)	3,6	Banco Mundial (2018)
	Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos (de 1 a 5)	3,2	3 de 15	Panamá (3,3)	3,4	Banco Mundial (2018)
	Competencia y calidad de los servicios logísticos (de 1 a 5)	2,9	5 de 15	Panamá (3,3)	3,6	Banco Mundial (2018)
	Capacidad de localizar y hacer seguimiento a los envíos (de 1 a 5)	3,1	4 de 15	Panamá (3,4)	3,7	Banco Mundial (2018)
	Frecuencia de arribo de embarques en los plazos previstos (de 1 a 5)	3,2	4 de 15	Panamá (3,6)	3,9	Banco Mundial (2018)

La infraestructura, la logística y el transporte son fundamentales para conectar a las personas con los mercados, promover la productividad de empresas situadas en zonas geográficas de difícil acceso, transportar talento humano, brindar servicios de educación y salud oportunos, reducir los costos de producción de aquellos bienes ofrecidos desde el área rural, entre otros (Llanto, 2012; Agénor, 2012; Bogetic y Sanogo, 2011). Por lo tanto, son esenciales para garantizar la calidad de vida de los seres humanos y el adecuado funcionamiento de los mercados.

En la recuperación económica, por sus múltiples encadenamientos productivos y su capacidad de generar empleo, los proyectos de infraestructura cumplen un rol estratégico en las hojas de ruta de buena parte de los Gobiernos (Denny-Smith *et al*., 2021). Al mismo tiempo, en el proceso de vacunación, son esenciales para alcanzar lugares remotos y de difícil acceso, mientras se garantizan requisitos logísticos de almacenamiento y de la cadena de frío (González *et al*., 2020). De otro lado, aprovechar la coyuntura actual no solo será provechoso en el corto plazo, pues para insertarse en las dinámicas globales se requiere de una capacidad instalada para, por ejemplo, la facilitación del comercio internacional (McKinsey, 2020). La infraestructura que se acondicione para cumplir estos objetivos, a su vez, será necesaria y clave para resolver antiguos desafíos, lo que implica un universo temporal que supera la llamada recuperación económica.

Es importante mencionar que Colombia cuenta con una institucionalidad sólida en materia de infraestructura, transporte y logística. Así lo destaca el Banco Mundial, que ubica al país en el segundo lugar entre 135 países en materia de su gestión de asociaciones público-privadas (APP). De hecho, con la expedición de la Ley 1508 de 2012, el régimen jurídico para las APP, se ha construido un marco institucional que incentiva la inversión en proyectos de infraestructura y transporte que, de hecho, ha sido reconocido a nivel mundial. Del mismo modo, con la expedición del CONPES 3982 de 2020, la Política Nacional Logística, se impulsó el desarrollo del transporte intermodal. Finalmente, el más reciente Plan Maestro Ferroviario propone reformas institucionales, regulatorias y técnicas para impulsar el modo férreo.

No obstante, en el país aún persisten retos considerables en materia de infraestructura, transporte y logística. Este capítulo aborda esos desafíos a través de tres secciones: (1) infraestructura, (2) transporte intermodal y (3) logística. El capítulo cierra con un análisis sobre lo que se requiere en materia de infraestructura, transporte y logística en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. La presente versión insiste en 12 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y agrega tres nuevas recomendaciones, a la espera de que se adopten en su totalidad.

INFRAESTRUCTURA

Diferentes estudios coinciden en la importancia de los proyectos de infraestructura para promover la recuperación económica, teniendo en cuenta sus efectos ampliamente reconocidos en la generación de empleo y los encadenamientos productivos que esta genera (Salazar *et al.*, 2017; Mejía y Delgado, 2020). En el país, con el plan *Compromiso por el Futuro de Colombia* se están implementando ambiciosos programas de infraestructura como *Vías para la Legalidad*, *Colombia Rural y Concluir*, *Concluir*, *Concluir*.

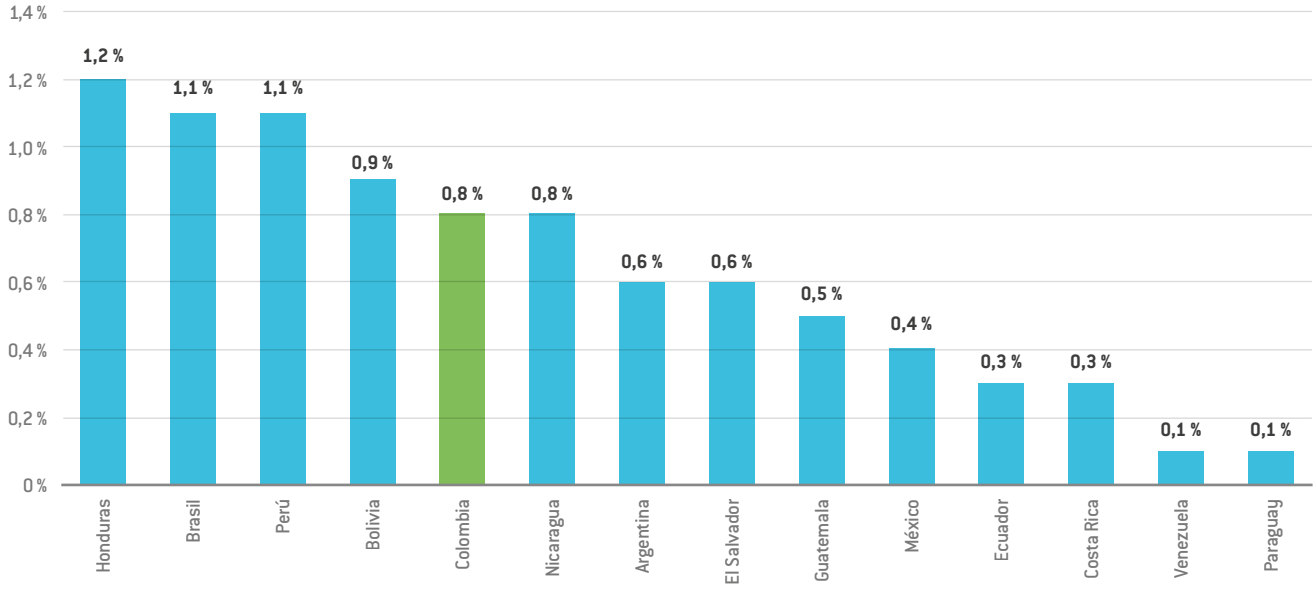
De otro lado, la participación privada en proyectos de infraestructura es una pieza fundamental que contribuye a la recuperación del sector productivo y genera beneficios económicos para la sociedad (Vaslavskaya, 2020). En Colombia, entre 1990 y 2020, la inversión privada en infraestructura fue de USD 49 mil millones; de este monto, el 54 % se dedicó a la red vial (Banco Mundial, 2021). No obstante, a la hora de analizar esta cifra como porcentaje del PIB acumulado en este periodo, alcanza un 0,8 % (Gráfica 1).

Asimismo, el esquema APP en Colombia ocupa el segundo lugar, entre 135 países, en el *ranking* de *Procuring Infraestructuring Partnership* del Banco Mundial, en donde se destaca su gestión de contratos. No obstante, es de gran preocupación que de los 705 proyectos reportados como iniciativa privada en el Registro Único de APP (RUAPP), solo 18 han sido contratados o adjudicados[1,2].

Es importante mencionar que, a junio de 2021, la ejecución de los proyectos de cuarta generación (4G) es del 57 %, y durante los tres últimos años la construcción de estas vías ha generado más de 60.000 empleos directos y 140.000 indirectos. No obstante, aunque el programa comenzó en 2014, entre 2020 y 2021 únicamente se han entregado tres corredores viales de los 29 adjudicados, los cuales estaban contemplados para ser entregados en 2018 (ANI, 2021).

Gráfica 1. Inversión privada en infraestructura (% del PIB). Colombia y América Latina, 1990-2020.

La inversión privada en Colombia, entre 1990-2020, fue del 0,8 % del PIB, por debajo de países como Honduras, Perú, Brasil y Bolivia.



Fuente: Banco Mundial (2021).

1. Se tomó como referencia el sistema RUAPP con corte al 23 de septiembre de 2021 (ver más en https://ruapp.dnp.gov.co/publico/listado_proyectos.aspx).

2. Según el último informe trimestral del RUAPP, con corte a junio de 2021, 80 proyectos se encuentran en etapa de factibilidad, y 10, en las etapas de aprobaciones; es decir, el 25,51 % de las iniciativas vigentes se encuentran en fases avanzadas.

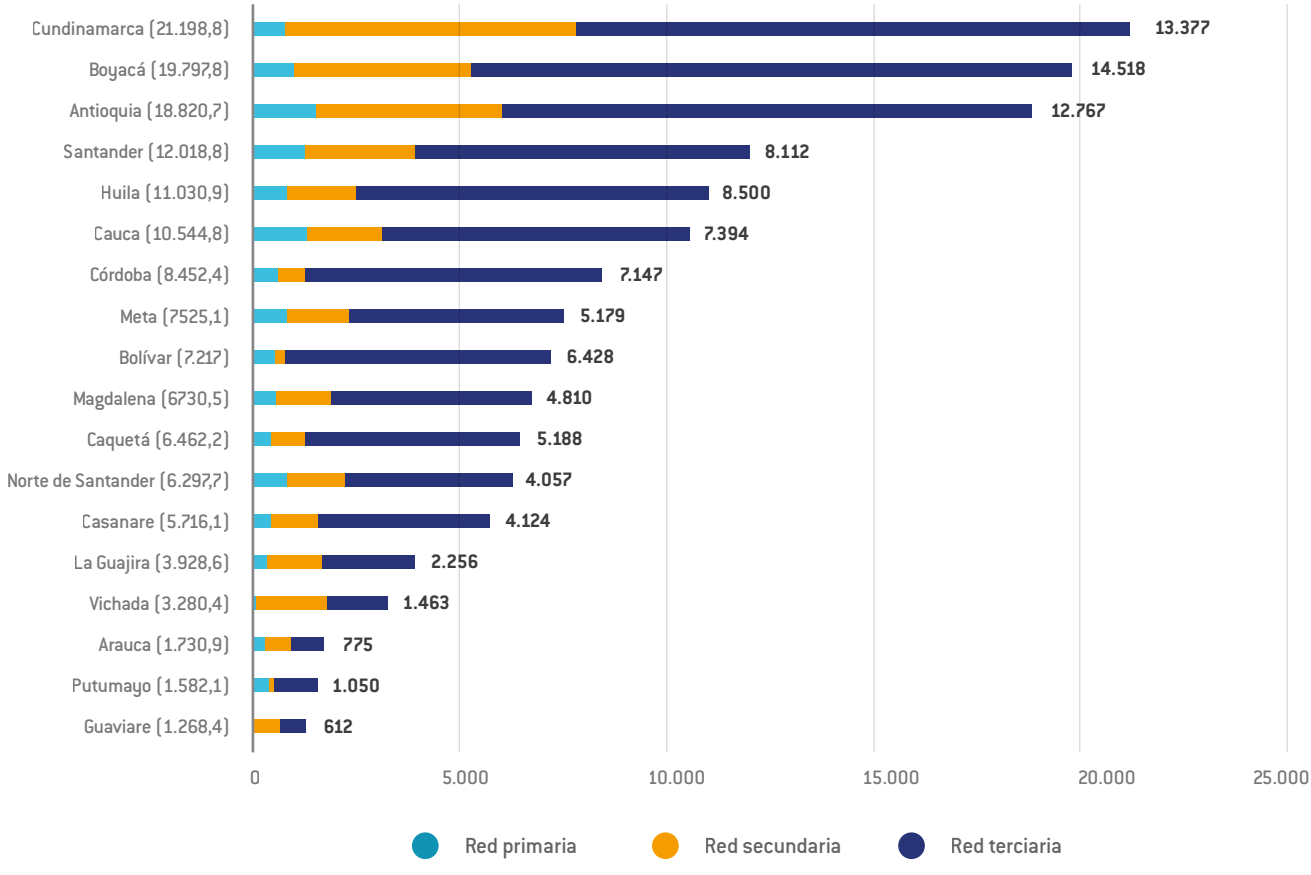
Además de generar empleos y encadenamientos productivos para la economía, se ha demostrado que la infraestructura es poderosa a la hora de cerrar brechas sociales y económicas pues, por ejemplo, aumenta los ingresos y la productividad de los hogares rurales al disminuir sus costos de transporte y de insumos clave (Webb, 2013). En ese sentido, la Gráfica 2 muestra una baja densidad vial en departamentos como La Guajira, Vichada, Arauca, Putumayo y Guaviare, los cuales se ubican en los últimos lugares del Índice Departamental de Competitividad 2021. De igual forma, es importante tener en cuenta las condiciones físicas y ambientales de estos departamentos, pues disponen de una red fluvial que no está siendo aprovechada para el transporte.

A su vez, estudios demuestran que un aumento de las vías terciarias está relacionado con mejoras en el bienestar y la calidad de vida de los pobladores, así como en disminuciones de la pobreza en las zonas rurales (Ramírez y Villar, 2014). Adicionalmente, las vías terciarias permiten a las poblaciones rurales acceder a servicios sociales y a la oferta institucional del Estado, un aspecto clave de la recuperación económica (DNP, 2021b). También es clave reconocer que la infraestructura y el transporte promueven la movilidad del talento humano y el acceso de las personas al mercado laboral y a los servicios educativos (Francisco y Tanaka, 2019).

No obstante, aunque las vías terciarias representan, en promedio, más del 70 % de la red vial departamental, un 75 % de estas se encuentra en mal estado. De hecho, de los 142.284 kilómetros de red terciaria, solo el 6 % son pavimentados, un 70 % están sin pavimentar, y el 24 % se encuentra en tierra (DNP, 2021b).

Gráfica 2. Composición de la red vial departamental (kilómetros cuadrados de vías). Colombia, 2019.

Departamentos como La Guajira, Vichada, Arauca, Putumayo y Guaviare presentan una baja densidad vial. Adicionalmente, las vías terciarias corresponden a más del 70 % de la red vial departamental.



Nota: Entre paréntesis se encuentra la red total en km^2

Fuente: Ministerio de Transporte (2020).

Recomendaciones

Acción pública. Actualizar el Plan Maestro de Transporte Intermodal para establecer una metodología de priorización de proyectos que integre todos los modos, el cronograma para su ejecución y su correspondiente financiación.

El Plan Maestro de Transporte Intermodal es una metodología de priorización de proyectos creada en 2015 a la que se suman otros instrumentos como el Plan Maestro Fluvial, el Plan Maestro Ferroviario y el Plan Nacional de Dragados. Sin embargo, es fundamental establecer una única hoja de ruta, o política rectora, que integre a todos los modos y tipos de carga, al mismo tiempo que disponga un cronograma para la puesta en marcha de esta agenda. Además, es esencial que esta política integre instrumentos de articulación entre los modos para ir hacia la multimodalidad y la complementación de los modos de transporte, potenciando el beneficio particular que tiene cada alternativa.

Esta política deberá tener como núcleo fundamental la visión del desarrollo del transporte intermodal[3]. Por lo tanto, las acciones puntuales que se dispongan para cada modo deberán ser consistentes con esta perspectiva de integralidad. Para elaborar esta política rectora y determinar una metodología de priorización, será preciso realizar un análisis de oferta y demanda de cada modo, de acuerdo con el tipo de carga y el transporte de mercancías y personas, que defina sus potencialidades en los corredores logísticos del país. Por ejemplo, se recomienda que la metodología pueda emitir una tasa de retorno para cada uno de los modos y rutas analizadas, de tal forma que este factor permita realizar el ordenamiento y la priorización de los proyectos.

Adicionalmente, teniendo en cuenta el alto volumen de proyectos de infraestructura incluidos en estrategias de reactivación como *Compromiso por el Futuro de Colombia*, es fundamental que esta política rectora disponga una metodología para su priorización, con su respectivo cronograma, y presente los resultados de este ejercicio.

Finalmente, es importante que, en el proceso de construcción de la política, se integre a los actores del sector de transporte de carga terrestre, de forma que se socialicen entre ellos las ventajas del transporte intermodal y su complementariedad con el transporte terrestre, al tiempo que se les presente el plan contemplado para la expansión y mejora del modo carretero.

Coordinación público-privada. Definir un proceso para integrar al sector productivo en la priorización de proyectos de infraestructura para promover la iniciativa privada.

Como se estableció en el diagnóstico de este capítulo, la iniciativa privada es un mecanismo de participación ampliamente utilizado por el sector productivo. No obstante, la baja adjudicación y contratación de los proyectos presentados por esta vía refleja que existen oportunidades de mejora para profundizar el impacto de esta herramienta. En la práctica, los bajos niveles de procesos de iniciativas privadas contratados y en etapas de factibilidad avanzadas sugieren que los proyectos presentados por el sector privado no están alineados con las necesidades de infraestructura del Gobierno Nacional.

Por todo lo anterior, se recomienda, en primer lugar, que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) realice un diagnóstico que identifique los principales cuellos de botella que están limitando a este mecanismo. Este diagnóstico debe 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 mejorar el proceso de presentación de proyectos de iniciativa privada, de tal forma que se propongan proyectos más pertinentes. Para dicho fin se requerirá de estrategias de socialización con el sector privado en las que se le comuniquen las necesidades del país en materia de transporte que han sido identificadas con anticipación desde el sector público. Con ello se reduce el desgaste innecesario del sector privado en procesos de estructuración de proyectos no alineados con las necesidades del Ejecutivo.

Para lograr lo anterior, se recomienda que el sector público socialice un *pipeline* de proyectos estratégicos susceptibles a ser desarrollados vía iniciativa privada y que el sector privado pueda presentar, construido con participación de autoridades locales. Se sugiere que estos tengan la posibilidad de coincidir con herramientas de planeación como los planes de desarrollo territoriales.

Acción pública. Establecer un cronograma de prioridades para la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte.

Desde el 2014, con la expedición del Decreto 946 de 2014, se creó la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT), entidad que liderará el diseño y visión de la infraestruc-

3. Donde el transporte intermodal es aquel que realiza operaciones en las que se involucran varios medios de transporte (Tradelog, 2021).

tura de transporte en el mediano y largo plazo. En agosto de 2021, se eligieron los primeros delegados e integrantes de esta unidad y en octubre de este mismo año se puso en marcha.

La existencia de una entidad que lidere con una visión integral es clave, pues resolverá la desarticulación que existe en la planeación del sector transporte, que en la actualidad está dirigida por siete entidades del orden nacional (DNP, 2020a). Para ello, se sugiere que en el corto plazo se prioricen funciones para la UPIT como: (1) diseñar la política rectora de priorización de proyectos en todos los modos; (2) desarrollar nuevos esquemas y reglas de cofinanciación para implementar proyectos de accesos a las ciudades, y (3) integrar el mecanismo de la iniciativa privada en la priorización de nuevos proyectos de transporte.

Acción pública. Fortalecer el seguimiento, la actualización y el uso para la toma de decisiones de estadísticas de vías terciarias.

Se recomienda fortalecer el proceso de actualización del inventario de vías terciarias dirigido por el Ministerio de Transporte. En primer lugar, el DNP ha liderado la construcción de un inventario de vías terciarias a través del uso de imágenes satelitales, con el que se espera analizar cerca de 8.000 registros de este tipo (DNP, 2019a). Para robustecer este esfuerzo, es fundamental compilar este gran inventario entre entidades como el DNP y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), de forma que se pueda utilizar la experiencia e información cartográfica que en este caso tiene este último. De igual forma, es clave que las entidades territoriales participen en la construcción del inventario.

En segundo lugar, aunque el inventario de red terciaria del Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC) ha presentado avances importantes, aumentado del 3,9 % sobre la totalidad de la red vial terciaria en 2018 a 22 % en 2021, este aún se encuentra rezagado frente a un 90 % de avance del inventario de las vías secundarias y un 100 % del inventario de las vías primarias. Por lo tanto, es clave destinar recursos a acelerar esta estrategia de tal forma que se pueda culminar este inventario en el menor tiempo posible. Así mismo, esta medida será clave para poner en marcha la primera recomendación mencionada en este capítulo —establecer una metodología de priorización de proyectos— dada su importancia estratégica en la planeación del sector.

En tercer lugar, es importante empezar a utilizar esta información para la toma de decisiones. Por ello, es clave que la información del SINC sea incluida en el Observatorio Nacional de Logística, Transporte, Minas y Energía de tal forma que alimente análisis interactivos sectoriales, con los que se permita, por ejemplo, incluir la información de calidad de la red vial terciaria para estimar tiempos y costos de transporte en todos los corredores viales del país.

TRANSPORTE INTERMODAL

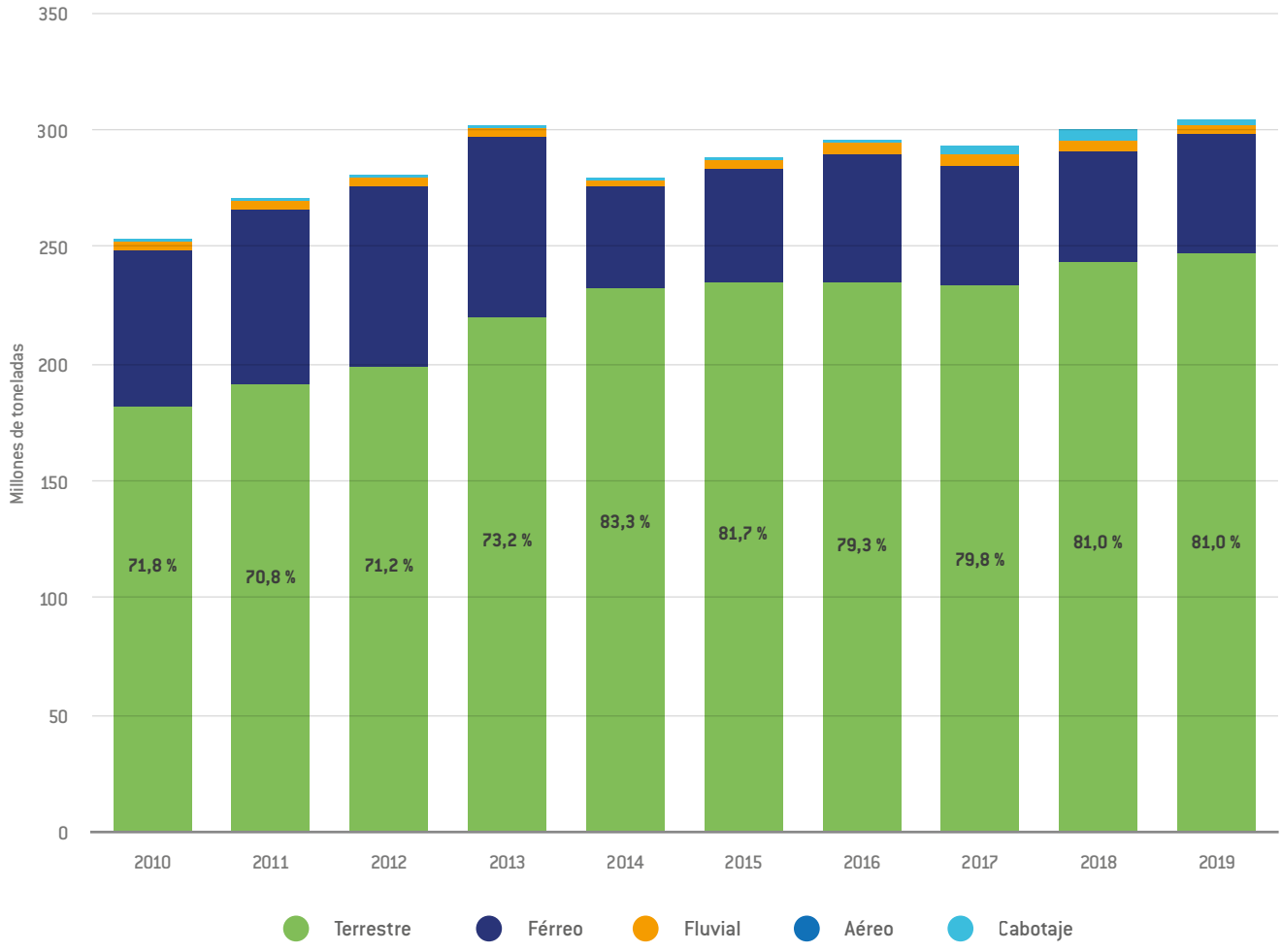
En 2019 más del 80 % de la inversión pública se concentró en el modo carretero. Mientras tanto 1,5 % se dedicó al transporte férreo, y un 8 %, al modo aéreo (Ministerio de Transporte, 2020). Por ello, no sorprende la alta dependencia del país del modo carretero: en promedio, entre 2010 y 2019 el 77 % de la carga transportada en Colombia se movilizó por esa vía (Gráfica 3).

Vale la pena destacar que en 2020 el Gobierno Nacional, en cabeza del DNP, emitió el Plan Maestro de Transporte Ferroviario, el cual se propone promover el modo férreo y reducir los costos de transporte en un 26 % para el año 2030 (DNP, 2020d). Sin embargo, aún no se ha cumplido el compromiso de aprobar un proyecto de Ley General Ferroviaria, el cual debe actualizar la legislación de la infraestructura ferroviaria y la prestación de servicios del modo, regulación que en la actualidad tiene más de 100 años de expedición.

A pesar de la prevalencia de la inversión en el modo carretero, Colombia se ubica en el puesto 104, entre 141 países, en el indicador de calidad de la infraestructura de transporte

Gráfica 3. Movimiento de carga nacional por modos de transporte (porcentaje y toneladas de carga). Colombia, 2010-2019.

En promedio, entre 2010 y 2019, el 77 % de la carga fue transportada por carretera.



Fuente: Ministerio de Transporte (2020).

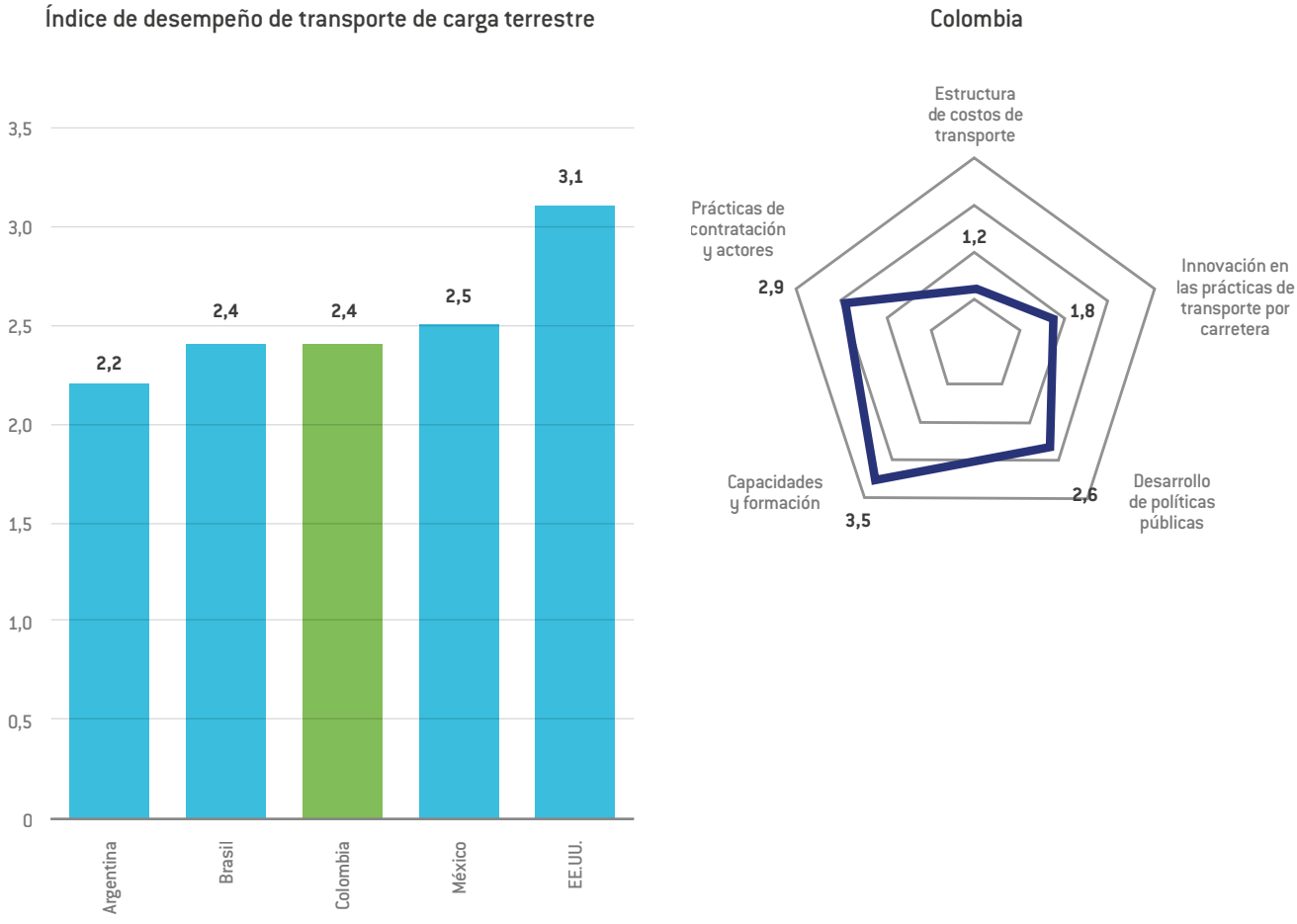
terrestre y obtiene un puntaje de 39,71 sobre 100. En contraste, la OCDE obtiene un promedio de 66,62, mientras que América Latina reporta 44,60 puntos (WEF, 2019).

De igual forma, el Índice de Desempeño de Transporte de Carga Terrestre (TTPI por sus siglas en inglés) evalúa el desempeño de los sistemas de transporte de carga terrestre en términos de sus capacidades y formación de capital humano, innovación en las prácticas de transporte, desarrollo de políticas públicas y estructura de costos de transporte. Llama la atención que el país obtiene un puntaje de 2,4 sobre 4 puntos, donde sus mayores desafíos se presentan en materia de estructuras de costos de transporte, con un puntaje de apenas 1,2 (Gráfica 4).

Según esta medición, factores como la edad promedio del parque automotor influyen en que Colombia tenga tarifas significativamente altas, pues los gastos de mantenimiento y consumo de combustible son mayores cuando la flota es antigua. También se ha señalado que esta situación genera presiones a la hora de negociar los precios y las tarifas (Mendonça *et al*., 2021).

Gráfica 4. Índice de Desempeño de Transporte de Carga Terrestre. Colombia, 2020.

Colombia obtiene un puntaje de 2,4 (sobre 4) en el Índice de Desempeño de Transporte de Carga Terrestre. Su menor calificación (1,2) se da en estructura de costos de transporte.



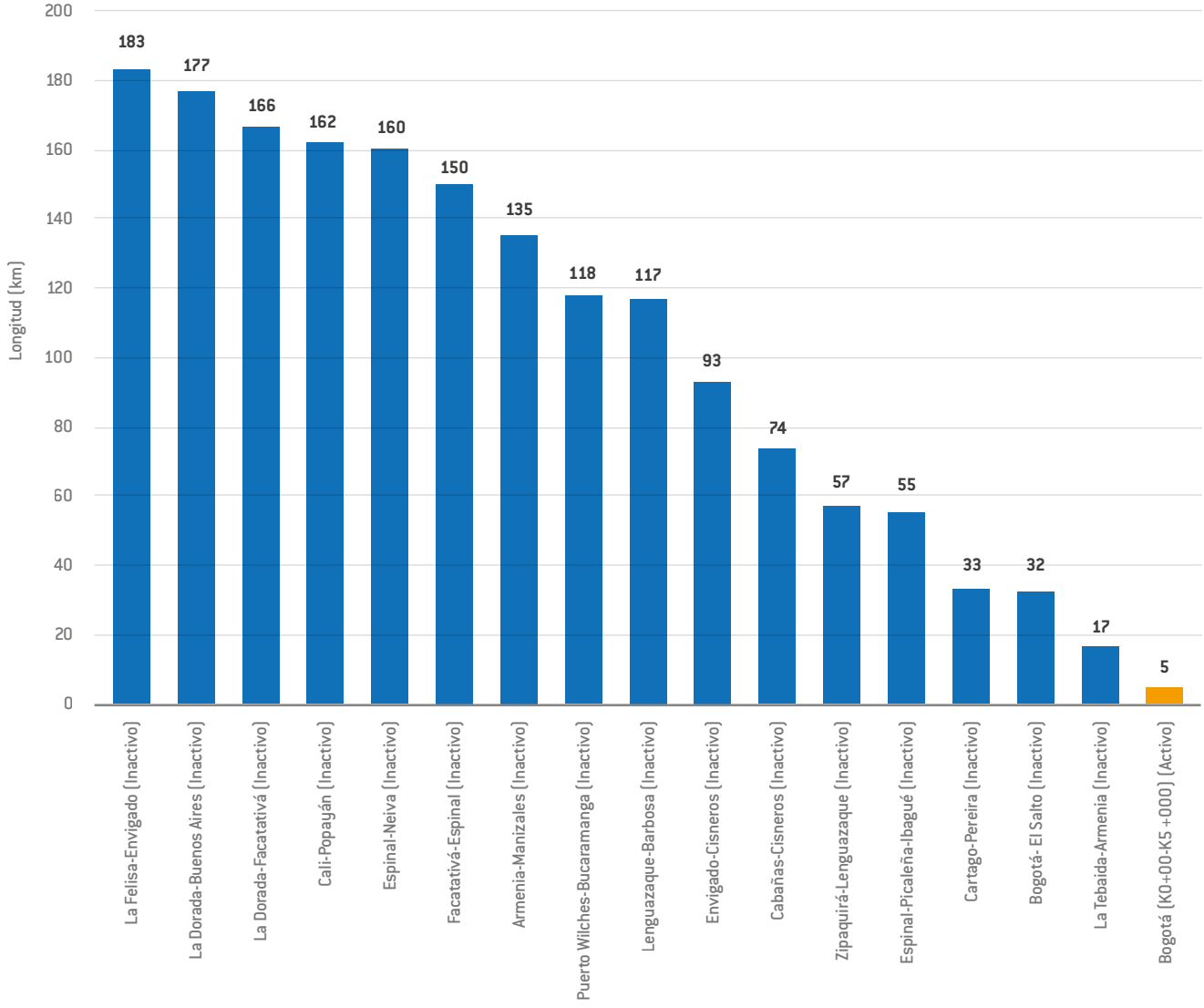
Fuente: Mendonça *et al*. (2021).

De otro lado, en materia de transporte férreo, de los 1.734 kilómetros de red férrea (17 corredores férreos) que tiene a su cargo el Invías, un 99 % —16 corredores— está totalmente inactivo (1.729 kilómetros). Vale la pena mencionar que esto equivale a casi el 49 % del total de la red férrea (Gráfica 5). También es importante considerar que las franjas, las estaciones, los túneles y los puentes que requiere el modo férreo demandan una inversión considerable para su potencial recuperación (DNP, 2021b).

Por su parte, cabe mencionar que la intervención estatal en los precios puede generar distorsiones en el mercado (Tello, 2008). Por ejemplo, un aumento en los fletes de transporte terrestre puede llevar a un incremento en la adquisición de flota propia por parte de las empresas generadoras de la carga, lo que es ineficiente pues las aleja de las inversiones en su actividad principal. Esto traerá como consecuencia una ausencia de carga para las compañías de transporte y, por supuesto, para los propietarios de los vehículos.

Gráfica 5. Estado de la red férrea a cargo del Invías (activo e inactivo). Colombia, 2020.

El 49 % de la red férrea del país está inactiva. De los corredores férreos a cargo del Invías, 16 –1.729 kilómetros– se clasifican en este estado.



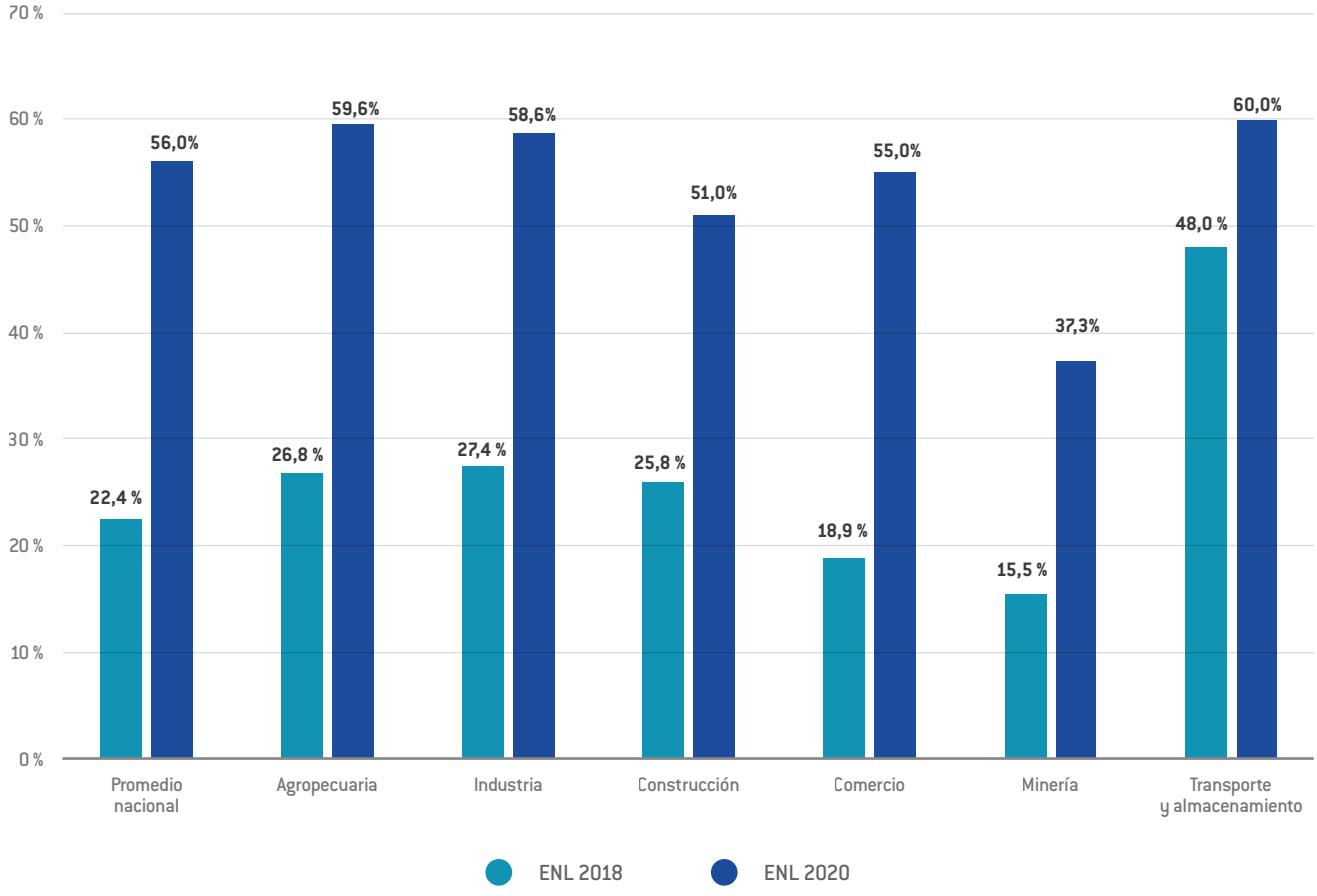
Fuente: DNP (2021b).

En efecto, la Gráfica 6 revela que, en 2019, el 56 % de las empresas incluidas en la Encuesta Nacional Logística (ENL)[4] reportó contar con flota propia, lo que es superior en más de 33,6 pp frente a lo que se reportó en 2018. Además, al desagregar por actividad económica, se observa que los valores registrados en la encuesta de 2020 son más del doble que en la encuesta de 2018.

Solucionar las oportunidades de mejora del país en materia de costos de transporte es fundamental para la competitividad, pues estos son obstáculos para la facilitación del comercio exterior, aumentan los costos de los insumos y encarecen el costo de vida de las personas (Clavijo *et al*., 2014). No obstante, el Ministerio de Transporte, a través de la Resolución 20213040034405 de 2021, entre otros aspectos, estableció que en ningún caso se permitirán pagos por debajo de los costos de referencia publicados en el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga (SICETAC). Antes de la normatividad mencionada, el Decreto 2092 de 2011 mantenía el transporte de carga bajo el esquema de libertad vigilada, en donde la información de los precios se utilizaba para la vigilancia y consecuente intervención del Estado cuando se presentaban fallas de mercado.

Gráfica 6. Porcentaje de empresas que cuentan con flota propia por actividades económicas. Colombia, 2018 y 2020.

En 2020, el 56 % de las empresas incluidas en la ENL contó con flota propia de transporte, lo que representa un aumento de 33,6 pp frente a la medición de 2018.



Fuente: DNP (2021c).

4. La ENL cuenta con representatividad estadística a nivel regional y nacional desde 2018.

Recomendaciones

Recomendaciones para el modo férreo

Coordinación público-privada. Diversificar el financiamiento para el modo férreo.

Para poder llevar a cabo las inversiones estratégicas que requiere el modo para la recuperación de infraestructura conexa y activación de los corredores férreos, es clave aumentar los recursos destinados a este ámbito. Por ello, esta recomendación coincide, en parte, con lo expuesto en el plan maestro ferroviario en materia de diversificación de las fuentes de financiación de este modo (DNP, 2020c). Por lo tanto, se sugiere:

- Financiar proyectos férreos utilizando el cupo anual de vigencias futuras a través del mecanismo APP para el sector. Para esto se requiere contar con un portafolio de proyectos en etapas avanzadas de estructuración.
- Modificar la Ley 1508 de 2012 para definir un marco regulatorio que establezca el uso de unidades funcionales en el modo ferroviario, de la misma forma que se utiliza este mecanismo en las 4G[5].
- Promover las iniciativas privadas, empezando por las asociadas con el transporte de minerales, las cuales cuentan con el apalancamiento necesario para la construcción de líneas férreas, como es el caso del ferrocarril de la concesión Fenoco.

Acción pública. Presentar y aprobar un proyecto de ley que actualice y regule el modo férreo.

Teniendo en cuenta la antigüedad de la institucionalidad que regula el modo férreo, es clave que el Ministerio de Transporte formule un proyecto de ley que actualice las actividades relacionadas con la infraestructura ferroviaria, así como los servicios asociados al transporte férreo. Este proyecto debería:

- Definir y actualizar la política tarifaria del servicio de transporte.
- Establecer lineamientos que permitan la articulación de los planes de ordenamiento territorial (POT) con los proyectos ferroviarios.
- Proponer una metodología que produzca indicadores que den cuenta de la eficiencia del modo férreo, para que sirva de insumo de una política de priorización del transporte intermodal.
- Generar directrices para garantizar la interoperabilidad entre la red férrea nacional y regional. Por ejemplo, se recomienda priorizar los proyectos ferroviarios que incluyan en sus diseños la construcción de trochas polivalentes o que conserven la trocha angosta[6].

Acción pública. Mejorar la estructuración de los proyectos del modo férreo.

Para promover la eficiencia y el avance en la implementación de iniciativas relacionadas con el modo férreo, es clave que se profundice en aspectos regulatorios y técnicos que habiliten la presentación de proyectos más adecuados y alineados a las necesidades del sector. Por ejemplo, es clave que desde el Ministerio de Transporte se realice un estudio de la cadena logística completa, desde los generadores de carga hasta la entrega en aduanas, que permita identificar las potencialidades del modo férreo en el estado actual del proceso logístico.

En segundo lugar, se recomienda al Ministerio de Transporte y al DNP avanzar en una propuesta de estrategia comercial para desarrollo, posicionamiento y consolidación de nichos de mercado existentes y nuevos dentro del modo férreo, que también incluya estrategias de consolidación de carga. Para ello, es clave avanzar en la identificación de nodos logísticos para su priorización y la implementación de nuevos servicios como, por ejemplo, nuevos centros de transferencia de carga.

Finalmente, con el propósito de mejorar las habilidades de la población en estructuración de proyectos relacionados con el modo férreo, es clave que, desde el Ministerio de Educación Nacional, se establezcan mesas de trabajo con universidades y centros de formación para incluir la generación de competencias ferroviarias. Esta propuesta tiene como antecedente que el catalógo 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.

5. Vale la pena mencionar que se cuenta con un acto administrativo en proceso en esta materia.

6. En Colombia existen dos tipos de vías férreas: la de trocha angosta o de yarda y la de trocha media o estándar. De los 3.371 kilómetros que tiene el país de red ferroviaria nacional, solo 179 kilómetros son trocha estándar. Vale la pena destacar que el uso de la trocha angosta en las líneas férreas constituye una mejor alternativa para atravesar terrenos montañosos y escarpados. Además, mantener estas trochas es más eficiente en tanto que los túneles, las pendientes y los puentes ya están adaptados a este tipo de yarda (Mora, 2014).

Recomendaciones para transporte de carga por carretera

Coordinación público-privada. Permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia.

Es importante mencionar que, desde 2012, el Consejo Privado de Competitividad había insistido en la derogación del Decreto 2092 de 2011, el cual implementó el esquema de libertad vigilada que existió hasta el primer semestre de 2021. Ahora, con el entorno regulatorio que fijó el Ministerio de Transporte, en el cual se multan a empresas generadoras y de carga por operar por debajo de los costos del SICE-TAC, esta recomendación se transforma a un sistema gradual de tres etapas que, aunque culmina en la liberación total del mercado, reconoce la coyuntura política actual. Por ello se propone:

- En primer lugar, y en el corto plazo, volver al esquema de libertad vigilada impuesto por el Decreto 2092 de 2011, en el cual la información de los precios se utilizaba para la vigilancia y consecuente intervención del Estado cuando se presentaran fallas de mercado.
- En segundo lugar, cuando se hayan logrado acuerdos con el sector transportador en los que se socialicen las ventajas de contar con un entorno competitivo, 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 la 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 construir estudios e investigaciones que permitan dar cuenta de la evolución de los costos de transporte.

En el corto plazo es clave que los sectores público y privado dediquen esfuerzos para concertar esta situación con los gremios transportadores de carga terrestre. Por ello, se sugiere, en conjunto con el Ministerio de Transporte, en el marco del Observatorio de Transporte de Carga por Carretera, realizar jornadas con estos gremios en las que se revisen las fórmulas establecidas en el SICE-TAC y los factores que están afectando la definición de los precios, dar a conocer los peligros para la competitividad que representa el aumento de los costos de transporte de carga terrestre, socializar los efectos negativos que esquemas de precios mínimos producen para la competitividad misma del sector, entre otros aspectos.

Acción pública. Poner en funcionamiento la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte.

El Decreto 947 de 2014 creó la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte (CRIT). Esta entidad tiene como objetivo diseñar el marco de regulación económica, fomentar la eficiencia, promover la competencia y controlar los monopolios en el sector de infraestructura y transporte. No obstante, en la actualidad aún no ha sido puesta en marcha, y es el Ministerio de Transporte quien lidera la política sectorial y la regulación económica del sector.

Contar con una entidad como la CRIT es indispensable, pues que el Ministerio de Transporte realice la función de ejecutor y regulador puede generar pérdidas de eficiencia. Por ejemplo, existen incentivos a desviarse de las decisiones óptimas por no incurrir en el desgaste de implementar medidas impopulares, lo que sucede con decisiones como la relacionada con la intervención estatal en los costos de transporte terrestre. Por lo tanto, se recomienda comenzar con el funcionamiento de la CRIT y adelantar los trámites adicionales para su adecuada operación, como modificar los decretos de estructura y funciones para que sea la entidad encargada de la regulación económica y técnica del transporte y la logística.

La operación de esta entidad es clave, pues deberá liderar la culminación de la intervención estatal en costos de transporte que recientemente se instaló en el país. Por ejemplo, en línea con la anterior recomendación, es esencial que, en primer lugar, esta entidad derogue lo dispuesto en la Resolución 20213040034405 de 2021 del Ministerio de Transporte, para luego encabezar la regulación del funcionamiento del mercado de la misma forma que otras comisiones lo hacen en otros sectores estratégicos del país.

Coordinación público-privada. Diseñar un sistema de monitoreo al crecimiento del parque automotor y acelerar el programa de modernización de vehículos.

Según SisCONPES, a septiembre de 2021 se habían desintegrado 1.972 vehículos de carga en el marco del programa de modernización del parque automotor, lo que supone un cumplimiento del 10 % frente a la meta de alcanzar 20.000 vehículos desintegrados para el año 2020. Este rezago obedece, por ejemplo, a ciertos obstáculos que han encontrado los transportadores a la hora de acceder a este programa, pues el valor de los vehículos importados ha aumentado por el incremento del dólar y los transportadores han enfrentado altas pérdidas económicas por cuenta de la pandemia (Colfecar, 2021).

Adicionalmente, según Colfecar (2021), también se ha experimentado demora en las aprobaciones de las solicitudes y retrasos de hasta seis meses a la hora de realizar el reconocimiento económico, lo que produce cierta pérdida de confianza en el programa. Por todo lo anterior, es clave acelerar este programa y generar incentivos adicionales para acceder a este. Por ejemplo, se recomienda la disminución de trámites extraordinarios, como la realización de varios videos del momento de la desintegración.

En el largo plazo, también se sugiere implementar un sistema de monitoreo a la oferta y la demanda del parque automotor, una iniciativa que puede ser liderada desde el sector productivo. A través de esta herramienta será posible detectar la existencia de sobreoferta de vehículos, el uso de prácticas improductivas, los niveles de contaminación que estos generan, los costos de transporte, accidentes de tránsito, entre otros.

Acción pública. 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.

Diferentes investigaciones coinciden en que los vehículos combinados de carga (VCC) incrementan la productividad del transporte de carga, disminuyen el costo logístico, reducen la congestión vial y mitigan las emisiones de gases (DNP, 2019b). Los VCC, también llamados bitrenes, consisten en vehículos que adaptan dos semirremolques y pueden transportar más de 60 toneladas con una longitud de 26 metros o más (Asociación Argentina de Logística Empresarial, 2012). Estos vehículos son más productivos que los camiones convencionales pues cuentan con una capacidad de carga superior (DNP, 2020b).

Aunque el CONPES 3963 de 2019 dispone que se determinará de manera definitiva la factibilidad de emitir permisos permanentes para los VCC, según la plataforma SisCONPES esta acción cuenta con un avance de 0 % a junio de 2021[7]. Por lo tanto, es clave avanzar en esta acción a través de los siguientes pasos:

- Se sugiere que la Agencia Nacional de Seguridad Vial y el Invías realicen los estudios técnicos de los VCC, especialmente para evaluar 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.
- Delegar en el Ministerio de Transporte la priorización de corredores viales por los que pueden transitar estos vehículos.
- A través del Ministerio de Transporte, emitir la Norma Técnica Colombiana (NTC) de VCC, así como toda la reglamentación conexa necesaria.

7. Esta acción depende la acción 1.16 del CONPES 3982, "Realizar los estudios técnicos para determinar la viabilidad de circulación de los Vehículos Combinados de Carga (VCC) y de los vehículos extradimensionados por vías específicas del territorio nacional", que reporta un avance en SisCONPES del 20 %, consistente en el progreso en la contratación de un estudio y una prueba piloto.

DESEMPEÑO LOGÍSTICO

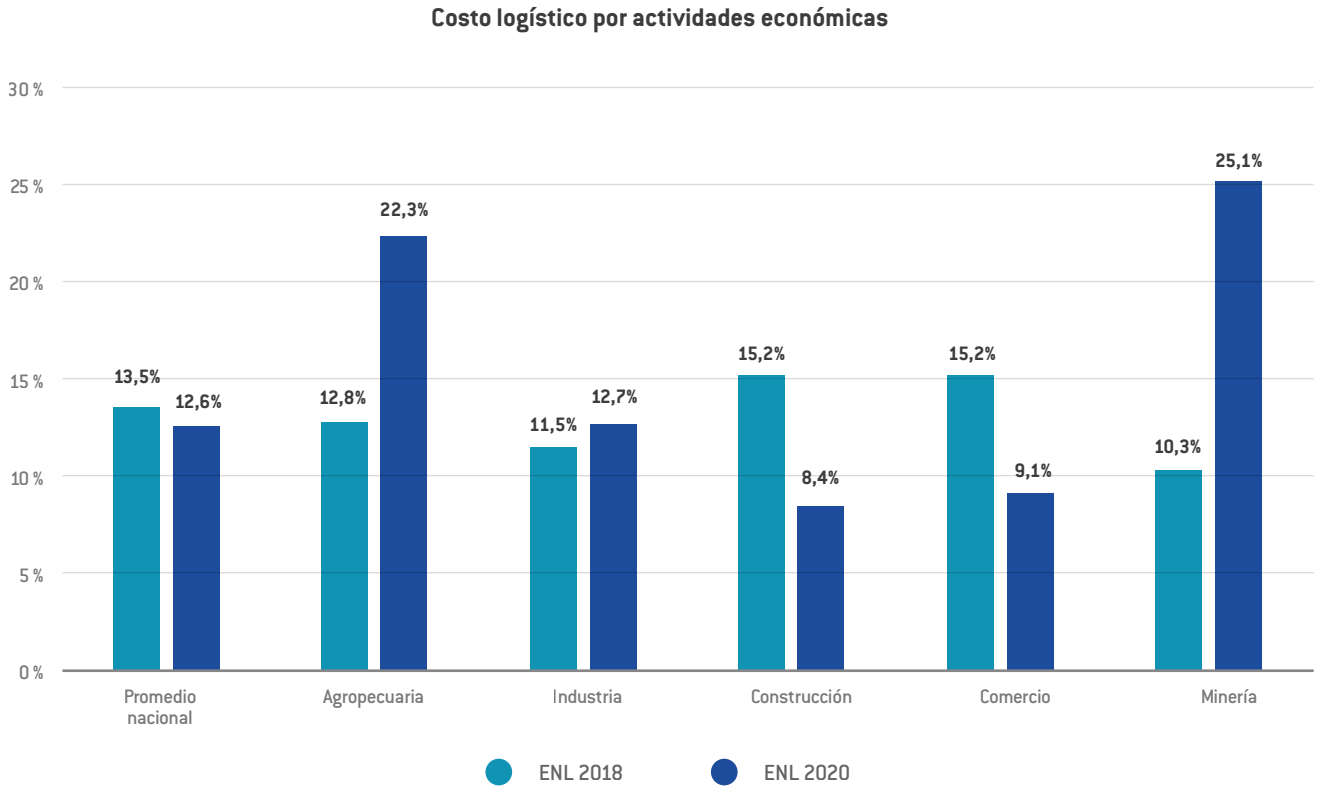
La ENL realizada en 2020 permite realizar comparaciones bienales a partir de los indicadores que esta evalúa. En ese sentido, tal vez el hallazgo más importante de esta medición es la disminución de 0,9 pp en el costo logístico (DNP, 2021c). Por ende, según la ENL 2020, por cada COP 100 de ingresos en ventas una empresa debe dedicar COP 12,6 a su costo logístico. Al respecto es importante mencionar que el costo logístico en la OCDE es del 9,5 % como porcentaje de las ventas (Gráfica 7). Llama la atención la heterogeneidad que existe entre sectores, pues mientras que en actividades agropecuarias y de minería el costo logístico supera el 22,3 %, en construcción y comercio alcanza máximo un 9,1 %.

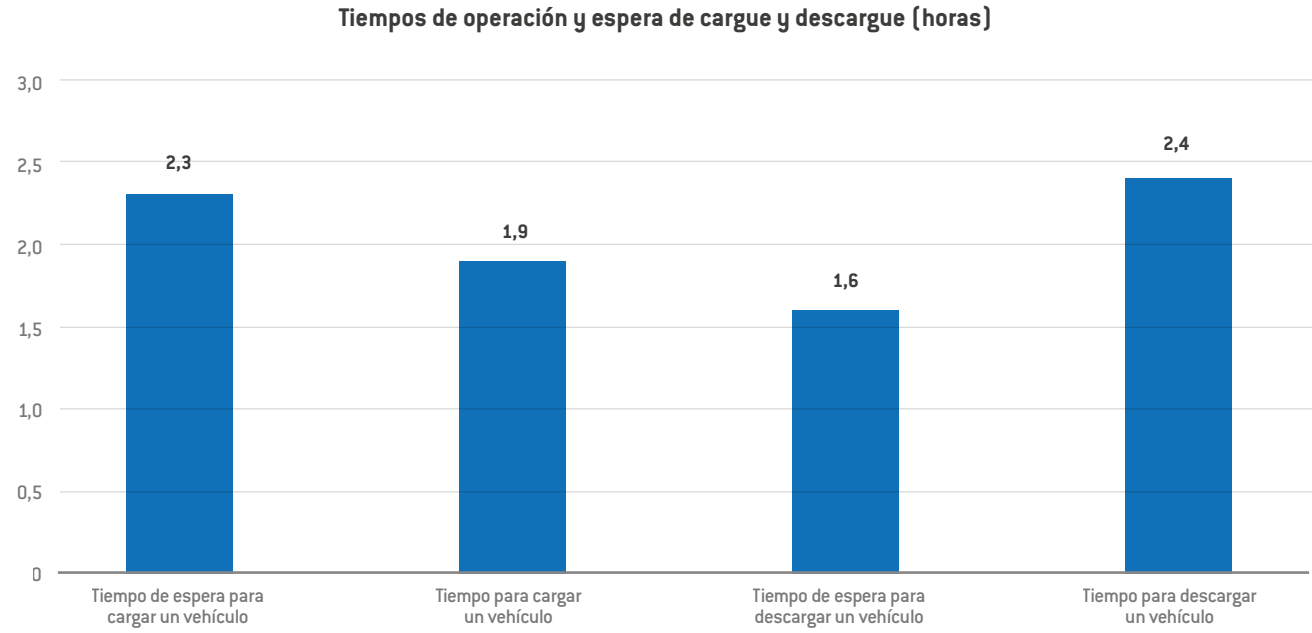
De igual forma, la encuesta revela que se siguen manteniendo algunas retos logísticos. Por ejemplo, las operaciones de descargue toman, en promedio, 2,4 horas. De otro lado, los tiempos de espera para realizar el cargue (2,3 horas) superan lo que la operación requiere para ser llevada a cabo (1,9 horas). Finalmente, la ENL muestra que uno de cada cuatro pedidos en Colombia son imperfectos, es decir, presentan daños, están incompletos, no cuentan con la documentación perfecta o llegaron por fuera de los tiempos acordados. Esta es la misma cifra reportada en 2018.

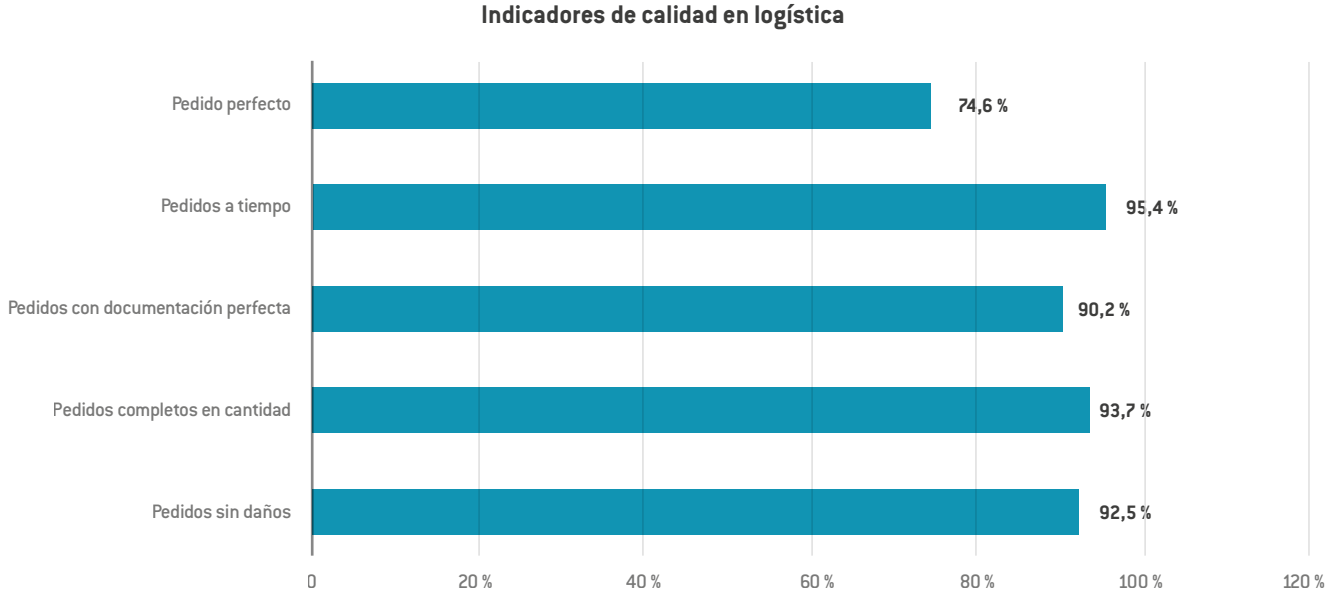
Para el caso de los tiempos de cargue y descargue de mercancías, algunos estudios revelan que factores como la falta de espacios adecuados para su ejecución, el incumplimiento de horarios, el alto tráfico de vehículos, así como el aumento de las restricciones al transporte de carga, afectan estas operaciones (Zona Logística, 2021).

Gráfica 7. Principales hallazgos de la Encuesta Nacional Logística. Colombia, 2020.

Por cada COP 100 de ingresos en ventas, una empresa debe dedicar COP 12,6 a su costo logístico; 1 de cada 4 pedidos son imperfectos, y los tiempos requeridos para realizar operaciones logísticas de cargue y descargue superan las 2,4 horas.







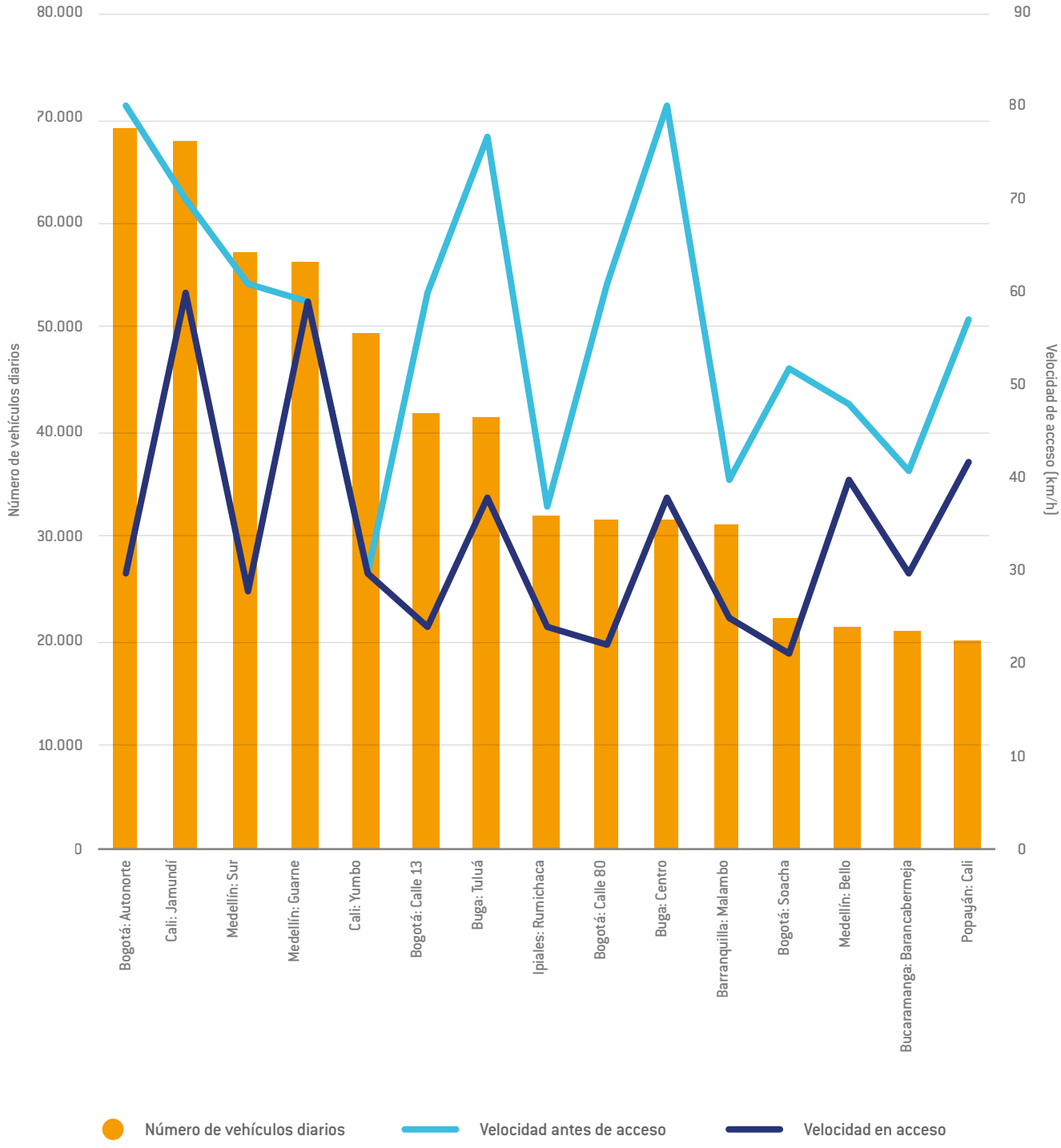
Fuente: DNP (2021c).

De otro lado, los tiempos de acceso a las ciudades son otro factor determinante a la hora de analizar el desempeño logístico, pues la velocidad de última milla es clave para explicar costos y tiempos de transporte de las mercancías. La Gráfica 8 muestra las diferentes velocidades antes y después de acceder a diferentes centros urbanos del país y revela que, en algunos trayectos, estas se reducen hasta en 50 km/h. Esto puede explicarse por congestiones viales en las entradas de las ciudades, lo que, según el DNP, genera pérdidas de hasta el 2 % del producto interno bruto (PIB) anual por cuenta de los efectos de la congestión en las ciudades (DNP, 2020a).

Los datos mencionados en la Gráfica 8 no sorprenden si se compara con el nivel internacional. Por ejemplo, según mediciones como el *TomTom Traffic Index* y el *INRIX Global Traffic Scorecard*, ambos para 2020, Bogotá es la tercera ciudad más congestionada del mundo, pues en esta los viajes toman en promedio un 53 % más de tiempo respecto a otras 415 ciudades (INRIX, 2021; TomTom, 2021).

Gráfica 8. Velocidad de acceso (km/h) y número de vehículos en centros urbanos. Colombia, 2020.

En el acceso a centros urbanos, la velocidad de última milla disminuye hasta en 50 km/h.



Fuente: DNP (2020a).

Recomendaciones

Acción pública. Acelerar la implementación de infraestructuras logísticas especializadas (ILE) que ya se encuentran en estructuración y diseñar un plan de promoción de infraestructuras logísticas agropecuarias (ILA).

Las ILE incluyen nodos de abastecimiento mayorista, centros de transporte terrestre, áreas logísticas de distribución, zonas de carga terrestre y aérea, entre otros, los cuales se constituyen como áreas delimitadas en las que se realizan procesos logísticos de transporte, almacenamiento, distribución y manipulación de mercancías (DNP, 2008). Ahora bien, a pesar de sus bondades y aunque el CONPES 3547 de 2008 priorizó un portafolio de 20 proyectos de ILE, después de 13 años no hay proyectos de esta clase que funcionen en la actualidad.

Por otro lado, vale la pena resaltar que la nueva Política Nacional Logística, definida a través del documento CONPES 3982 de 2020, resalta que aún falta claridad en el rol del Gobierno Nacional, los Gobiernos territoriales y los actores privados en el desarrollo de proyectos de ILE debido a que no existe un procedimiento claro para la estructuración, el registro, la construcción y el mantenimiento, como sucede con otro tipo de infraestructura de transporte como los puertos o los aeropuertos. Para esto, el Ministerio de Transporte debe definir el proceso de autorización y registro de proyectos de ILE, lo que permitirá generar una serie de condiciones a nivel institucional que fortalecerán la implementación de estos proyectos.

Es importante mencionar que el país ya cuenta con un plan estratégico para la promoción y el desarrollo de ILE, lo que permitirá acelerar este proceso a través de identificación de mecanismos de gestión del suelo, modelos de financiación como el esquema de APP y promoción de la inversión privada[8]. Por lo tanto, se recomienda poner en marcha este plan y acelerar la implementación de aquellas ILE que desde 2018 cuentan con financiación del Gobierno Nacional y cofinanciación de los Gobiernos locales y se encuentran en estructuración técnica, legal y financiera[9] (DNP, 2020b). En este sentido, se destaca que la financiación del Gobierno Nacional ha venido impulsando la realización de estudios para la estructuración a nivel de factibilidad, así como la posibilidad de cofinanciar la infraestructura de transporte complementaria (vías, accesos, entre otros) con miras a promover la intermodalidad y la conectividad nacional.

De otro lado, se recomienda promover las ILE en las cadenas productivas del sector agrícola y agropecuario, también conocidas como ILA. Para ello, en primer lugar, el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural deberán diseñar un plan de promoción de las ILE en aquellos municipios del país con mayor vocación agrícola, de acuerdo con los tipos de productos que se generan, los modos de transporte predominantes en la región y los corredores logísticos en los que se ubica.

Una vez se hayan socializado los beneficios de las ILE, el DNP deberá capacitar a los municipios en materia de estructuración de proyectos relacionados con las ILA. Así mismo, se recomienda poner en marcha la acción 1.8 del CONPES 3982 DE 2020, que establece el diseño de un proyecto tipo de ILA que incorpore componentes de diseño y especificaciones técnicas, así como aspectos financieros y cronogramas de ejecución.

Finalmente, en el mediano plazo se recomienda al Ministerio de Transporte y al DNP realizar el instrumento de priorización que permita construir un portafolio de proyectos ILA y un cronograma que permita su ejecución, la cual podría comenzar a través de un proyecto piloto de alto impacto para el país. De igual forma, se sugiere incluir estos proyectos en la metodología única de priorización para el transporte intermodal (ver primera recomendación de la sección de infraestructura).

Acción pública. Garantizar la interoperabilidad de los peajes electrónicos.

La Resolución 546 de 2018 del Ministerio de Transporte dispuso los lineamientos y los requisitos para poner en marcha el Sistema de Interoperabilidad de Peajes con Recaudo Electrónico Vehicular (IP/REV), designando que los responsables de los peajes tendrían hasta el 12 de marzo de 2019 para certificarse como operadores. No obstante, con la Resolución 883 de marzo de 2019 se aumentó este plazo para el 12 de marzo de 2020. Además, mediante la Resolución 509 de 2020 se prorrogó esta fecha máxima para el año 2021 y, en los últimos meses, esta se ha postergado en más de cuatro ocasiones[10].

Según el Ministerio de Transporte, la decisión ha sido prorrogada porque aún no se tiene claridad sobre la regulación y los aspectos técnicos, jurídicos, económicos, tecnológicos y operativos para poner en marcha el sistema. En particular, la Delegatura para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Indus-

8. Al 6 de agosto de 2021, SisCONPES arroja un cumplimiento del 100 % en lo que respecta a la acción 1.7, "Diseñar un plan estratégico para la promoción y desarrollo de infraestructuras logísticas especializadas (ILE), para promover conexiones modales eficientes".

9. Estas son: la Plataforma Logística del Eje Cafetero, la Zona de Actividades Logísticas de Buenaventura y la Plataforma Logística de La Dorada, en Caldas.

10. Las resoluciones 20213040010095 del 10 de marzo de 2021, 20213040015015 del 9 de abril de 2021, 20213040019375 del 10 de mayo de 2021 y del 9 de julio de 2021 han postergado en uno o dos meses esta obligación.

tria y Comercio ha emitido múltiples recomendaciones relacionadas con la fórmula establecida para el cálculo de la comisión que recibirán los intermediarios financieros (Ministerio del Transporte, 2021). Por lo tanto, los cambios y ajustes que han retrasado el proceso deberán ser incorporados en una nueva resolución, a pesar de haber definido una tecnología y regulación previa.

Por lo tanto, se recomienda al Ministerio de Transporte emitir una última resolución, en la que además de definir los aspectos tecnológicos del sistema se establezca, en conjunto con concesionarios y operadores del sistema de pago, factores como los costos financieros de las transacciones, la titularidad en el pago del dispositivo que permitirá la interoperabilidad de los pagos (dispositivo receptor TAG), entre otros.

Es importante mencionar que, durante la pandemia, países como Ecuador y México decidieron implementar de manera ágil el uso de peajes electrónicos para reducir el contacto físico y mantener el recaudo, lo que sucedió a partir de mesas de socialización permanente con los potenciales actores sin recurrir a trámites adicionales (Infrastructure Promotion and Operation, 2020).

Coordinación público-privada. 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.

Como se evidenció en este capítulo, los tiempos de cargue y descargue de mercancías son altos. Al respecto, diferentes estudios realizados en ciudades como Bogotá, 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)[11].

Aunque los resultados de estos pilotos han sido apropiados por algunas compañías que han participado en los estudios, se sugiere diseñar e implementar un programa a escala nacional para promover el transporte de mercancías en horarios no convencionales. Para ello, el Ministerio de Transporte, en coordinación con los Gobiernos locales, deberá, en primer lugar, realizar los ajustes normativos necesarios para contar con una apropiada regulación sobre zonas y tiempos de cargue y descargue en jornadas nocturnas.

En segundo lugar, se recomienda también al Ministerio de Transporte emitir la regulación relacionada con servicios conexos al transporte de mercancías, como patios de contenedores y los lavadores de automotores para que también operen en jornadas nocturnas. Así mismo, es clave desarrollar el marco regulatorio para temas ambientales involucrados en este tema como la contaminación auditiva.

Finalmente, se sugiere que el Ministerio de Transporte lidere una gran estrategia de socialización de los beneficios de este esquema entre los miembros del sector productivo, que promueva su participación activa desde, por ejemplo, los comités de seguimiento a las prácticas logísticas regionales.

Acción pública. Realizar los estudios técnicos para implementar dispositivos BWIM como sustitutos o complementos a las básculas de pesaje tradicionales.

Los puentes son los componentes más vulnerables del sistema nacional de carreteras, pero cumplen un rol estratégico a la hora de generar continuidad y seguridad en el servicio de transporte. No obstante, por ejemplo, los puentes anexos al modo férreo presentan un deterioro significativo e incluso algunos se encuentran en riesgo de colapso (DNP, 2021a). A 2020, el Invías tiene a su cargo la evaluación y verificación del estado de los puentes, lo que se realiza a partir de los informes de seguimiento diario de las administraciones viales.

Para fortalecer este proceso, existen medidas costo-eficientes que permiten realizar un apropiado seguimiento al tiempo que se contribuye a la mejora del proceso logístico. Por ejemplo, realizar el control del sobrepeso de camiones promueve la seguridad vial y el buen estado de los puentes. En ese sentido, la tecnología *Bridge Weight-In-Motion* (BWIM) instala sensores en puentes estratégicos de las rutas nacionales para obtener el peso de los vehículos que circulan (Arrubla y Monroy, 2013).

Medidas como estas implican únicamente la inversión en dispositivos que realicen esta medición, contrario a los costos de inversión inicial de estaciones de pesaje —el modelo utilizado en Colombia—, que incluyen eventuales gastos de expropiación de terrenos, equipamiento, obra civil y costos de operación y mantenimiento. Adicionalmente, la operación de las estaciones es lenta, lo que puede generar retrasos y altos tiempos en los procesos logísticos (BID, 2020).

Para poner en marcha lo anterior, se recomienda al Invías, a la Superintendencia de Industria y Comercio y al Ministerio de Transporte realizar los estudios técnicos y las pruebas piloto para la implementación de estas herramientas. Así mismo, con los resultados arrojados se deberá comenzar a consolidar un cronograma de intervención a los puentes, priorizando aquellos en peor estado.

11. Los resultados de estos pilotos de transporte nocturno de mercancías revelan que la velocidad promedio aumentó hasta en un 100 %, los vehículos mejoraron sus tiempos de recorrido en un 50 % y los tiempos de espera para realizar operaciones de cargue y descargue disminuyeron hasta en un 63 %.

Infraestructura, transporte y logística en la recuperación económica y social

Los planes de reactivación económica del mundo entero se han concentrado, en buena parte, en promover proyectos de construcción e infraestructura que, además de mejorar el acceso a los mercados, aumentar la productividad y movilizar grandes montos de capitales, generan empleo y encadenamientos productivos claves para la recuperación económica (McKinsey, 2020).

Aprovechar el impulso a la economía jalonado por la infraestructura, el transporte y la logística no solo será clave en el corto plazo, pues los proyectos que se financien a través de las agendas de reactivación económica son esenciales para resolver antiguos desafíos. Por ejemplo, en Colombia en el marco del plan de reactivación económica *Compromiso por el futuro de Colombia* se destinarán recursos al programa *Vías para la conexión de territorios*, el cual contempla inversiones por COP 150.000 millones para el mantenimiento y la rehabilitación de corredores férreos, un paso acertado para avanzar en los retos pendientes en materia de intermodalismo.

De otro lado, es importante reconocer que buena parte de las agendas de recuperación económica de los países utilizan la infraestructura, el transporte y la logística para promover el empleo. Por ejemplo, cerca del 50 % de los recursos del pilar de generación de empleo de la estrategia *Compromiso por el futuro de Colombia* incluye proyectos relacionados con el transporte y construcción de vivienda (Presidencia de la República, 2021).

No sorprende el uso generalizado del transporte y la infraestructura para la recuperación económica dada su participación en el PIB y el empleo. En Colombia, el transporte, el almacenamiento y la construcción representan cerca del 16 % del PIB, lo mismo que en Chile y México, una proporción que se ubica por encima del promedio de América Latina (14 %) (CEPALSTAT, 2020). Por su parte, este rubro cubre casi el 15 % del empleo total en Colombia y emplea a casi 40 millones de trabajadores en América Latina (BID, 2021b).

No obstante, un aspecto que debe ser priorizado a través de los planes de reactivación económica centrados en la infraestructura, el transporte y la logística es la importancia de impulsar una agenda de cierre de brecha de género desde estos sectores. En países como Colombia, Chile y Panamá solo el 8 % de los trabajos en el sector construcción son realizados por mujeres, con un promedio regional de apenas 5 % para América Latina (BID, 2021b). Además de que la participación de las mujeres en estos espacios es baja, el empleo femenino ha sido particularmente afectado por la crisis del COVID-19: en Colombia, a junio de 2021, la tasa de desempleo de las mujeres fue de 19 % frente a 11,2 % de los hombres (DANE, 2021).

Es clave destacar que un transporte seguro y eficiente, desde la perspectiva de género, facilita el acceso de las mujeres al mercado laboral, las conecta con oportunidades de emprendimiento a nivel rural y facilita su permanencia en el sistema educativo (Keeling, 2008; Duarte *et al*., 2020). De hecho, la evidencia señala que inversiones destinadas a hacer un transporte público más conveniente y seguro para las mujeres impacta positivamente su acceso al mercado laboral, lo que fortalece el capital humano de los países, atrae la inversión extranjera directa y promueve la inserción de las ciudades en las cadenas globales de valor (BID, 2021a).

Otro aspecto importante para tener en cuenta en los proyectos de transporte e infraestructura de cara a la recuperación económica es la capacidad de desarrollar proyectos resilientes a los cambios climáticos y con enfoque sostenible. Para ello, el enfoque de la reducción de las brechas en desarrollo mejorando el acceso a los servicios públicos básicos, construyendo infraestructura duradera y resistente y desarrollando mercados formales puede atenuar la vulnerabilidad al cambio climático (FMI, 2020).

Por todo lo anterior, el transporte, la infraestructura y la logística tienen un amplio potencial para mitigar los efectos de la pandemia, al tiempo que se promueve la construcción de un futuro más resiliente, sustentable e inclusivo. Para ello, algunos países como Argentina, México y República Dominicana han construido alianzas con el sector privado para capacitar a mujeres en servicios de construcción e infraestructura (BID, 2021a).

Ahora, cuando está en marcha una hoja de ruta basada en estos sectores, es aún más importante gestionar estrategias y alianzas para aprovechar todos los beneficios que trae consigo una economía más conectada, con mayor desempeño logístico y sistemas de transporte más avanzados, pues sus beneficios no solo se apreciarán en el mediano y corto plazo, sino que perdurarán para el futuro.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

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 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 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 (ver sección de recomendaciones que aún no han sido acogidas, en las cuales el CPC insiste).
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, 2019b).	Así mismo, 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 ILE	2020	El CONPES 3982 de 2020 dispuso que para el 2020 el DNP y el Ministerio de Transporte presentarían un acto administrativo que defina el procedimiento de autorización y registro de los proyectos que se clasifiquen como ILE.	Es importante poner en marcha los proyectos ILE que superaron la fase de factibilidad y estudios.

Continúa

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
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 el Ministerio de Transporte 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.
Definir el cronograma de la APP para recuperar la navegabilidad del río Magdalena	2021	En el primer semestre de 2022 el Gobierno Nacional dispondrá la apertura de la licitación de esta APP.	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.
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.
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 SINC, que en la actualidad solo ha cubierto el 22 % de las vías terciarias.
Implementación de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT)	2021	En octubre de 2021 se puso en marcha la UPIT, entidad que liderará el desarrollo de mediano y largo plazo de la infraestructura de transporte del país.	Es esencial que la UPIT lidere la actualización del PMTI.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Actualizar el Plan Maestro de Transporte Intermodal para establecer una metodología de priorización de proyectos que integre todos los modos, el cronograma para su ejecución y su correspondiente financiación	Contar con una única hoja de ruta para todos los modos y todos los tipos de carga, que le permita al país realizar las inversiones necesarias en el mediano y largo plazo.	DNP, Mintransporte, Minhacienda, ANI, Invías y FDN	Acción pública
Poner en marcha la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte	Lograr que la planeación del sector de la infraestructura y el transporte sea dirigida desde una entidad rectora que unifique la visión de todos los modos de transporte.	Mintransporte y Minhacienda	Acción pública
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, FDN, Mintransporte e Invías	Acción pública
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	Acción pública
Poner en funcionamiento la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte	Separar la regulación económica del Ministerio de Transporte para que este sea el único responsable de la política sectorial.	Mintransporte y Minhacienda	Acción pública
Diseñar un sistema de monitoreo al crecimiento del parque automotor	Contar con un promedio de edad del parque automotor de 15 años en 2022 y cumplir con la meta de reducir el 51 % de las emisiones del país para el año 2030.	Viceministerio de Transporte de Mintransporte y sector productivo	Coordinación público-privada
Definir el marco normativo para normalizar el uso de vehículos de carga de alto rendimiento (VCC), de modo que se permita su entrada permanente al mercado	Habilitar el uso de los VCC en las carreteras del país, con lo cual se reducen 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, 2019a).	Viceministerio de Transporte del Mintransporte e Invías	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Acelerar la implementación de Infraestructuras Logísticas Especializadas (ILE) que ya se encuentran en estructuración y diseñar un plan de promoción de Infraestructuras Logísticas Agropecuarias (ILA)	Poner en marcha proyectos ILE y comenzar la estructuración de proyectos ILA.	Viceministerio de Infraestructura de Mintransporte, DNP, Minvivienda, entidades territoriales y sector privado	Coordinación público-privada
Garantizar la interoperabilidad de los peajes electrónicos	Reducir el tiempo en el proceso de pago y las congestiones vehiculares. El paso por un carril con pago en efectivo es en promedio de 131 segundos, y con pago electrónico es de nueve segundos.	Viceministerio de Transporte de Mintransporte y Dirección General de la ANI	Acción pública
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	Coordinación público-privada
Definir un proceso para integrar al sector productivo en la priorización de proyectos de infraestructura para promover la iniciativa privada	Integrar al sector productivo en la priorización de proyectos, lo que 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	Coordinación público-privada
Realizar los estudios técnicos para implementar dispositivos BWIM	Disminuir los tiempos en los procesos logísticos y aumentar el número de puntos de pesaje que permitan hacer control a la carga transportada.	Invías y Mintransporte	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Fortalecer el seguimiento, la actualización y el uso para la toma de decisiones de estadísticas de vías terciarias	Aumentar la toma de decisiones basadas en evidencia, aportar a las discusiones regulatorias del sector y promover el uso de estadísticas en el desarrollo y planeación a largo plazo.	DNP, Mintransporte, ANI e Invías	Acción pública
Presentar y aprobar un proyecto de ley que actualice y regule el modo férreo	Definir la regulación técnica y económica de la infraestructura y los servicios de transporte del modo férreo.	Mintransporte, ANI y Congreso de la República	Acción pública
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 con las necesidades del sector.	Mintransporte, DNP y Mineducación	Coordinación público-privada

REFERENCIAS

1 Agénor, P. R. (2012). Infrastructure, public education and growth with congestion costs. *Bulletin of Economic Research*, 449-469.

2 ANI. (2021). *Más de 60.000 empleos creados e inversiones por $19,66 billones: logros de la ANI en el Gobierno Duque*.

3 Asociación Argentina de Logística Empresarial. (2012). *Los vehículos combinados de carga de alto rendimiento* (Concepto Logístico N.o 3).

4 Arrubla, M. y Monroy, J. C. (2013). *Estimación de cargas dinámicas de camiones pesados que circulan por un puente instrumentado con acelerómetros*. Pontificia Universidad Javeriana.

5 Badilla, G. (2007). *Incidencia de las estaciones de pesaje móvil en los factores camión en pavimentos de Costa Rica*.

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

7 BID. (2020). *Puentes que nos hablan, puentes inteligentes, tecnología aplicada para la administración de la infraestructura vial*. BID.

8 BID. (2021a). *Mujeres en la punta de la lanza: recuperación económica a través del transporte*.

9 BID. (2021b). *Sistema de Información de Mercados Laborales y Protección Social (SIMS)*.

10 Bogetic, Z. y Sanogo, I. (2011). *Infrastructure, Productivity and Urban Dynamic* (Africa Region Working Paper Series N.o 86), 1-49.

11 CCI. (10 de julio de 2019). *Obligatoriedad del uso de pliegos tipo para las obras públicas empieza a rendir frutos en la concurrencia de oferentes*. https://www.infraestructura.org.co/2017/index.php?id=70&idnotah=1124

12 CEPALSTAT. (2020). *Valor agregado del PIB por precios corrientes, año 2019*.

13 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.

14 Colfecar. (21 de marzo de 2021). *El Container*. Edición 28.

15 Comisión de Expertos en Infraestructura de Transporte. (2019). *Informe de la comisión de expertos de infraestructura 2019*.

16 DANE. (2021). *Mercado laboral según sexo*.

17 Denny-Smith, G., Sunindijo, R. Y., Loosemore, M., Williams, M. y Piggott, L. (2021). How construction employment can create social value and assist recovery from COVID-19. *Sustainability, 13*(2), 988.

18 DNP. (2008). *CONPES 3547 Política Nacional Logística*.

19 DNP . (2018). *Encuesta Nacional Logística*.

20 DNP. (2019a). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.

21 DNP . (2019b). *Política para la modernización del sector transporte de carga*.

22 DNP. (2020a). *Concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 15 millones, o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar el programa de apoyo a la implementación de la nueva política nacional logísta*.

23 DNP. (2020b). *CONPES 3982 Política Nacional Logística*.

24 DNP. (2020c). *Plan maestro ferroviario*.

25 DNP. (2020d). *Vuelven los trenes a Colombia*. https://www.dnp.gov.co/Paginas/Vuelven-los-trenes-a-Colombia.aspx

26 DNP. (2021a). *CONPES 4023 política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de colombia*.

27 DNP. (2021b). *CONPES 4039 Declaración de importancia estratégica de los proyectos de inversión del programa vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0.*

28 DNP. (2021c). *Encuesta Nacional Logística 2020*.

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

30 FMI. (2020). *Fiscal Monitor: Policies to Support People During the COVID-19 Pandemic*. International Monetary Fund.

31 Francisco, K. A. y Tanaka, M. (2019). Does public infrastructure affect human capital? The effect of improved transport connectivity on children's education in the Philippines. *Economics of Education Review, 73*.

32 González, C., Maldonado, L., Camacho, A. y Sabogal, L. (2020). *Viabilidad de un operador logístico especializado en transporte de productos farmacéuticos que requieran condiciones controladas de temperatura en la Región Caribe*. Universidad Sergio Arboleda.

33 Infrastructure Promotion and Operation. (2020). *Ante COVID-19 PINFRA prioriza TAG*.

34 INRIX. (2021). *INRIX 2020 Global Traffic Scorecard*.

35 Keeling, D. (2008). Latin America's Transportation Conundrum. *Journal of Latin American Geography, 7*(2), 133-154.

36 Llanto, G. M. (2012). *The impact of infrastructure on agricultural productivity* (PIDS Discussion Paper Series).

37 Mendonça, G., Villena, A. y Ruiz, V. (2021). *Transportation in the Americas: A Cross-Country Comparison*.

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.

40 Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2020). *Detalle Presupuesto General de la Nación 2020*.

41 Ministerio de Transporte. (2020). *Transporte en Cifras*.

42 Ministerio del Transporte. (2021). *Resolución Número 20213040028765 de 09-07-2021*.

43 Ministerio de Transporte, SEPRO y Universidad Nacional. (2018). *Piloto de cargue y descargue nocturno*.

44 Ministerio de Transporte y BID. (2018). *Sistema Logístico Nacional: una estrategia para la competitividad*.

45 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.

46 Presidencia de la República. (2021). *Compromiso por Colombia Reactivación Económica*. https://compromisoporcolombia.gov.co/

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

48 Salazar, N., Forero, D., Becerra, A. y Pinchao, A. (2017). *Impacto del retraso de la ejecución del programa de 4G en el crecimiento económico*. Fedesarrollo.

49 Tello, M. D. (2008). *El funcionamiento de los mercados y sus principales distorsiones: un enfoque de equilibrio parcial*.

50 TomTom. (2021). *The TomTom Traffic Index*.

51 Tradelog. (2021). *¿Qué es el transporte intermodal y en qué se diferencia del multimodal?* https://www.tradelog.com.ar/blog/transporte-intermodal/

52 Universidad Nacional de Colombia, SEPRO y Ministerio del Transporte. (2016). *Piloto de cargue y descargue nocturno en empresas de la ciudad de Bogotá*.

53 Universidad Nacional de Colombia, SEPRO y Ministerio del Transporte. (2017a). *Piloto de cargue y descargue nocturno en Barranquilla*.

54 Universidad Nacional de Colombia, SEPRO y Ministerio del Transporte. (2017b). *Piloto de cargue y descargue nocturno en Cali*.

55 Universidad Nacional de Colombia, SEPRO y Ministerio del Transporte. (2017c). *Piloto de cargue y descargue nocturno en el AMVA*.

56 Vaslavskaya, I. Y. (2020). Public-private partnership and financing the development of national infrastructure: safeguarding public finance sustainability. En: *Social, Economic, and Environmental Impacts Between Sustainable Financial Systems and Financial Markets* (pp. 261-288). 10.4018/978-1-7998-1033-9.ch012

57 Webb, R. (2013). *Conexión y despegue rural*. Fondo Editorial Universidad de San Martín.

58 WEF. (2019). *Global Competitiveness Report*. World Economic Forum.

59 Zona Logística. (2021). *¿Qué sucede con las entregas en horarios no convencionales?, parte I*.

ENERGÍA

Calidad del suministro eléctrico, 2019. Puesto entre 141 países.

Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Energía en la recuperación económica y social

- El CONPES de reactivación económica priorizó 25 proyectos de generación y transmisión de energía que representan inversiones por COP 14 billones y que generarían 15.000 nuevos empleos.

Confiabilidad y calidad

- La capacidad efectiva neta del Sistema Interconectado Nacional aumentó en 1,3 % en 2020, alcanzando los 17.485 MW. La generación hidráulica es la más representativa, con una participación del 63,2 % del total, seguida por la térmica con el 29,3 %.
- La cobertura de energía eléctrica fue de 96,5 % en 2018. Más de 495 mil hogares no cuentan con acceso a este servicio en Colombia.
- En seis ciudades de la región Caribe (Barranquilla, Cartagena, Montería, Riohacha, Santa Marta y Sincelejo) se presentaron más de 53 horas de interrupciones del servicio de energía durante 2019. En contraste, la ciudad de Tunja presentó menos de 1,2 horas de interrupciones del servicio.

Precio de la energía

- En Colombia el precio promedio de la energía eléctrica para el sector industrial fue USD 12,0 centavos por kWh en 2020, cercano al promedio de América Latina y superior en 73,9 % al promedio OCDE.
- En 2019, el costo de la energía eléctrica representó el 2,2 % del consumo intermedio de la industria. La tarifa de la energía eléctrica a nivel de subsector manufacturero osciló entre COP 253 y COP 405 por kWh.

Eficiencia energética

- Las pérdidas de energía en el sector industrial representaron el 16,3 % de la energía consumida por el sector en 2019. La ineficiencia energética representó el 19,7 %.
- Para el caso del sector residencial las pérdidas de energía representaron el 45,1 % de la demanda, y la ineficiencia energética, el 34,5 % del total.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Asegurar la confiabilidad y el suministro de energía a través de la diversificación de la matriz de generación nacional, y evaluar ajustes al mecanismo de Cargo por Confiabilidad.
2. Continuar desarrollando una estrategia de abastecimiento de gas natural a precios competitivos, a través de la producción nacional y la importación.
3. Impulsar los sistemas de generación distribuida y la respuesta de la demanda.
4. Incrementar el monitoreo y el control sobre la prestación del servicio de energía.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE ENERGÍA

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente
Panorama general	*Ranking* en el Energy Trilemma Index (de DDDd a AAAa)	BCAc	6 de 17	Uruguay (BBAb)	CAAa	World Energy Council (2020)
Confiabilidad y calidad	Generación eléctrica de fuentes renovables, excluyendo hidroeléctrica (% del total)	2,0 %	11 de 11	Uruguay (48,1 %)	15 %	XM y Energy Information Administration (2020)
	Producción eléctrica con fuentes fósiles (% del total)	26,0 %	4 de 11	Costa Rica (0,8 %)	54 %	XM y Energy Information Administration (2020)
	Dependencia de la principal fuente de generación	71,9 %	12 de 17	Guatemala (40,6 %)	54 %	XM y Energy Information Administration (2020)
	Número de días requeridos para obtener una conexión a energía permanente	88	13 de 17	Panamá (35)	74,8	Banco Mundial (2019)
	Población con acceso a energía eléctrica (%)	96,5 %	9 de 17	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México (99 %)	99,9 %	SIEL-Banco Mundial (2019)
	Calidad del suministro eléctrico (posición entre 141 países)	51	2 de 17	Chile (9)	29	WEF (2019)
	Índice de Confiabilidad de la Oferta de Energía y de Transparencia de las Tarifas (de 0 a 8)	6,0	5 de 17	Costa Rica (8,0)	7,4	Banco Mundial (2019)
Precio	Precios de la energía eléctrica para la industria (USD centavos/kWh)	12,0	10 de 15	Paraguay (4,1)	6,9	UPME-IEA-Eurostat (2020)
Eficiencia	Intensidad energética de la economía (TJ/PIB USD)	2,8	3 de 17	Panamá (0,41)	4,5	DANE-Banco Mundial (2019)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

El sector de energía es un motor de equidad social y de gran aporte para el crecimiento económico, a través de su rol como insumo para los procesos productivos y como bien de servicio público que brinda mayor bienestar a la población (UPME, 2020b). Las acciones encaminadas a lograr un mayor acceso, confiabilidad y eficiencia en el uso del recurso son fundamentales para que el país avance en materia de productividad y competitividad.

En los últimos años Colombia ha dado avances significativos hacia la transición energética de su economía. Con las recientes subastas de energías renovables de 2019, el país aseguró una ampliación de la capacidad instalada en 2.250 MW, los cuales entrarían a representar cerca del 12 % de la capacidad efectiva de generación hacia 2022. Adicionalmente, el país ha hecho apuestas importantes en materia de almacenamiento de energía, movilidad sostenible y eficiencia energética, con las cuales se espera contribuir a la descarbonización, digitalización y descentralización de la matriz eléctrica nacional.

A pesar de los esfuerzos, persisten retos generalizados en cuanto al acceso y la calidad del servicio de energía a nivel regional. En Colombia cerca de 1,5 millones de personas no cuentan con conexión a la red eléctrica, de las cuales el 80 % se ubican en zonas del país geográficamente aisladas. En lo que respecta a la calidad del servicio, el país presenta amplias brechas territoriales en la duración y la frecuencia con la que se da la interrupción del servicio, limitando el desarrollo de las economías locales y la mejora en la calidad de vida de la población más vulnerable.

En cuanto a la estructura del mercado, es necesario estimular una mayor competencia y establecer un rol más activo de la demanda. Esto permitirá la formación de precios más eficientes, incidiendo de manera directa sobre la estructura de costos de las empresas, especialmente de aquellas que utilizan la energía de forma intensiva en su proceso productivo.

Por último, entendiendo que la eficiencia energética contribuye al aseguramiento del abastecimiento de energía y asiste de manera costo-efectiva en el aprovechamiento del recurso, resulta fundamental promover la adopción de nuevas tecnologías (de uso, medición y análisis), buenas prácticas operacionales y hábitos de consumo para optimizar el uso de la energía disponible.

Este capítulo se divide en tres secciones: (1) confiabilidad y calidad, (2) precio, y (3) eficiencia en el uso del recurso, y ofrece recomendaciones al final de cada una. El capítulo finaliza con un análisis sobre el rol del sector de energía en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 14 recomendaciones, de las cuales tres han sido acogidas. La presente versión insiste en 11 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente e introduce dos nuevas, para un total de 13 recomendaciones.

CONFIABILIDAD Y CALIDAD

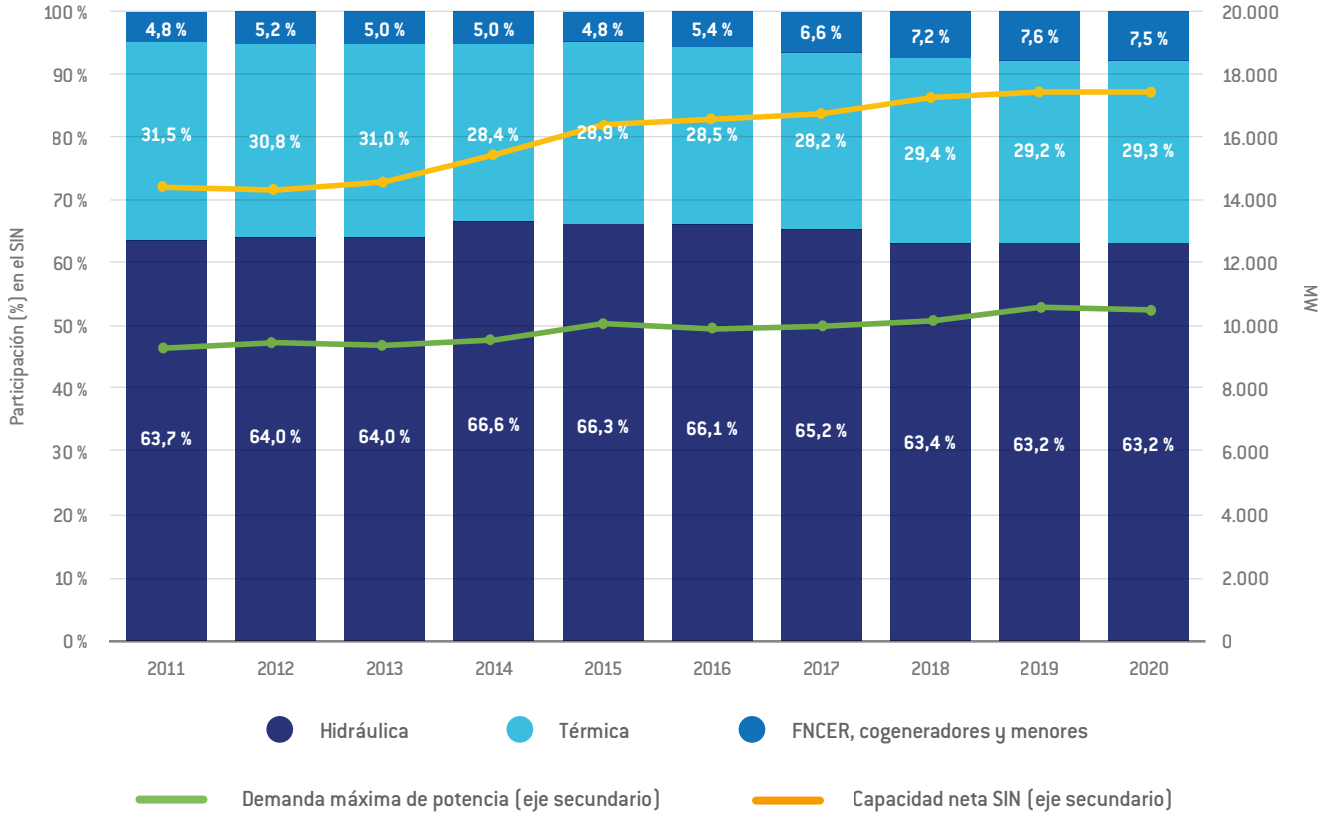
La confiabilidad de la matriz eléctrica y la calidad en la prestación del servicio están relacionadas con la capacidad que tiene el sistema de generación de suplir la demanda, cumpliendo los requerimientos técnicos de calidad, continuidad y suficiencia (UPME, 2020b). Las acciones orientadas a la ampliación de la cobertura y la capacidad de generación, así como el mejoramiento en la calidad del servicio, contribuyen al logro de este objetivo.

Entre 2011 y 2020 la capacidad efectiva neta del Sistema Interconectado Nacional (SIN) aumentó a una tasa promedio de 2,2 % anual. En el último año presentó un incremento de 1,3 % y se ubicó en 17.485 MW. Este valor fue 1,7 veces mayor a la demanda máxima de potencia, la cual fue de 10.539 MW (XM, 2021).

La energía hidráulica es la fuente de generación más representativa del país, con una participación del 63,2 % del total y una capacidad efectiva de 11.043 MW. En segundo lugar se encuentra la generación térmica con el 29,3 %, contribuyendo con 5.122 MW. Por último, las fuentes no convencionales, cogeneradores y plantas menores participaron con el 7,5 % en 2020 y aportaron 1.320 MW a la capacidad efectiva de generación del SIN (Gráfica 1).

Gráfica 1. Capacidad efectiva neta del Sistema Interconectado Nacional y demanda máxima de potencia (MW), 2011-2020.

La capacidad efectiva neta del SIN aumentó en 1,3 % en 2020, alcanzando los 17.485 MW. La generación hidráulica es la más representativa, con una participación del 63,2 % del total, seguida por la térmica con el 29,3 %.



Fuente: XM (2021). Cálculos: CPC.

Si bien el país se caracteriza por contar con una matriz de generación de bajas emisiones de carbono, la alta dependencia de la economía de su principal fuente de generación la ha hecho vulnerable ante la variabilidad climática, con potenciales riesgos en la provisión de energía e impactos negativos en las tarifas del servicio para hogares y empresas. En este sentido, es necesario que el país continúe su avance hacia la diversificación de la matriz de generación eléctrica, de modo que se minimice el riesgo de interrupción en el suministro eléctrico. Para esto son fundamentales iniciativas como extender la capacidad instalada de las fuentes no convencionales de energías renovables (FNCER) y asegurar la adecuada provisión de combustibles fósiles para la generación térmica (CPC, 2020).

En la actualidad, en el banco de proyectos de generación eléctrica con registro vigente ante la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME, 2021d), los proyectos solares representan el mayor número de iniciativas y cuentan con la mayor capacidad de generación, con el 49,3 % del total, mientras que la suma de la capacidad de generación de los proyectos hidráulicos y térmicos registrados alcanza el 28,1 %. En total, los 314 proyectos vigentes, que se encuentran en etapas de estudio, prefactibilidad y factibilidad, cuentan con una capacidad efectiva de generación (18.286 MW), suficiente para abastecer el incremento de la demanda de energía en los próximos años (Tabla 1).

Tabla 1. Proyectos de generación con registro vigente en la UPME[1] por tipo de tecnología. Junio de 2021.

Tipo de proyecto	Número de proyectos	% de proyectos	Capacidad (MW)	% de capacidad
Hidráulico	71	22,6 %	2.423	13,3 %
Térmico	5	1,6 %	2.698	14,8 %
Solar	212	67,5 %	9.018	49,3 %
Eólico	25	8,0 %	4.146	22,7 %
Biomasa	1	0,3 %	1	0,0 %
Total	314	100,0 %	18.286	100,0 %

Fuente: UPME (2021d).

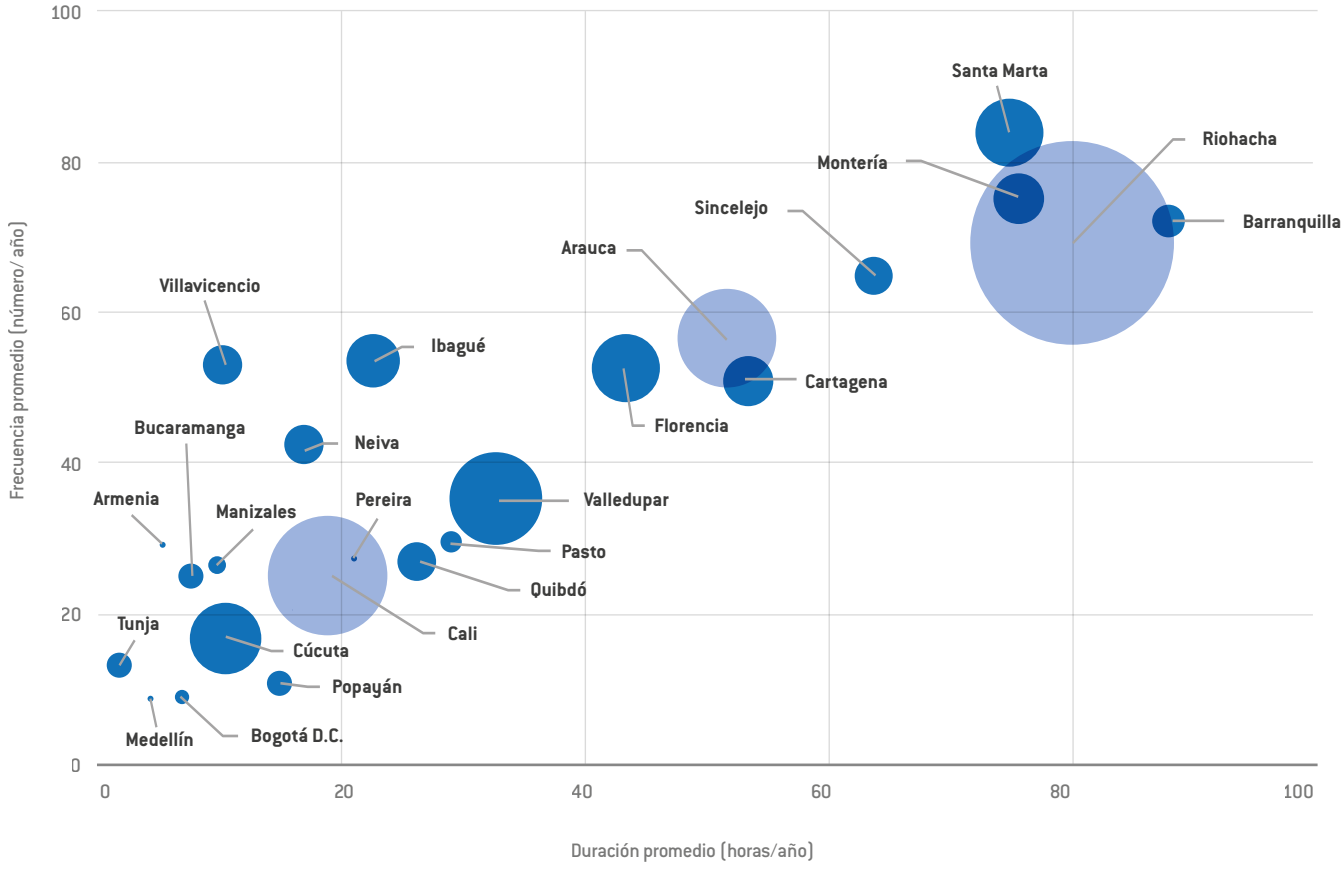
El acceso y la calidad en la prestación del servicio de energía son determinantes para la productividad de las empresas y las posibilidades de desarrollo productivo de los territorios (CUSP, 2020). En Colombia persisten marcadas brechas regionales en cobertura del servicio: mientras que ciudades como Armenia, Medellín y Bogotá D. C. se encuentran muy cerca de alcanzar una cobertura universal del servicio, en Riohacha, Arauca y Cali la proporción de la población sin acceso al servicio de energía fue superior al 5 % en 2019 (Gráfica 2).

Respecto a la calidad, en seis de las ciudades más importantes de la región Caribe (Barranquilla, Cartagena, Montería, Riohacha, Santa Marta y Sincelejo) las interrupciones del servicio de energía ascendieron a más de 53 horas en promedio por usuario en 2019, y se presentaron más de 51 interrupciones en promedio (Gráfica 2). En contraste, se destacan ciudades como Tunja con menos de 1,2 horas de interrupciones del servicio, y Medellín con menos de 8,6 interrupciones en promedio por usuario en igual periodo (Superservicios, 2020).

1. Incluye los proyectos en etapa de estudio y análisis (fase 1), etapa de prefactibilidad (fase 2) y etapa de factibilidad (fase 3).

Gráfica 2. Duración y frecuencia promedio de las interrupciones en el suministro eléctrico y proporción de la población sin acceso al servicio de energía. Capitales de departamento, 2019.

En Colombia persisten marcadas brechas a nivel regional en materia de cobertura y calidad del servicio eléctrico, lo cual afecta la competitividad de las economías locales.



Nota: El tamaño de la burbuja indica la proporción de la población sin acceso al servicio de energía. Valores entre 0,01 % y 19,2 %.
Fuente: Superservicios (2020).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Asegurar la confiabilidad y el suministro de energía a través de la diversificación de la matriz de generación nacional, y evaluar ajustes al mecanismo de Cargo por Confiabilidad.

De acuerdo con la UPME (2020e), la proyección de demanda de energía eléctrica del país a 2026 podría ser un 21,3 % superior a la de hoy. Para garantizar su abastecimiento, el *Plan de Expansión de Referencia de Generación y Transmisión 2020-2034* (UPME, 2021b) plantea la necesidad de diversificar la matriz de generación con la inclusión de FNCER. Extender la capacidad instalada de estas tecnologías no solo representaría una oportunidad para ampliar la cobertura del servicio de energía a las zonas geográficas más remotas, sino que también aportaría un componente contracíclico en situaciones climáticas adversas.

Adicionalmente, es fundamental dar continuidad a los proyectos de generación a partir de fuentes hídricas y térmicas que aseguren el correcto abastecimiento de la demanda a precios competitivos, entre los que se encuentra Hidroituango. Al respecto, resulta positivo el anuncio relacionado con el inicio del

montaje de la primera unidad de generación, la cual se espera entre en operación en 2022[2]. Los avances en la recuperación técnica del proyecto brindan un mensaje de confiabilidad al mercado energético nacional (Asoenergía, 2021b).

Por otra parte, se requiere evaluar algunos ajustes al Cargo por Confiabilidad, en los que se reconozca la complementariedad de las diversas tecnologías de generación y se preserve la competitividad del mecanismo mediante el aseguramiento de la suficiencia de energía en el largo plazo y el abastecimiento de la demanda, ante todas las posibles condiciones futuras del sistema.

De acuerdo con lo señalado por la Misión de Transformación Energética (MTE), el mecanismo cuenta con algunas debilidades. En este sentido, resulta pertinente que la CREG puede evaluar la pertinencia de incluir mecanismos de asignación de Obligaciones de Energía Firme (OEF) diferenciados para plantas nuevas o en construcción y para plantas existentes. Así mismo, analizar la conveniencia de la creación de productos estacionales, reconociendo el aporte diferenciado de cada recurso acorde a la temporada del año en que se realizaría la entrega de las OEF (Minenergía, 2020).

Acción pública. Continuar desarrollando una estrategia de abastecimiento de gas natural a precios competitivos a través de la producción nacional y la importación.

De acuerdo con el *Plan de Abastecimiento de Gas Natural en Colombia* (UPME, 2020a), se estima que la demanda de gas natural en el país alcance un crecimiento promedio anual de 2,0 % entre 2019 y 2033, explicado principalmente por el crecimiento esperado de la economía, el aumento de la población y la sustitución de algunos energéticos menos eficientes. Adicionalmente, por cuarto año consecutivo las reservas de gas natural se redujeron en el país; según cifras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH, 2020), las reservas probadas disminuyeron en 4,9 % en 2020, con un horizonte temporal de abastecimiento de 7,7 años.

Lo anterior resalta el grave riesgo de que el país pierda su suficiencia energética en materia de este recurso, por lo que es necesario que el país incentive decididamente la exploración y explotación de yacimientos de gas en el territorio nacional. En este aspecto, resulta positivo la apertura de la *Ronda Colombia 2021*, con la que se espera adjudicar 32 bloques de exploración en Colombia, de los cuales 10 tienen altas posibilidades de explotación de gas (ANH, 2021).

Adicionalmente, se destaca la priorización de ocho proyectos de infraestructura para el transporte de gas[3], los cuales representarán inversiones por más de USD 800 millones. Entre ellos se cuenta la Planta de Regasificación del Pacífico, cuya adjudicación se daría en el presente año, y su entrada en operación parcial, a partir de 2024. En cuanto a esta última, resulta pertinente evaluar los criterios de repartición de los costos entre los beneficiarios del proyecto. De acuerdo con cálculos preliminares de Asoenergía (2021a), cerca del 26 % de los costos del proyecto recaerían sobre el sector industrial.

Por último, en relación con los yacimientos no convencionales, a pesar de que el Gobierno Nacional emitió el Decreto 328 de 2020 y la Resolución 40185 de 2020 de Minenergía sobre proyectos piloto de investigación, a junio de 2021 solo dos proyectos —de cuatro planeados inicialmente— fueron adjudicados, de manera que es fundamental avanzar en su ejecución con el fin de evaluar los riesgos asociados a esta técnica y, posteriormente, definir su viabilidad en el país.

Coordinación público-privada. Implementar una hoja de ruta para la adopción del hidrógeno en la matriz energética nacional.

Con el fin de contribuir a la descarbonización y diversificación de la matriz energética nacional, el país debe considerar la adopción y el desarrollo de nuevas fuentes de energía. Entre estas se destaca el hidrógeno, una fuente de energía no convencional con potenciales usos para la generación de electricidad y combustible para el sector transporte.

La producción y el uso de este energético representan una oportunidad para el país dados los recientes avances en la adjudicación y construcción de proyectos de generación solares y eólicos, cuya infraestructura podría ser utilizada para la generación de hidrógeno verde, el cual se obtiene a partir del proceso de electrólisis del agua. Cálculos preliminares realizados por Siemens (2021) estiman un potencial de generación de energía para Colombia de 50 GW con este combustible.

En este sentido, resulta pertinente la expedición de la Ley 2099 de 2021 de transición energética, con la que se extienden los beneficios tributarios introducidos con la Ley

2. De acuerdo con EPM, se prevé que las dos primeras unidades de generación de energía comiencen a operar en el primer semestre de 2022, dos más en 2023, tres en 2024, y la última unidad en 2025.

3. Se trata de las obras incluidas en el Plan de Abastecimiento de Gas de 2020: (1) Planta de Regasificación del pacífico, (2) Gasoducto Buenaventura-Yumbo, (3) Bidireccional Yumbo-Mariquita, (4) Bidireccional Barranquilla-Ballena, (5) Interconexión Barranquilla-Ballena y Ballena-Barrancabermeja, (6) Bidireccional Barranca-Ballena, (7) ampliación ramal Jamundí y (8) ampliación Mariquita-Gualanday.

1715 de 2014[4] a la producción de hidrógeno y la geotermia, al mismo tiempo que se incentiva el desarrollo de proyectos para captura, secuestro, almacenamiento y utilización de carbono. Adicionalmente, el Ministerio de Minas y Energía (Minenergía) está preparando una hoja de ruta a 30 años para la adopción de hidrógeno en la matriz energética nacional, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta iniciativa incluye las posibles fuentes de hidrógeno verde y azul[5] en la economía, las oportunidades de mercado en diferentes segmentos y las posibilidades de exportación, considerando las perspectivas de crecimiento de la demanda global de este combustible hacia 2030 (Minenergía, 2021).

Por otra parte, el país podría avanzar en explorar acuerdos de cooperación para la transferencia de tecnología o la atracción de inversiones con economías líderes en el desarrollo de esta industria y que ya han demostrado interés, como Alemania y Chile.

Coordinación público-privada. Asegurar la cobertura del servicio de energía eléctrica en todo el territorio nacional.

De acuerdo con el *Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica* (PIEC) (UPME, 2020c), alcanzar una cobertura universal del servicio de energía en Colombia requerirá inversiones cercanas a los COP 7,4 billones. Entre las alternativas de expansión se consideran, por un lado, la interconexión al SIN, la generación aislada con solución individual solar fotovoltaica y soluciones aisladas híbridas para microrredes.

Aunque el PIEC no es indicativo en cuanto a la fuente de los recursos para financiar estos proyectos, se recomienda avanzar en dos frentes. Por un lado, a través de financiación privada por medio de la atracción de recursos hacia zonas aisladas del país. Para esto, tal y como lo propone la MTE, se requiere estructurar un modelo de negocio viable con una remuneración regulada suficiente y un marco jurídico y regulatorio estable en el tiempo (Minenergía, 2020).

Por otro lado se encuentran los fondos del sector eléctrico que son administrados por el Estado (FAZNI, FAER, FOES y PRONE) y que tienen como tarea expandir la cobertura eléctrica en el país. Si bien con la Ley 2099 de 2021 se logra una mayor coordinación y centralización de los recursos a través de la unificación de estos en Fonenergía[6], resulta pertinente que no se introduzcan nuevos cargos sobre la demanda que puedan incrementar el precio de la energía. En su lugar, se propone ampliar la financiación con recursos provenientes del presupuesto público para la ejecución de los proyectos de expansión (Acolgen, 2021).

Acción pública. Incrementar el monitoreo y el control sobre la prestación del servicio de energía.

A pesar de la expedición de la Resolución 015 de 2018 (con la que la CREG introdujo los indicadores *SAIDI* y *SAIFI* como instrumentos para dar cuenta de la calidad en la prestación del servicio de energía y se estableció una metodología para la remuneración de los operadores de red de acuerdo con su desempeño y la compensación de los usuarios afectados por el mal servicio), la calidad del servicio de energía eléctrica en Colombia empeoró durante 2019. A nivel nacional, de acuerdo con datos de Superservicios (2020), la duración promedio en las interrupciones del suministro de energía eléctrica en el país se ubicó alrededor de 39,5 horas por usuario durante 2019. Entretanto, la frecuencia con que este tipo de sucesos se repitieron en el año fue de 53,2 veces en promedio.

A partir de lo anterior, aunque los criterios de metas, estímulos y penalizaciones son adecuados, podría ser de utilidad revisar y evaluar la manera en que estos son calculados, con el fin de generar los incentivos necesarios para mejorar el servicio. Entre estos: el valor de referencia establecido para cada operador de red y las metas que los obligan a una mejora anual en el servicio, así como el porcentaje de incentivo o penalización cuando se alcance o incumpla la meta trazada. Por otra parte, podría acogerse la recomendación de la MTE en lo referente a instalar sistemas telemétricos a nivel de circuito y transformador en el SIN, de manera que haya supervisión y control por parte de Superservicios sobre la prestación del servicio, para así tomar las acciones correctivas en el menor tiempo posible (Minenergía, 2020).

4. Entre los beneficios tributarios a los que proyectos de energía no convencionales pueden acceder se encuentran la reducción del impuesto sobre la renta de 50 % sobre el valor de las inversiones en un plazo de hasta 15 años, la exclusión de IVA por la compra de bienes y servicios, la eliminación de aranceles para equipos importados, y la depreciación acelerada de activos de hasta 20 % anual.

5. A diferencia del hidrógeno verde, que puede ser obtenido a partir del agua, el hidrógeno azul es el resultado de un proceso de termólisis sobre el gas natural.

6. Con la creación de Fonenergía se eliminan y sustituyen el Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales (FAER), el Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas No Interconectadas (FAZNI), el Programa de Normalización de Redes Eléctricas (PRONE) y el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural (FCFFGN).

Coordinación público-privada. Avanzar en el proceso de digitalización de la red eléctrica a través de la adopción de infraestructura de telecontrol y medición avanzada.

De acuerdo con lo establecido por las resoluciones 40072 de 2018 y 40483 de 2019, emitidas por Minenergía, el 75 % de los usuarios del servicio de energía en Colombia deberán tener instalado en sus domicilios un sistema de medición avanzada para el consumo de energía eléctrica hacia el año 2030. Esta medida contribuirá a que el país avance hacia la modernización y digitalización del sector eléctrico, lo cual se verá reflejado en una mejora en la calidad del servicio al permitir el monitoreo y control de la red de manera remota, reduciendo las pérdidas de energía y facilitando la reconexión del servicio.

Adicionalmente, con la medida se permitirá que los usuarios dispongan de más información que les ayude a gestionar su consumo de energía eléctrica de forma eficiente. Es así como podrán tener acceso constante a la información sobre las variables del sistema y así tomar decisiones informadas sobre su consumo con base en el precio de la energía a lo largo del día. Con esto se abre la posibilidad de una tarificación horaria de la energía, con la formación de precios más competitivos en horas valle de consumo.

Por otra parte, el uso de esta tecnología será un paso importante en la puesta en marcha de una red inteligente con flujo de energía bidireccional, en la que el consumidor podrá asumir el rol de productor de energía gracias a las facilidades que esta representa para la incorporación de tecnologías de autogeneración, almacenamiento de energía, generación distribuida y vehículos eléctricos, en reemplazo del modelo tradicional del sistema, basado en una red eléctrica unidireccional (UPME, 2017b).

El PND 2018-2022 estableció como meta llegar a cerca de cinco millones de usuarios con acceso a medidores inteligentes en todo el país al cierre del cuatrienio. Sin embargo, a 2020 hubo un avance en el cumplimiento de tan solo 4 %, contabilizando alrededor de 200 mil beneficiarios (Sinergia, 2021). Para avanzar en el cumplimiento de la meta se requiere evaluar la estructura de repartición de costos para la instalación de esta tecnología entre usuarios y empresas prestadoras del servicio, de modo que se garantice la sostenibilidad financiera en el despliegue de esta.

PRECIO DE LA ENERGÍA

La energía es un insumo fundamental para el sector productivo: afecta de manera directa la estructura de costos de las empresas y también sus niveles de competitividad y productividad (Banco Mundial, 2019). En Colombia la estructura de precios de la energía para las empresas se negocia en el mercado no regulado a través de contratos bilaterales, en el cual influyen aspectos relacionados con el nivel de aportes hídricos al sistema, la interacción entre oferta y demanda, los precios de los insumos para la generación, la tasa de cambio, las expectativas de los agentes de la cadena de suministro, entre otros (Fedesarrollo, 2009).

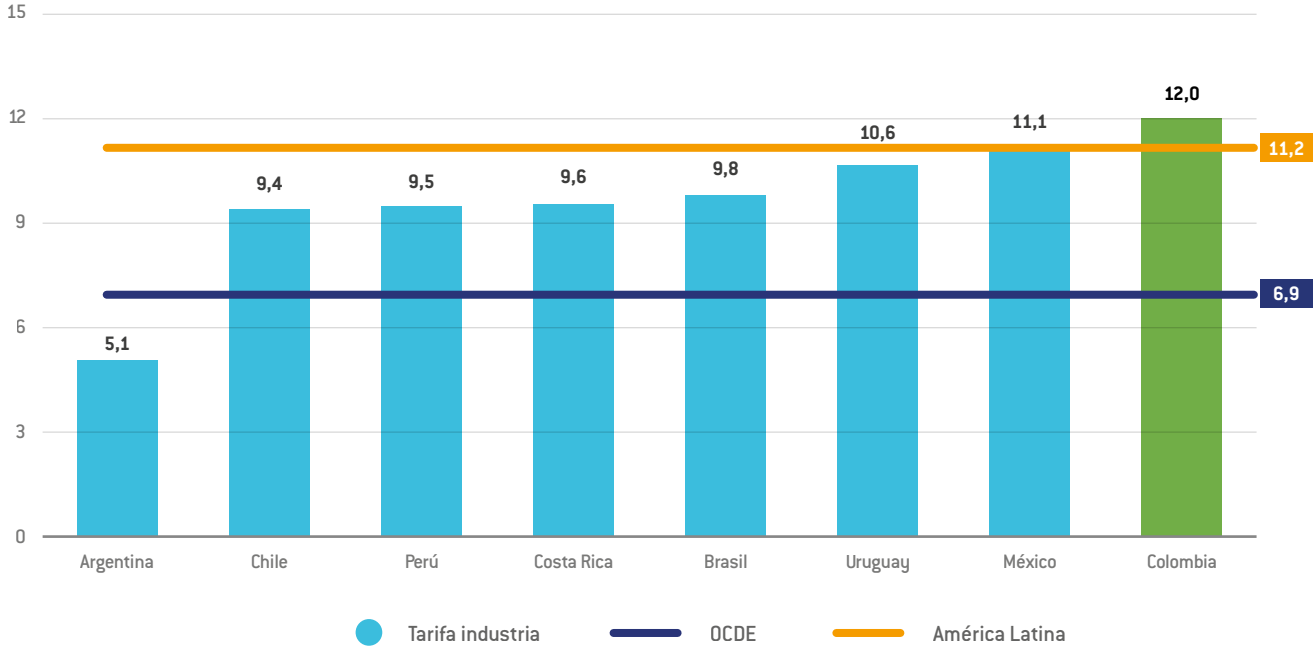
En general, el país presenta un precio de la energía después de impuestos y transferencias cercano al promedio de América Latina, y se ubica en la décima posición entre 15 países de la región en cuanto a mayores costos de la energía para el sector industrial. Por otra parte, frente a los países miembros de la OCDE la brecha es mayor, con una diferencia promedio de USD 5 centavos por cada kilovatio hora consumido (Gráfica 3).

A nivel de sector económico, la participación del consumo de energía en la estructura de costos de las empresas tiende a variar de acuerdo con la intensidad en el uso del recurso en su proceso productivo. De acuerdo con cifras de la Encuesta Anual Manufacturera (DANE, 2020a), entre las actividades manufactureras en que la energía eléctrica representó una mayor proporción en su consumo intermedio se encuentra el subsector de metales básicos con 8,7 %, seguido por productos minerales no metálicos (8,3 %) y manufactura de caucho y plásticos (6,1 %) (Gráfica 4).

De otro lado, entre las actividades que más pagaron por kilovatio hora consumido (kWh) se destaca el subsector de actividades de impresión con COP 404,9, el cual presentó una diferencia promedio de COP 152,4 frente a las manufacturas de métales básicos, subsector que adquirió la energía más económica durante 2019. Otras actividades que también se destacan por los mayores costos de la energía son cuero y calzado (COP 402), coque y petróleo (COP 400,8), y otros tipos de maquinaria y equipo (COP 392,3) (Gráfica 4).

Gráfica 3. Tarifas de electricidad para el sector industrial (USD centavos por kWh). Colombia y países de referencia, 2020.

En Colombia el precio promedio de la energía para el sector industrial fue de USD 12,0 centavos por kWh en 2020, cercano al promedio de América Latina y superior en 73,9 % al promedio OCDE.



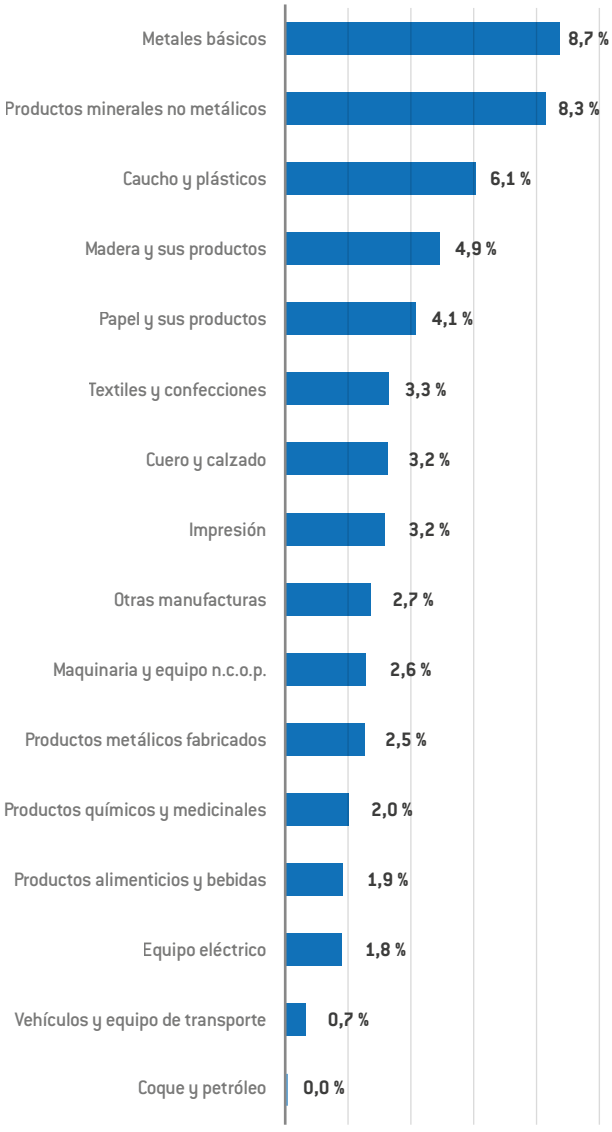
Nota: Tarifa final de la energía –después de impuestos y transferencias– para consumo industrial superior a 500.000 kWh.

Fuente: UPME-IEA-Eurostat, 2021. Cálculos: CPC.

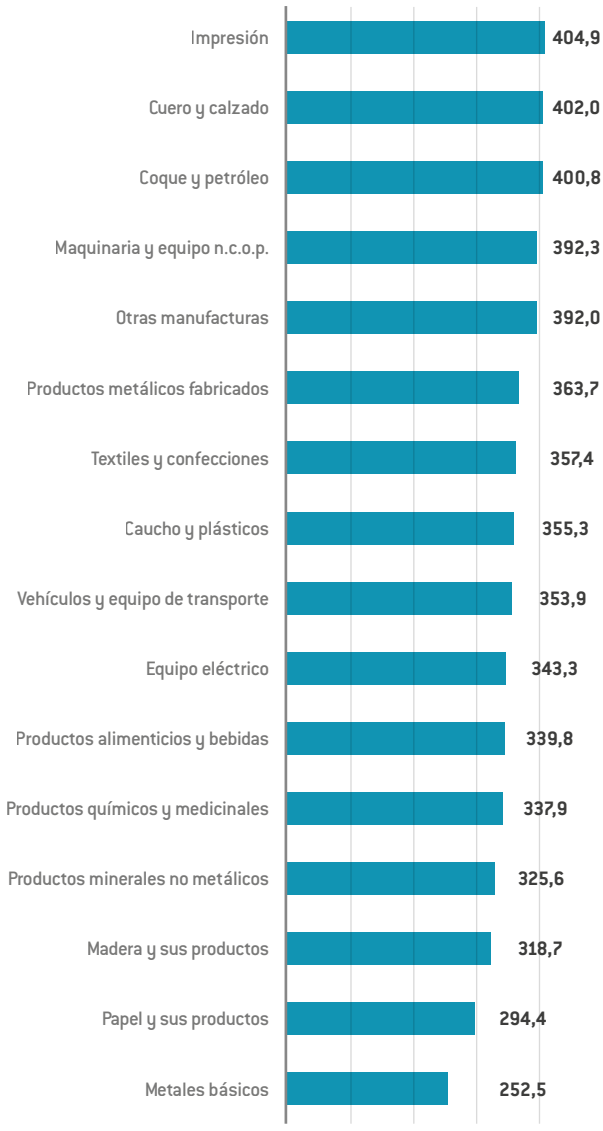
Gráfica 4. Costo de la energía eléctrica para la industria manufacturera. Colombia, 2019.

En 2019, el costo de la energía eléctrica representó el 2,2 % del consumo intermedio de la industria. Por otra parte, la tarifa de la energía eléctrica a nivel de subsector manufacturero osciló entre COP 252,5 y COP 404,9 por kWh.

4a. Costo de la energía eléctrica como proporción del consumo intermedio por subsector industrial (%).



4b. Tarifa implícita de la energía eléctrica por subsector industrial (COP por kWh).



Nota: La tarifa implícita de la energía eléctrica corresponde al cociente entre el valor monetario del consumo de energía eléctrica y la cantidad de kilovatios hora consumidos por subsector industrial. Este cálculo no discrimina entre fuentes de generación, ni mercado de abastecimiento entre sector regulado y no regulado.

Fuente: EAM-DANE, 2021. Cálculos: CPC.

Recomendaciones

Acción pública. Impulsar los sistemas de autogeneración y generación distribuida al SIN y poner en marcha una plataforma de información para entrega de excedentes.

El número de proyectos de autogeneración ha aumentado de manera importante en Colombia con la expedición de la Resolución CREG 030 de 2018, por la que se reglamentan los aspectos técnicos sobre autogeneración a pequeña escala, generación distribuida y venta de excedentes al SIN. A la fecha, según cifras del registro de proyectos de la UPME (2021c), cerca de 1.634 empresas cuentan con infraestructura de generación propia de energía. Así mismo, de acuerdo con la Encuesta Anual Manufacturera de 2019, el 14,2 % del consumo industrial de energía provino de la autogeneración (DANE, 2020a).

A pesar de los avances, es necesario progresar en algunos aspectos técnicos y regulatorios que podrían contribuir al impulso de esta tecnología. Por un lado, se recomienda modificar el Acuerdo 1258 de 2019 del Consejo Nacional de Operación (CNO) para elevar la exigencia de instalación de protecciones a los proyectos de generación de más de 250 kW a aquellos con más de 800 kW, de manera que se garantice la viabilidad financiera de los proyectos que se ubican por debajo de este umbral (Minenergía, 2020).

También es fundamental que la CREG pueda revisar y aclarar la forma en que se realiza el cálculo del *cargo por respaldo* que se cobra a los proyectos de autogeneración que se conectan al SIN. En la actualidad este cobro se ubica alrededor de COP 40 por cada kWh que se inyecta a la red y se convierte en un importante desincentivo para la figura del autogenerador (ANDI, 2018).

De forma complementaria, como lo señala la CREG, se debe avanzar en la puesta en marcha de una plataforma digital de información que permita a las autoridades regulatorias y a los usuarios interesados en la autogeneración realizar los trámites correspondientes para solicitar la conexión. Además, es necesario contar con un sistema de reporte de la capacidad de autogeneración y cogeneración, a fin de que el sistema eléctrico pueda considerarlo para decisiones de confiabilidad y servicio.

Acción pública. Emprender las acciones que faciliten la participación de la respuesta de la demanda en el mercado.

La estructura actual del mercado eléctrico en Colombia no posibilita que la demanda desempeñe un rol más activo en la formación de precios de la energía. Con la introducción de la respuesta de la demanda, los usuarios comerciales pueden modificar sus patrones de consumo al evaluar la presencia de incentivos o de señales en los precios, aumentando con este mecanismo la eficiencia del sistema eléctrico (Albadi y Ehab, 2008).

La Ley 1715 de 2014 ordenó a la CREG instituir los mecanismos regulatorios necesarios para incentivar la respuesta de la demanda en periodos críticos y procurar el aplanamiento de la demanda. A través de la Resolución 011 de 2015, la entidad adoptó las normas para regular este mecanismo en el mercado diario en condición crítica; esto es, cuando el precio de bolsa es superior al precio de escasez. Sin embargo, aún hace falta que la CREG avance en la definición de un esquema que permita la participación de la demanda en el mercado, como cualquier otro generador, a través de un agregador de demanda (Minenergía, 2020).

La introducción de este agente en el mercado haría posible mayores niveles de competencia, pues desincentivaría el potencial ejercicio de poder de mercado de los generadores al hacer las veces de un intermediario que representa los intereses de los pequeños usuarios comerciales (Minenergía, 2020), al tiempo que daría lugar a precios más bajos y menos volátiles, una mayor confiabilidad del sistema y un aplazamiento de la expansión del parque generador.

Acción pública. Replantear los subsidios a los estratos 1, 2 y 3.

A través de la Ley 142 de 1994 se creó el Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos (FSSRI), un mecanismo de compensación en el que los usuarios con mayor capacidad de pago subsidian la factura de energía y gas de los hogares con menores ingresos, basado en los principios de solidaridad, redistribución y suficiencia financiera.

En la actualidad la distribución del FSSRI no cumple con los principios básicos que lo sustentan, y la sostenibilidad financiera del esquema está en entredicho por varios problemas, entre los que se destacan: (1) la débil focalización del subsidio a través del estrato económico —a la fecha cerca del 90 % de los hogares reciben subsidio a la energía—; (2) la desactualización del consumo básico de subsistencia, el cual ha permanecido invariable desde 2007, y (3) las restricciones al incremento de las tarifas de los estratos 1 y 2 establecidas por esta ley.

En 2020 el monto de subsidios destinados a los estratos 1, 2 y 3 fue de COP 2,4 billones, de los cuales los usuarios comerciales y los residenciales de los estratos 5 y 6 contribuyeron en COP 465,4 mil millones, mientras que el déficit de COP 1,9 billones debió ser financiado por el Estado. Es indispensable realizar un ajuste en el instrumento que posibilite una asignación

eficiente de los recursos. Al respecto, se requiere reglamentar lo dispuesto en la Ley 2099 de 2021, en la que se permite el uso de la información socioeconómica de los hogares como criterio de asignación, priorización y focalización de los subsidios de energía. La información contenida en el Sisbén IV[7] podría servir en este aspecto.

Adicionalmente, existen algunas alternativas que podrían mejorar el esquema actual de subsidios. Por un lado, se podría avanzar en la modernización catastral de los municipios, de modo que la estratificación refleje las condiciones socioeconómicas de los hogares. Por otro, es factible avanzar en la actualización del consumo básico de subsistencia a partir de las nuevas tecnologías de uso final disponibles y que incorporan un alto componente de eficiencia energética (Minenergía, 2020).

Acción pública. Fortalecer la CREG como instancia regulatoria del sector de energía en Colombia, e incluir el análisis de impacto normativo para la regulación que expide.

La Ley 2099 de 2021 redujo la instancia decisoria de la CREG de 11 miembros (tres del Gobierno y ocho de dedicación exclusiva) a nueve (tres del Gobierno y seis de dedicación exclusiva). Esta medida busca contribuir a una mayor independencia de la Comisión, así como a un adecuado balance entre regulación y política, a partir del equilibrio entre miembros del Gobierno Nacional, comisionados y miembros independientes.

A pesar de lo anterior, se requiere avanzar hacia un mayor fortalecimiento de la entidad, que impulse la celeridad en la expedición de regulaciones y afiance la modernización del sector energético. Para esto se requiere revisar y ajustar la normativa interna de la CREG, y fortalecer su capital humano, con el fin de que la regulación que expida se continúe caracterizando por un alto componente técnico e independencia.

Adicionalmente, tal como lo recomienda la OCDE (2014), es necesario avanzar en la implementación del análisis de impacto normativo (AIN) que permita cuantificar los efectos de la regulación sobre la economía, producto de las decisiones de entidades como la CREG. Para esto se requiere la creación de un equipo de trabajo dedicado a esta actividad, encargado de acompañar el proceso de construcción de las normativas con la evaluación de su pertinencia, a través de herramientas de análisis ex ante y ex post.

EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO

La eficiencia energética es un mecanismo para asegurar el abastecimiento energético, el cual se sustenta en la adopción de nuevas tecnologías y buenos hábitos de consumo, con el fin de optimizar el manejo y uso de los recursos energéticos disponibles. Esta se constituye en un instrumento para aumentar la productividad y la competitividad de la economía, y es una de las principales estrategias de mitigación de los impactos ambientales de la cadena energética (UPME, 2017a).

En general, Colombia presenta un buen desempeño en materia de intensidad energética. De acuerdo con cifras de la Cuenta Satélite Ambiental y Económica, el aparato productivo nacional utilizó 2,8 terajulios (TJ) por cada mil millones de pesos del PIB en 2019 (DANE, 2021). Esto es el 73 % de la energía que usó el promedio de América Latina (3,8 TJ) y el 62 % de la que utilizaban los países miembros de la OCDE (4,5 TJ).

A pesar de lo anterior, el país presenta un bajo aprovechamiento en el uso de los recursos energéticos. De acuerdo con cifras del *Balance Energético Nacional* (BECO) de la UPME (2021a), las pérdidas de energía en el sector industrial representaron el 16,3 % de la energía consumida por el sector en 2019, mientras que el 19,7 % de la energía se utilizó de forma ineficiente. Para el caso del sector residencial, las pérdidas de energía representaron el 45,1 % de la demanda, y la ineficiencia energética correspondió al 34,5 % del total (Gráfica 5).

En cuanto a las principales fuentes de energía, en el sector industrial se destaca el uso de gas natural, el cual representa el

7. El Sisbén IV ha sido utilizado para la focalización de programas de transferencias sociales del Gobierno Nacional, entre estos Ingreso Solidario, un apoyo económico dirigido a hogares en condición de pobreza y que tiene como objetivo mitigar los impactos económicos negativos derivados de la pandemia por el COVID-19.

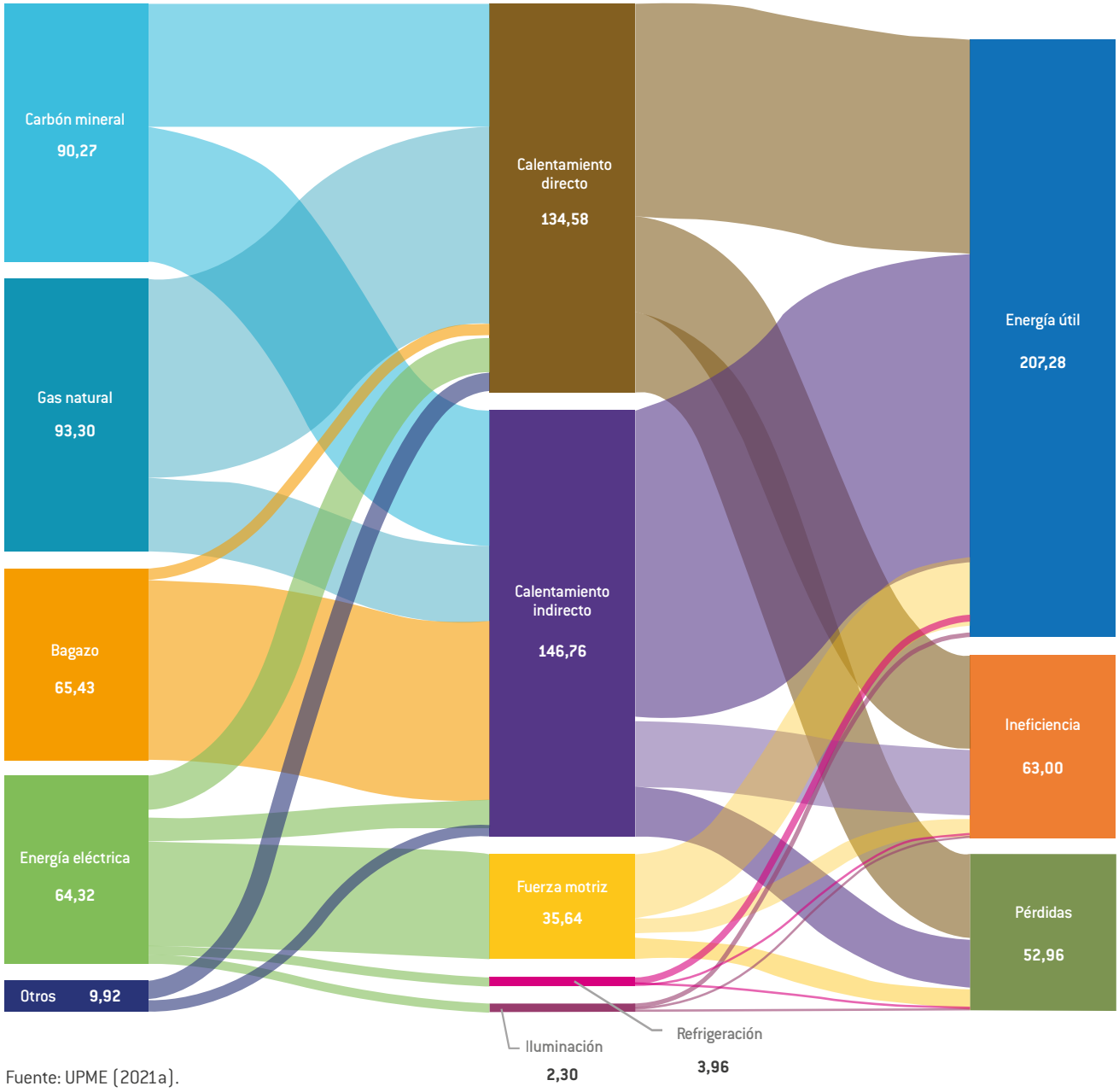
28,7 % de la demanda, seguido por el carbón mineral (27,8 %) y la energía eléctrica (20,1 %). El 87,0 % de la energía utilizada por el sector industrial es destinada a calentamiento directo e indirecto.

Por otra parte, en el sector residencial es característico el uso de energía eléctrica con el 35,0 % de la demanda, el cual es superado únicamente por la leña, que representa el 37,8 % del total y es destinada en su totalidad a actividades de cocción. De hecho, el 65,2 % de la energía consumida por los hogares en Colombia se emplea en la preparación de alimentos (Gráfica 5).

Gráfica 5. Fuente, uso y aprovechamiento de la energía en Colombia (petajulios PJ), 2019.

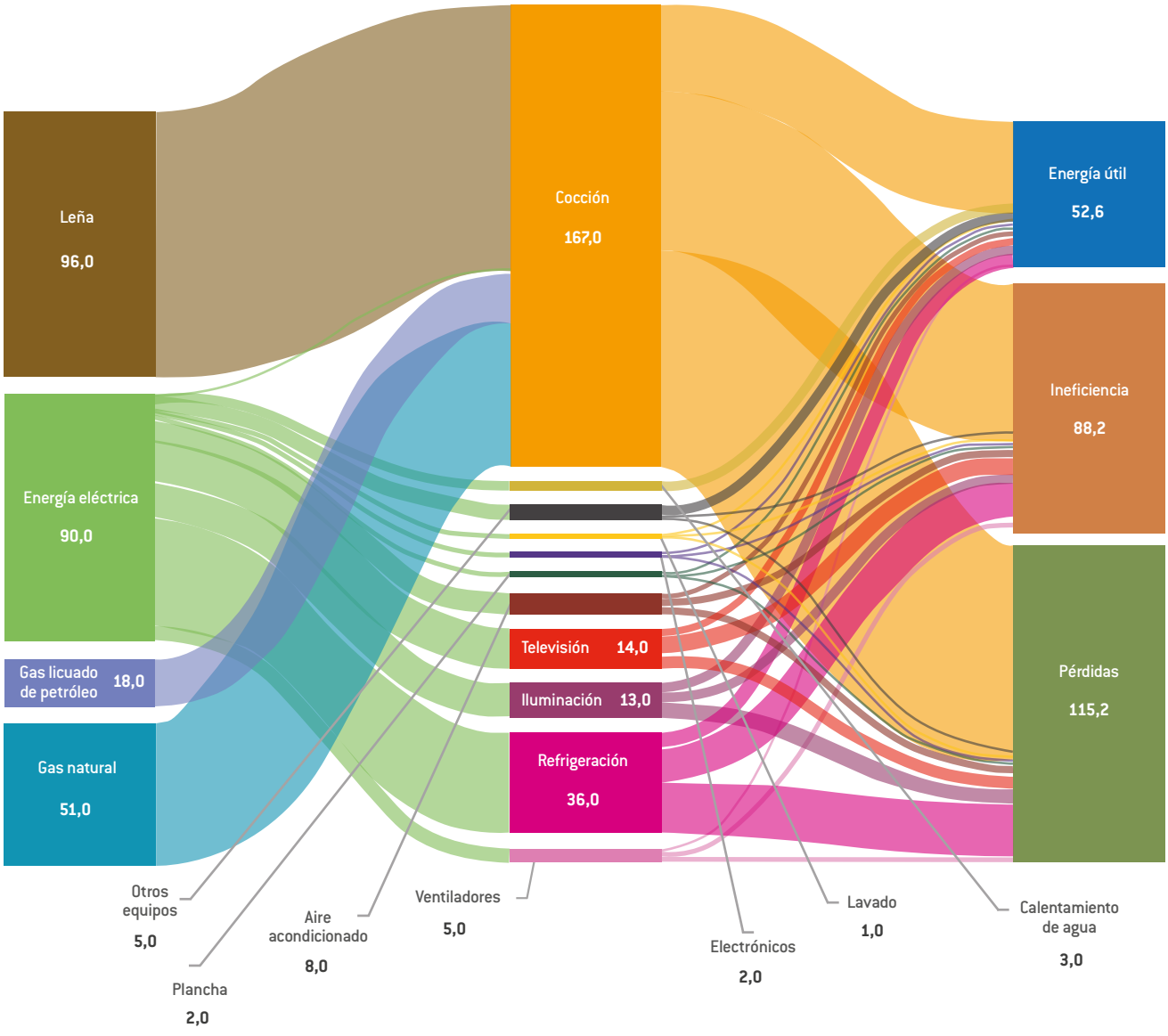
La ineficiencia energética del sector industrial representó el 19,7 % de la demanda de energía del sector en 2019, mientras que para el sector residencial esta proporción alcanzó el 34,5 % del total.

5a. Sector industrial.



Fuente: UPME (2021a).

5b. Sector residencial.



Fuente: UPME (2021a). Elaborado con http://sankeymatic.com/

Recomendaciones

Acción pública. Potenciar la estrategia nacional de sustitución de leña con fines energéticos.

De acuerdo con cifras de la *Encuesta Nacional de Calidad de Vida* de 2019, 1,7 millones de hogares en Colombia aún utilizan la leña como fuente primaria de energía para su subsistencia (DANE, 2020b). De estos, cerca de 1,6 millones se ubican en zonas rurales, y 110 mil, en cabeceras urbanas. La transición de estos hogares a otras fuentes de energía, según cifras de la UPME (2020d), requerirá inversiones cercanas a COP 12,5 billones entre 2020 y 2050.

Considerando lo anterior, es necesario que Minenergía y Minambiente asuman el liderazgo de esta estrategia, definiendo los lineamientos generales para su aplicación y las partidas presupuestarias requeridas para los próximos 30 años. Una alternativa costo-eficiente para esto es ampliar la distribución de gas licuado de petróleo (GLP)[8], que es un combustible de bajo precio y eficiente en la generación de energía, a través de cilindros. Según lo señalado por la UPME (2020d), cerca del 14,3 % de los recursos planeados deberán destinarse a la instalación de la opción tecnológica seleccionada, y 85,3 %, al programa de subsidios para su masificación.

El PND 2018-2022 estableció entre sus metas la transición de 100 mil hogares que utilizan estufas de leña a otras fuentes de cocción más eficientes. A 2020 se registró un avance en el cumplimiento de 50,3 % (Sinergia, 2021).

Acción pública. Fortalecer los programas de etiquetado con información sobre consumo y eficiencia para los consumidores.

Lograr una mayor sensibilización de los usuarios finales acerca de los beneficios de la eficiencia energética es esencial para alcanzar los objetivos trazados en materia medioambiental y de ahorro económico. Para esto resulta fundamental propiciar un mayor conocimiento y concientización de los ciudadanos en cuanto a la interpretación del etiquetado energético y de los distintos sistemas de medición del consumo de la energía.

De otro lado, con la implementación del Reglamento Técnico de Etiquetado (RETIQ), el cual es obligatorio desde el año 2016 en Colombia, se espera que las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyan en cerca de 1,3 millones de toneladas en un horizonte temporal de cinco años (UPME, 2017a).

En línea con lo anterior, es primordial avanzar en la actualización periódica de este tipo de reglamentos y extender el uso de etiquetas informativas a aparatos industriales y vehículos, pues la información contenida en estas resulta fundamental para impulsar cambios en los patrones de consumo de los usuarios residenciales y del sector productivo.

Coordinación público-privada. Avanzar en el desarrollo de la infraestructura complementaria para el funcionamiento de la movilidad eléctrica.

La venta de vehículos eléctricos ha crecido de manera importante en Colombia a raíz de las iniciativas del Gobierno Nacional, como la Ley 1964 de 2019, que tiene por objeto la promoción del uso de vehículos eléctricos en el país. Tan solo a mayo de 2021 se registraron en el país 4.734 vehículos híbridos y eléctricos, presentando un incremento de 239 % respecto a igual periodo del año anterior (Andemos, 2021).

La meta planteada por el Gobierno Nacional es llegar a 600.000 vehículos con esta tecnología para el año 2030. No obstante, para lograr este objetivo es necesario que el país avance rápidamente en otros aspectos técnicos complementarios, como el desarrollo y construcción de la infraestructura de carga que requerirá dicho modelo para atender la creciente demanda.

A partir de las proyecciones del número de vehículos eléctricos que se espera entren en circulación en los próximos años, se requerirán cerca de 310 mil puntos de carga privada y 1.700 puntos de carga públicos en todo el territorio nacional para el año 2030 (UPME, 2019). En este sentido resulta pertinente la expedición de la Resolución 40223 de Minenergía con la que se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de la infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables en el país.

Adicionalmente, es importante que los beneficios arancelarios que hoy son otorgados a los vehículos eléctricos importados también se extiendan a los repuestos, autopartes y demás piezas que estos necesitan. Esto facilitará la importación de este tipo de elementos y se convertirá en un importante impulso para la masificación de la electromovilidad en el país.

8. La Ley 2099 de 2021 sobre transición energética incorpora algunos incentivos para la adopción de este combustible en el sector transporte. Entre las medidas implementadas se encuentran el establecimiento de porcentajes mínimos en la conversión de vehículos que conforman los sistemas de transporte masivo de las ciudades, y la eliminación de restricciones en la movilidad para vehículos particulares que hagan su conversión a gas.

Energía en la recuperación económica y social

El servicio de energía eléctrica, al ser esencial para garantizar el bienestar de los ciudadanos y el funcionamiento del aparato productivo, no detuvo sus operaciones durante los periodos de aislamiento preventivo (Decreto 457 de 2020). En 2020 la demanda de energía eléctrica experimentó una disminución de 2,6 %, lo que contrasta con la caída observada de la economía de 6,8 %.

Para la recuperación económica y social del país durante y después de la pandemia, la transición energética será uno de los ejes fundamentales gracias a la atracción de nuevas inversiones, el aseguramiento del abastecimiento energético, y el uso racional y eficiente del recurso. De hecho, el CONPES 4023 de reactivación económica incluyó entre sus compromisos el *crecimiento limpio y sostenible*, en el que el sector de la energía desempeñará un rol estratégico (DNP, 2021).

Entre las iniciativas que fueron identificadas y priorizadas se encuentran 25 proyectos de generación y transmisión de energía, que representan inversiones cercanas a los COP 14 billones y la creación de más de 15.000 nuevos empleos. Entre estos se cuentan ocho líneas de transmisión, nueve proyectos eólicos, cinco de generación solar y tres de energía térmica.

Así mismo, se destacan los proyectos de infraestructura de transporte de gas natural, entre los que se encuentra la Planta de Regasificación del Pacífico, cuya adjudicación se espera sea realizada antes de que finalice el año. A esta se suman siete obras adicionales que representan inversiones por más de USD 800 millones en un horizonte temporal de cinco años.

Adicional a estas iniciativas, el Gobierno Nacional debe concentrar parte de sus esfuerzos en el cierre de brechas territoriales en la cobertura del servicio. En la actualidad, cerca de 495.000 hogares (aproximadamente 1,5 millones de personas) no tienen acceso a la energía eléctrica, de los cuales más del 40 % se ubican en los departamentos de La Guajira, Nariño, Cauca y Chocó. Garantizar la universalización del servicio requerirá inversiones por COP 7,4 billones (UPME, 2020c), las cuales no solo se traducirán en un mayor progreso económico de las regiones, sino también en una mayor equidad.

Por último, en relación con las acciones de eficiencia energética, es necesario desarrollar programas con estrategias específicas que incrementen la dinámica de recambio de equipos e implementación de buenas prácticas. De acuerdo con cifras de la UPME (2017a), los ahorros estimados para hogares y empresas podrían alcanzar los COP 22 billones, con impactos positivos sobre la productividad y la competitividad de la economía.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Eliminar la contribución del 20 % que paga la industria para subsidiar el consumo de energía de los estratos 1, 2 y 3	2012	Las contribuciones de los usuarios industriales pasaron de COP 526 mil millones en 2011 a cerca de COP 137 mil millones en 2018, lo cual representó un ahorro de COP 389 mil millones en este periodo.	Se hace necesario replantear los subsidios de energía a los estratos 1, 2 y 3.
Avanzar en la implementación de incentivos transitorios para el desarrollo de FNCER adicionales a los de la Ley 1715 de 2014	2019	El Gobierno Nacional, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, ha establecido como meta aumentar la participación de estas tecnologías a cerca del 10 % de la generación.	Minenergía avanzó en la reglamentación de estos beneficios a través del Decreto 829 de 2020.
Determinar los referentes de calidad para los operadores de red de acuerdo con la Resolución CREG 015 de 2018	2019	La medida contempla un beneficio o penalización en los ingresos de los operadores de red de acuerdo con su desempeño, así como la compensación de los usuarios a quienes no se les entregue una calidad mínima en el servicio.	La CREG debe determinar los referentes para cada uno de los operadores de red que permitan verificar el cumplimiento o incumplimiento de las metas de calidad para los años siguientes.
Avanzar en la elaboración de los componentes técnicos complementarios para el desarrollo de FNCER	2020	La UPME anunció su decisión de avanzar en la estructuración de la primera subasta de almacenamiento de energía en Colombia, que se espera entre en operación en el año 2022.	El proyecto de almacenamiento de energía (con una potencia de 50 MW) en la ciudad de Barranquilla busca estabilizar deficiencias del sistema eléctrico de esa zona, donde con cierta frecuencia suelen darse apagones.
Avanzar en la implementación de una regulación de la calidad de potencia del Sistema Interconectado Nacional	2020	Se implementó la regulación de la calidad de potencia del SIN mediante los cuatro instrumentos regulatorios propuestos en el Resolución CREG 032 de 2012.	
Facilitar el uso de los beneficios tributarios para eficiencia energética	2020	El Decreto 829 de 2020 designó a la UPME como la entidad delegada para evaluar y certificar los proyectos de eficiencia energética en Colombia. Esto significa que los proyectos ya no tendrán que realizar el trámite que tenía una duración de tres meses ante la ANLA, por lo que los tiempos para que las compañías puedan acceder a los beneficios tributarios se reduce a 45 días.	A pesar de la centralización y simplificación de los procedimientos para acceder a los beneficios tributarios, la postulación a estos continúa siendo baja por parte de las empresas.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Asegurar la confiabilidad y el suministro de energía a través de la diversificación de la matriz de generación nacional y evaluar ajustes al mecanismo de Cargo por Confiabilidad	La confiabilidad del sistema pasa por diversificar la matriz de generación, que es predominantemente hídrica y térmica. El país requiere avanzar en la materialización de los esfuerzos implementados para asegurar la efectiva provisión del servicio de energía frente a la ocurrencia de situaciones adversas que afecten la disponibilidad del recurso hídrico, o la provisión de combustibles fósiles.	Minenergía y CREG	Coordinación público-privada
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 10 años, lo cual pone en riesgo la autosuficiencia nacional en materia energética. Asegurar la disponibilidad de este recurso resulta fundamental ante eventuales periodos de baja hidrología en el país, en los que la generación térmica entraría a satisfacer en mayor proporción a la demanda.	Minenergía, CREG y UPME	Acción pública
Asegurar la cobertura del servicio de energía eléctrica en todo el territorio nacional	Cerca de 495.000 hogares no cuentan con acceso al servicio de energía eléctrica en Colombia. Garantizar la prestación del servicio promoverá el progreso económico a nivel territorial y contribuirá a una mayor equidad.	Minenergía, UPME y empresas del sector	Coordinación público-privada
Incrementar el monitoreo y el control sobre la prestación del servicio de energía	En el contexto regional, la heterogeneidad en materia de calidad del servicio es apremiante. Las interrupciones en el servicio generan pérdidas de materias primas y bienes finales, alteraciones en los ciclos de producción, así como daños en la maquinaria e incertidumbre para concretar negocios, lo cual puede llevar a la deslocalización de las empresas en los territorios.	CREG y Superservicios	Acción pública
Avanzar en el proceso de digitalización de la red eléctrica a través de la adopción de infraestructura de telecontrol y medición avanzada	El proceso de digitalización de la red eléctrica es fundamental para lograr una mayor calidad del servicio. Esta infraestructura permitirá el monitoreo de las redes en tiempo real para conocer de forma inmediata si hay una avería en la red, las causas y su ubicación, así como para actuar de manera oportuna y eficiente evitando la presencia física de personal.	Minenergía, CREG, Superservicios, academia, centros de investigación, y empresas del sector	Coordinación público-privada
Impulsar los sistemas de autogeneración y generación distribuida al SIN, poner en marcha una plataforma de información para entrega de excedentes y promover los sistemas de medición inteligente	Minenergía y otras entidades regulatorias deben avanzar en la determinación de los requisitos técnicos para instalar sistemas de autogeneración y generación distribuida en viviendas y demás edificaciones conectadas al SIN. Además, es fundamental impulsar el uso de sistemas de medición inteligente que permitan a los usuarios entregar sus excedentes de autogeneración al SIN y obtener su liquidación económica.	Minenergía, CREG y UPME	Acción pública
Definir un esquema que facilite la participación de la respuesta de la demanda en el mercado	Según Acolgen, las estrategias de autogeneración y respuesta a la demanda podrían generar ahorros cercanos a los COP 1,5 billones anuales, gracias al incremento de la competencia en el mercado.	Minenergía y CREG	Acción pública
Replantear los subsidios a los estratos 1, 2 y 3	En 2020 el monto de subsidios destinados a los estratos 1, 2 y 3 fue de COP 2,4 billones, de los cuales los usuarios comerciales y los residenciales de los estratos 5 y 6 contribuyeron en COP 465,4 mil millones, mientras que el déficit de COP 1,9 billones debió ser financiado por el Estado.	Congreso de la República, Minhacienda y Minenergía	Acción pública
Fortalecer la CREG como instancia regulatoria del sector de energía en Colombia, e incluir el análisis de impacto normativo para la regulación que expide	Es necesario avanzar en la implementación del análisis de impacto normativo (AIN) que permita cuantificar los efectos de la regulación sobre la economía, producto de las decisiones de entidades como la CREG	Minenergía y Congreso de la República	Acción pública
Fortalecer los programas de etiquetado con información sobre consumo y eficiencia para los consumidores	Se estima que la aplicación del RETIQ ayudaría a disminuir en 1,3 millones de toneladas las emisiones de gases de efecto invernadero (2 % del total de emisiones del sector de energía).	Minenergía, UPME y CREG	Acción pública
Avanzar en el desarrollo de la infraestructura complementaria para el funcionamiento de la movilidad eléctrica	La meta planteada por el Gobierno Nacional es llegar a 600.000 vehículos eléctricos para el año 2030. No obstante, para lograr este objetivo es necesario que el país avance en los aspectos técnicos complementarios para su funcionamiento, así como en la estructuración del modelo de negocio para el desarrollo y construcción de la infraestructura de carga que requerirá dicho modelo.	Minenergía y empresas del sector	Coordinación público-privada

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Implementar una hoja de ruta para la adopción del hidrógeno en la matriz energética nacional	La producción y el uso de este energético representan una oportunidad para el país dados los recientes avances en la adjudicación y construcción de proyectos FNCER, cuya infraestructura podría ser utilizada para la generación de hidrógeno verde. Cálculos preliminares estiman un potencial de generación de energía para Colombia de 50 GW a partir de este combustible.	Minenergía, UPME y empresas del sector	Coordinación público-privada
Potenciar la iniciativa de sustitución de leña para usos energéticos	En Colombia 1,7 millones de hogares aún utilizan la leña como fuente primaria de energía para su subsistencia. La transición de estos hogares a otras fuentes de energía requerirá inversiones cercanas a COP 12,5 billones entre 2020 y 2050.	Minenergía y Minambiente	Acción pública

REFERENCIAS

1 Acolgen. (11 de marzo de 2021). Con nuevo fondo aumentaría tarifa del servicio de energía. *Portafolio*. https://www.portafolio.co/economia/aumentaria-tarifa-del-servicio-de-energia-con-nuevo-fondo-549968

2 Albadi, M. y Ehab, F. (2008). A summary of demand response in electricity markets. *Electric Power Systems Research, 78*(11), 1989-1996.

3 Andemos. (2021). *Informe del sector automotor, mayo 2021.* Andemos.

4 ANDI. (2018). *Energía para la competitividad. 7 acciones prioritarias.* Cámara de Grandes Consumidores de Energía y Gas.

5 ANH. (2020). *Informe de recursos y reservas.* Agencia Nacional de Hidrocarburos.

6 ANH. (2021). *Ronda minera 2021.* Agencia Nacional de Hidrocarburos.

7 Asoenergía. (2021a). *Estructuración del proyecto de Regasificadora del Pacífico.* Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía.

8 Asoenergía. (2021b). *Inicio de montaje de la primera unidad de generación de Hidroituango.* Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía.

9 Banco Mundial. (2019). *Doing business 2019, training for reform.* Banco Mundial.

10 CPC. (2020). *Informe Nacional de Competitividad, 2020-2021.* Consejo Privado de Competitividad.

11 CUSP. (2020). *Energy and productivity. A review of the literature.* Centre for the Understanding of Sustainable Prosperity.

12 DANE. (2020a). *Encuesta Anual Manufacturera.* DANE.

13 DANE. (2020b). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.* DANE.

14 DANE. (2021). *Cuenta satélite ambiental y económica, 2019.* DANE.

15 DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.* Departamento Nacional de Planeación.

16 DNP. (2021). *CONPES 4023. Política para la reactivación, repotenciación, y el crecimiento sostenible e inlcuyente: nuevo compromiso para el futuro de Colombia.* Departamento Nacional de Planeación.

17 Fedesarrollo. (2009). *Mercado de la energía eléctrica en Colombia. Características, evolución e impacto sobre otros sectores.* Fedesarrollo.

18 Minenergía. (2020). *Misión de transformación energética y modernización de la industria eléctrica: hoja de ruta para la energía del futuro.* Ministerio de Minas y Energía.

19 Minenergía. (2021). *Transición energética: una realidad en Colombia.* Ministerio de Minas y Energía.

20 OCDE. (2014). *Estudio de la OCDE sobre la política regulatoria en Colombia. Más allá de la simplificación administrativa.* OCDE publishing.

21 Siemens. (29 de enero de 2021). El hidrógeno verde impulsa a industrias como la minera a ser más sustentables. *Revista Semana*. https://www.semana.com/empresas/articulo/que-es-el-hidrogeno-verde-y-como-se-produce/301036/

22 Sinergia. (16 de junio de 2021). *Seguimiento al cumplimiento del plan nacional de desarrollo 2018-2022*. https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntSI/33/1456/5739

23 Superservicios. (2020). *Diagnóstico de la calida del servicio de energía eléctrica en Colombia 2019.* Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

24 UPME. (2017a). *Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética 2017-2022.* Unidad de Planeación Minero Energética.

25 UPME. (2017b). *Smart grids Colombia: Visión 2030.* Unidad de Planeación Minero Energética.

26 UPME. (2019). *Recomendaciones en materia de infraestructura de recarga para la movilidad eléctrica en Colombia.* Unidad de Planeación Minero Energética.

27 UPME. (2020a). *Plan de Abastecimiento de Gas Natural 2019.* Unidad de Planeación Minero Energética.

28 UPME. (2020b). *Plan Energético Nacional 2020-2050.* Unidad de Planeación Minero Energética.

29 UPME. (2020c). *Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica.* Unidad de Planeación Minero Energética.

30 UPME. (2020d). *Programa de sustitución progresiva de leña como energético en el sector residencial en Colombia.* Unidad de Planeación Minero Energética.

31 UPME. (2020e). *Proyecciones de demanda de energéticos ante el COVID-19, 2020-2026.* Unidad de Planeación Minero Energética.

32 UPME. (2021a). *Balance Energético Nacional.* Unidad de Planeación Minero Energética.

33 UPME. (2021b). *Plan de Expansión de Referencia de Generación y Transmisión 2020-2034.* Unidad de Planeación Minero Energética.

34 UPME. (2021c). *Registro de proyectos de autogeneración y generación distribuida en 2020.* Unidad de Planeación Minero Energética.

35 UPME. (2021d). *Registro de proyectos de generación de energía eléctrica.* Unidad de Planeación Minero Energética.

36 XM. (2021). *Reporte integral de sostenibilidad, operación y mercado, 2020.* XM.

ECONOMÍA DIGITAL

Adopción de TIC. Puesto entre 141 países.

Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Economía digital en la recuperación económica y social

- Las brechas regionales en el acceso y uso de internet han resultado particularmente problemáticas en el contexto de aislamiento de la población por cuenta de la pandemia y han dejado en un estado de mayor vulnerabilidad a muchos hogares. El cierre de brechas digitales desempeñará un rol clave en la recuperación económica y social y el desarrollo de largo plazo.
- La pandemia aceleró la adopción de tecnologías digitales en actividades que tenían lugar de manera física predominantemente (salud, educación, comercio). Las oportunidades que trae este impulso deben transformarse en un factor clave para la recuperación y para asegurar nuevas fuentes de crecimiento sostenible.

Gasto público

- Colombia es el país de la OCDE con menor penetración de internet de banda ancha tanto móvil como fijo.
- Existen retos en materia de calidad de los servicios de internet: Colombia ocupa la posición 16 entre 17 países de América Latina en velocidad de internet.

Gobierno digital

- Colombia se mantiene en el grupo de países con un Índice de Gobierno Electrónico alto. Sin embargo, viene perdiendo posiciones de manera continua desde 2010.

Transformación digital de las empresas

- La incorporación de tecnologías emergentes en las empresas es baja: en 2019 4,7 % de las empresas en el sector comercio y 6,1 % en el sector industrial habían incorporado inteligencia artificial.

Competencias digitales

- Colombia ocupó la posición 56 entre 64 países en el pilar de conocimiento en el *Ranking* Mundial de Competitividad Digital en 2021.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y remotas.
2. Aumentar el número de puntos de intercambio de tráfico.
3. Acelerar la vinculación de entidades públicas a los servicios ciudadanos digitales.
4. Introducir tecnologías emergentes en la operación de la Carpeta Ciudadana Digital para optimizar interacción con los ciudadanos.
5. Fomentar el uso de productos financieros para promover el comercio electrónico.
6. Evaluar el impacto de los centros de transformación digital empresarial sobre indicadores de adopción digital y de productividad de las empresas.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

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
Conectividad	Hogares con computador	37,2 %	9 de 14	Uruguay (68,2 %)	73,9 %	UIT (2017-2020)
	Hogares con acceso a internet en casa	56,5 %	8 de 14	Argentina (90 %)	87,4 %	UIT, DANE (2017-2020)
	Suscripciones a internet fijo de banda ancha (por cada 100 personas)	15,26	7 de 16	Uruguay (29,3)	34,1	UIT, OCDE (2018-2020)
	Suscripciones a internet móvil de banda ancha (por cada 100 personas)	61,8	10 de 17	Chile (101,2)	111,8	UIT, OCDE (2018-2020)
	Velocidad promedio en internet móvil en descarga (Mbps)	18,67	16 de 17	Uruguay (39,1)	73,3	Ookla Speedtest (2021)
Gobierno digital	Datos abiertos (de 0 a 1)	0,9	1 de 13	Colombia	0,6	OCDE – Our Data Index (2019)
	Índice de Gobierno Digital (de 0 a 1)	0,73	1 de 6	Colombia	0,5	OCDE (2019)
	Índice de Gobierno Electrónico (de 0 a 1)	0,72	7 de 17	Uruguay (0,85)	0,86	ONU (2020)
Transformación digital de las empresas	Índice de Comercio Electrónico (de 0 a 100)	59,1	4 de 17	Costa Rica (68,8)	84,1	UNCTAD (2020)
	Personas que hacen compras por internet (% de la población que usa internet)	12	10 de 17	Uruguay (53)	65,2	UNCTAD (2020)
	Factores de impulso futuro para la producción (de 0 a 10)	4,5	7 de 14	Chile (5,6)	6,4	WEF (2018)
Competencias Digitales	Conocimiento para las nuevas tecnologías (de 0 a 100)	37,4	5 de 7	Chile (44,75)	64,2	IMD (2021)
	Preparación para la transformación digital (de 0 a 100)	40,26	5 de 7	Chile (54,25)	66,2	IMD (2021)
	Habilidades tecnológicas (de 0 a 100)	11	12 de 17	Costa Rica (49)	67,5	Coursera Skills Report (2021)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

La transformación digital se ha convertido en un factor fundamental de aporte al desarrollo social y económico de los países. Por un lado, las tecnologías digitales son herramientas que facilitan el logro de los principales objetivos de desarrollo del milenio, como la reducción de la pobreza, el acceso a la educación y a la salud, la participación ciudadana, entre otros (UIT, 2014). Por otro lado, la digitalización tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico de los países: se ha estimado que un aumento de 10 puntos en el índice de digitalización de los países resulta en un incremento de 0,59 % del PIB per cápita (Katz, 2015). De la misma manera, la presencia de internet en los hogares está relacionada con un aumento en su ingreso per cápita entre un 13 % y un 20 % (DNP, 2018).

Las medidas de aislamiento debido a la pandemia aceleraron la transición digital de algunas actividades que tenían lugar de manera física predominantemente (salud, educación, comercio). Así, mientras que en febrero de 2020 el 33 % de las personas usaba internet con fines educativos, de participación y para hacer transacciones, en noviembre de 2020 la cifra ascendía a 55 % (CNC, 2021). Esta situación ha resaltado las oportunidades que brindan las herramientas digitales en diferentes ámbitos, pero también ha expuesto la enorme brecha de conectividad, apropiación y uso de las tecnologías digitales que ha dejado en situación de vulnerabilidad a muchos sectores de la población y ha contribuido a profundizar las desigualdades sociales y económicas.

Colombia ha expandido la infraestructura y cobertura de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) durante los últimos años facilitando un uso más extendido de estas. Así, por ejemplo, las suscripciones a internet móvil de banda ancha pasaron de 2,4 por cada 100 habitantes en 2010 a 61,8 por 100 habitantes en 2019. Sin embargo, se requiere un mayor ritmo de avance para mejorar la posición relativa frente a otros países de la región.

Además, el país enfrenta retos en lo que respecta a la calidad de los servicios y la apropiación de las tecnologías digitales por parte de los usuarios, el Gobierno y las empresas. Esto implica promover un uso del internet más orientado a acciones productivas, pero también cerrar el déficit de capital humano con habilidades digitales para hacer frente a las tecnologías emergentes que pueden impulsar la productividad de las firmas y la competitividad del país.

Este capítulo evalúa la situación del país en materia de adopción de herramientas digitales dividiendo el análisis en cuatro secciones: (1) conectividad, (2) gobierno digital, (3) transformación digital de las empresas, y (4) competencias digitales. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que puede desempeñar la economía digital en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19 y la definición de nuevas sendas de crecimiento con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En esta versión se formulan 19 recomendaciones, 6 de las cuales corresponden a nuevas recomendaciones.

CONECTIVIDAD

El Gobierno ha implementado diversas estrategias en los años recientes para conseguir un mayor despliegue y uso de internet en el país a través de los planes sectoriales del Ministerio TIC (MinTIC): Vive Digital (2010-2014), Vive Digital para la Gente (2014-18) y El Futuro Digital es de Todos (2018-22). Como consecuencia, las suscripciones a internet de banda ancha por cada 100 habitantes se han multiplicado por 25 en los últimos diez años, pasando de 2,4 en el año 2010 a 61,8 en 2019.

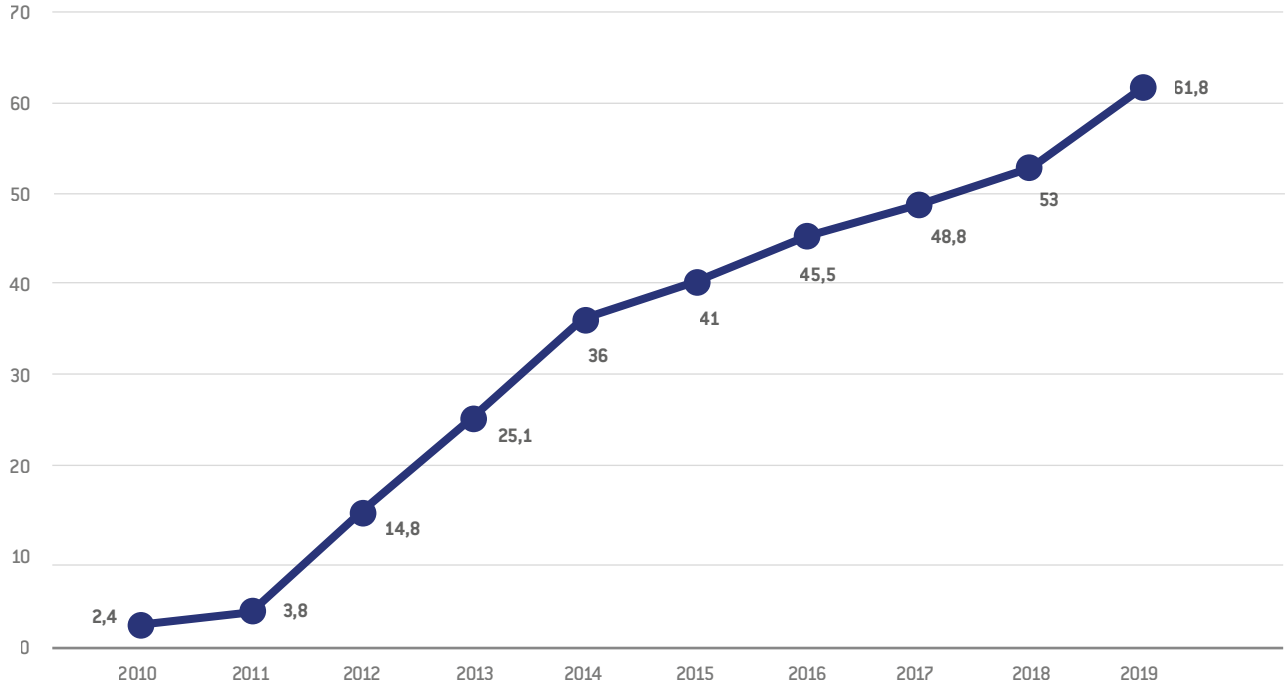
Aun así, el ritmo de avance en acceso a internet ha sido menor que el de otros países de América Latina y, como consecuencia, la penetración de internet de banda ancha se mantiene por debajo del promedio de la región. De la misma manera, Colombia es el país de la OCDE con menor penetración a internet de banda ancha tanto fijo como móvil.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 se fijó como meta conectar el 70 % de los hogares a internet. Al cierre de 2020, el 56,5 % de los hogares contaba con una conexión según lo reportado en la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares (ENTIC Hogares) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Colombia se enfrenta al reto de masificar el uso de internet de banda ancha de calidad de manera que el país se acerque a los niveles de países de referencia en la región y supere el promedio de América Latina (Gráfica 1b).

Gráfica 1. Suscripciones a internet de banda ancha (por 100 habitantes).

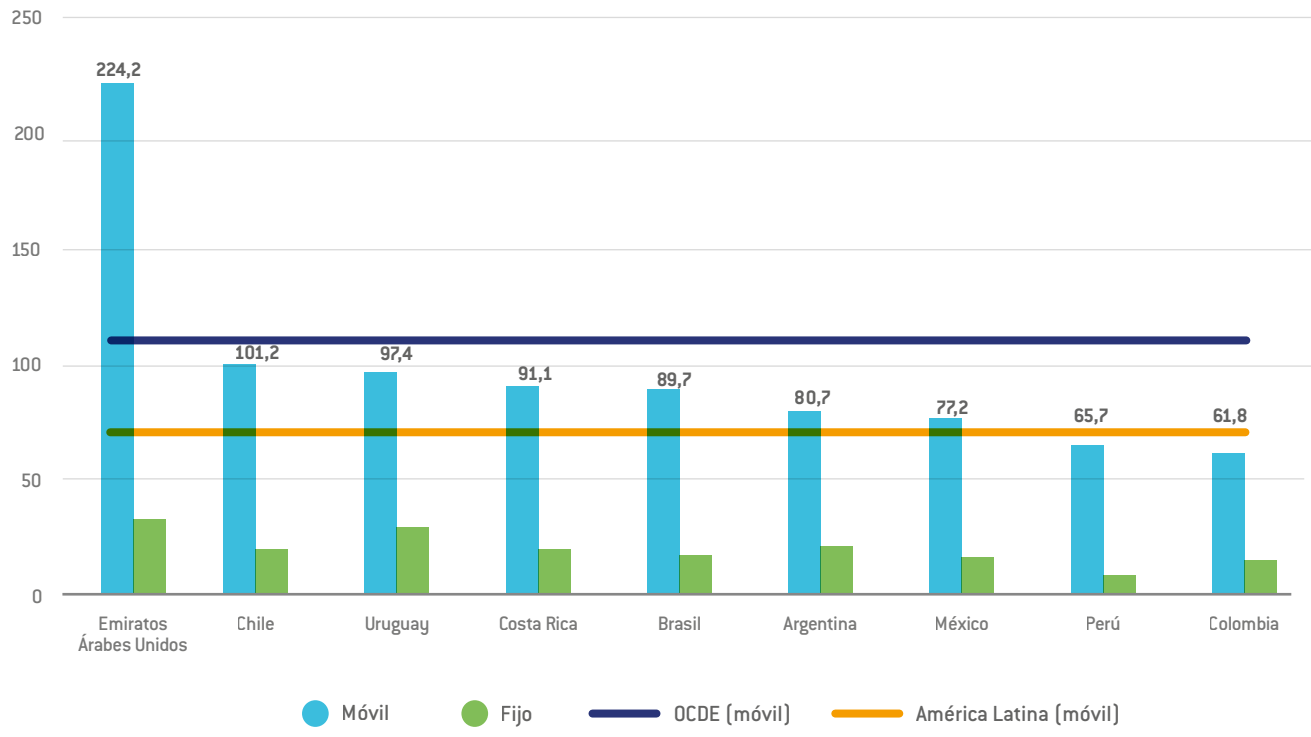
Aunque las suscripciones a internet de banda ancha han crecido en Colombia, la penetración se mantiene por debajo del promedio de la región.

1a. Suscripciones a internet móvil de banda ancha (por 100 habitantes). Colombia, 2010-2019.



Fuente: UIT (2020).

1b. Suscripciones a internet de banda ancha (por 100 habitantes). Colombia y países de referencia, 2019.



Fuente: UIT (2020).

Las brechas regionales en el acceso a internet han resultado particularmente problemáticas en el contexto de aislamiento de la población por cuenta de la pandemia por COVID-19 y han dejado en un estado de mayor vulnerabilidad a muchos hogares. Los datos de la ENTIC Hogares muestran que en 2020 el 66,6 % de los hogares ubicados en cabeceras municipales tenían acceso a internet, pero solo el 23,9 % de los hogares rurales contaban con este acceso. La disparidad entre regiones es considerable y puede observarse en la Gráfica 2a.

Además de la dimensión regional, también existen brechas sociales de acceso a internet. La penetración de internet fijo en hogares difiere notablemente según categorías de ingreso: en los hogares ubicados en el cuartil 1 de la distribución solo el 21,9 % tiene conexión a internet, mientras que en el cuartil 4 esta cifra asciende a 86,2 % (Gráfica 2b). Esto evidencia que los retos de aumentar la conectividad en el país deben concentrarse en atender los hogares de menor ingreso con políticas públicas diseñadas para ellos.

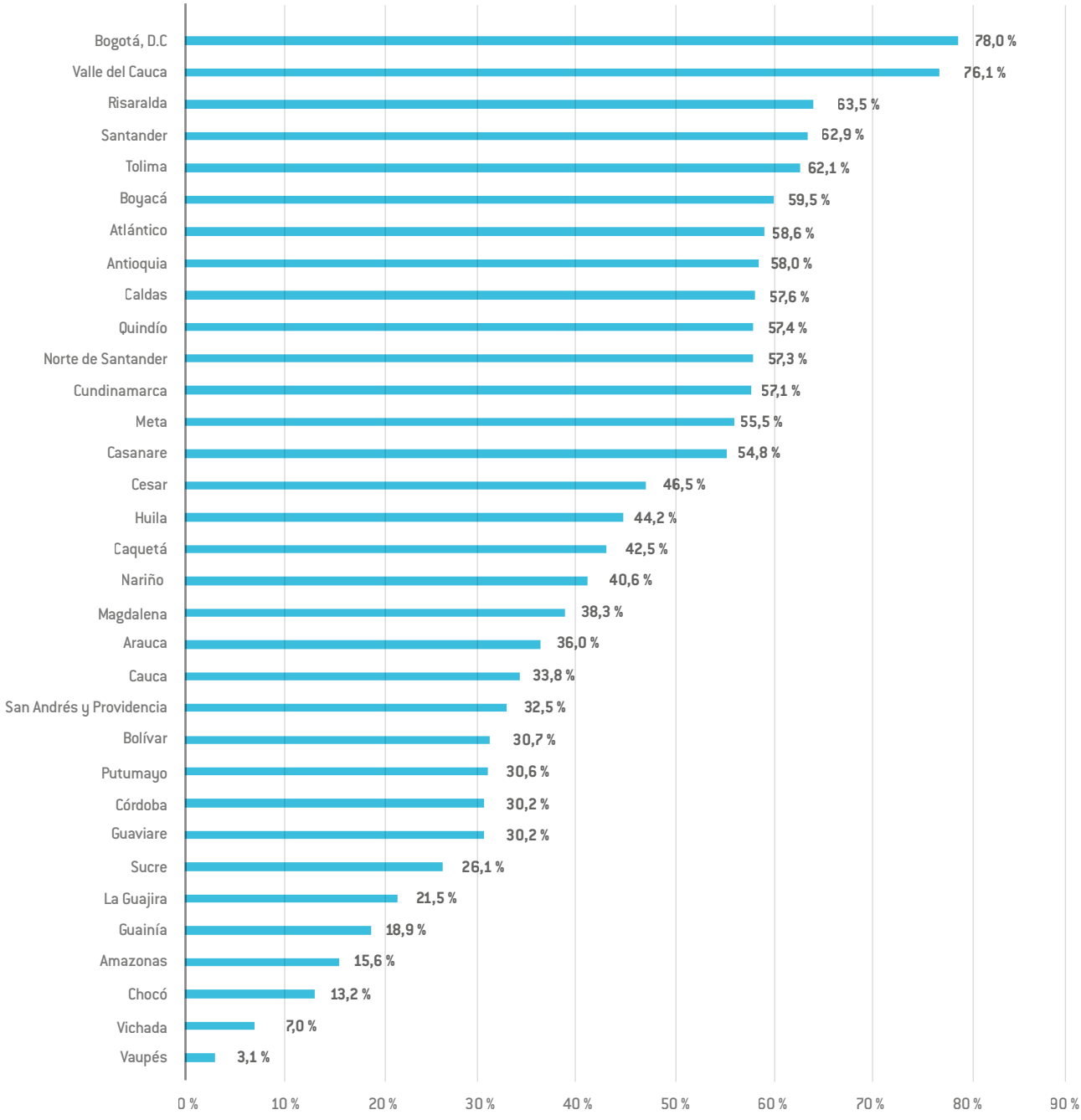
Un reporte del Banco Mundial (2021) encuentra que en América Latina y el Caribe los hogares con menor conectividad a internet durante la pandemia experimentaron mayores pérdidas de bienestar, empezando por pérdidas de aprendizaje. El reporte analizó hogares similares en nivel de educación, área de residencia y tasa de dependencia[1] que tenían diferentes niveles de conectividad a internet. Aquellos hogares con baja conectividad reportaron haber perdido su empleo y sufrir una reducción en su ingreso familiar en mayor medida que aquellos hogares con mayor conectividad, lo que muestra el impacto del acceso a internet en variables relacionadas con el bienestar de los hogares. De la misma manera, el Índice de Pobreza Multidimensional del DANE muestra que cuanto mayor sea la brecha urbano-rural de tenencia de internet, mayor es la brecha urbano-rural en el indicador de inasistencia escolar.

1. Definida como la proporción de dependientes (demasiado jóvenes o mayores para trabajar) con respecto a aquellos en edad de trabajar.

Gráfica 2. Hogares con acceso a internet.

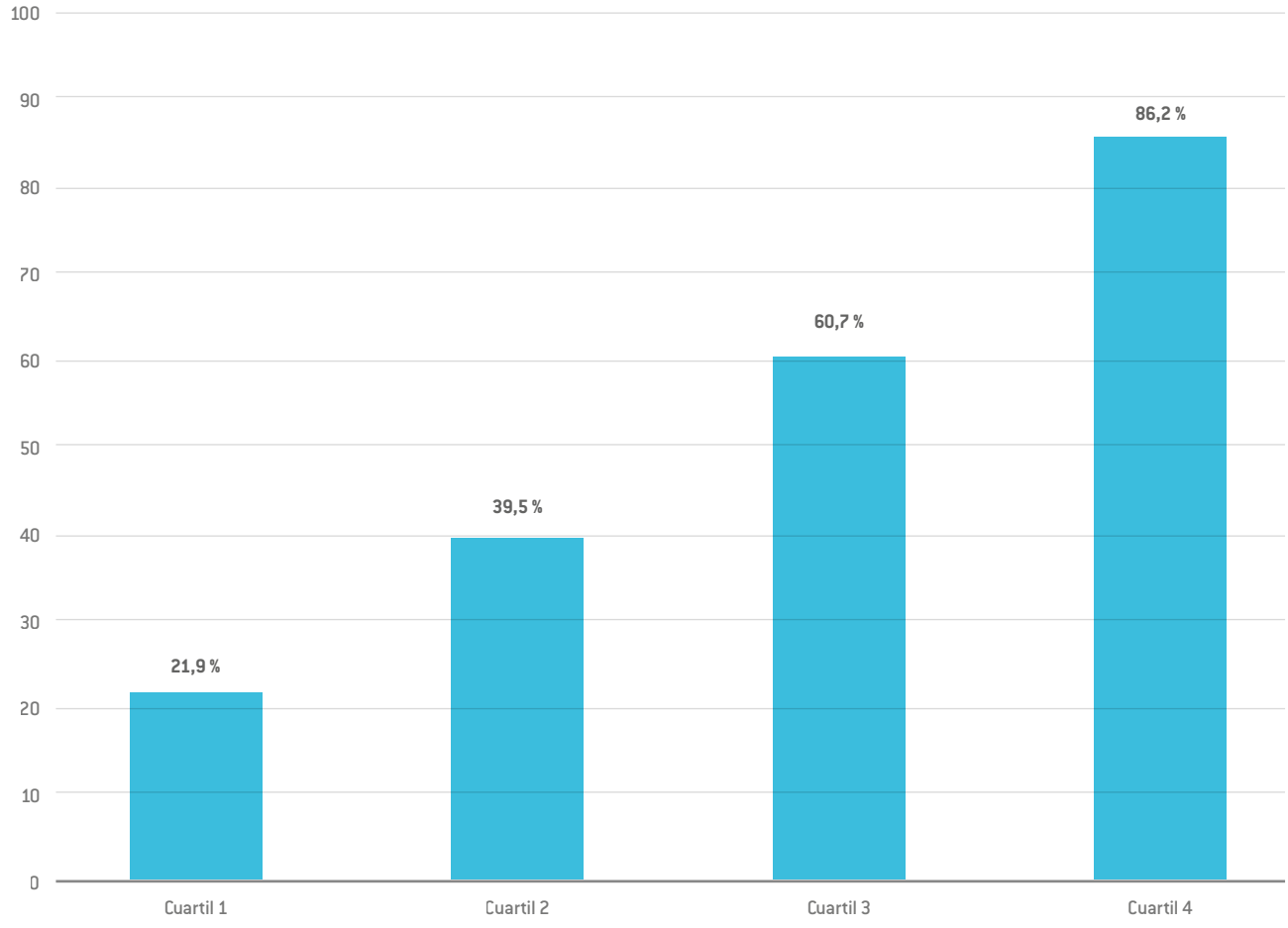
La brecha digital regional y por ingreso se ha convertido en un factor de vulnerabilidad para los hogares. En 19 departamentos del país menos del 50% de los hogares tienen acceso a internet.

2a. Proporción de hogares con acceso a internet. Colombia, 2020.



Fuente: ENTIC Hogares (2021).

2b. Proporción de hogares con conexión a internet por cuartiles de ingreso. Colombia, 2019.



Fuente: OCDE (2021).

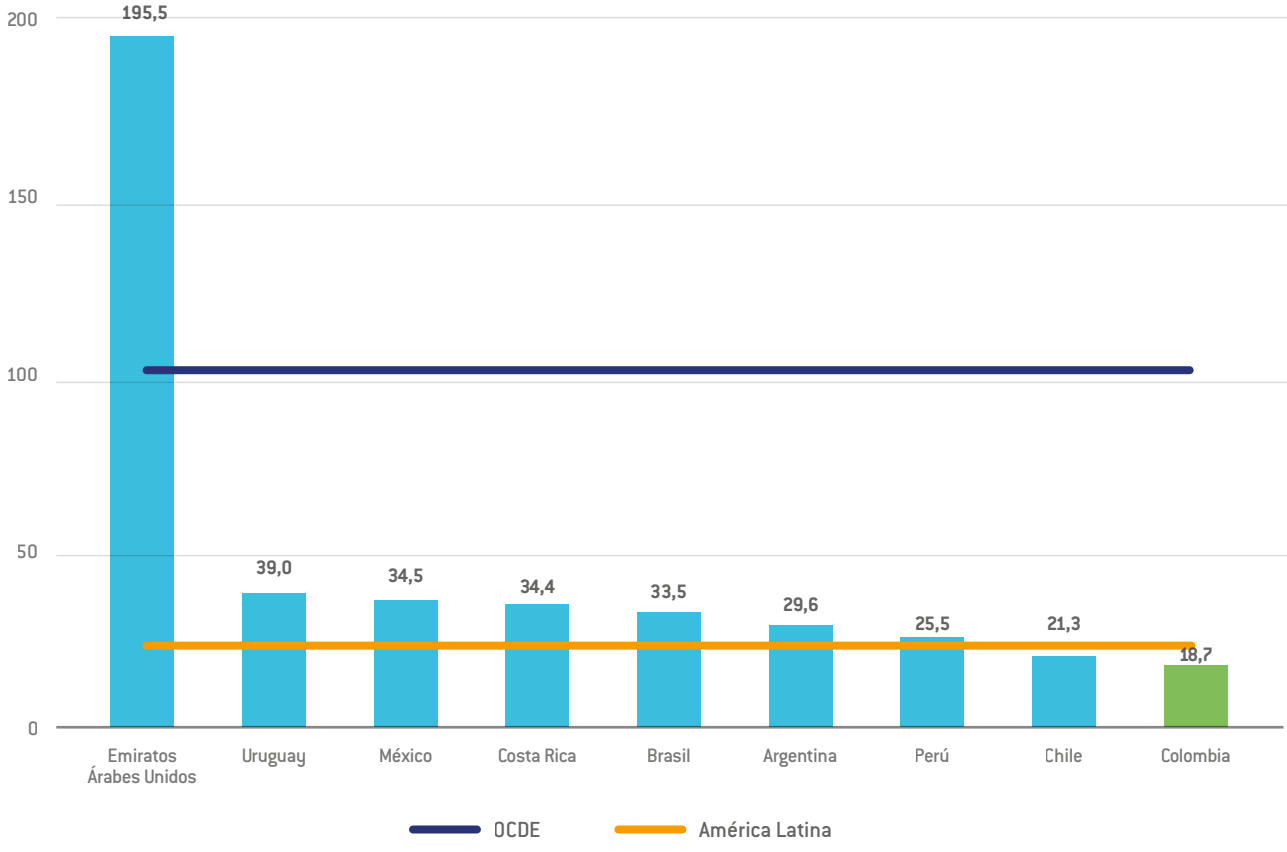
En materia de calidad de los servicios, la velocidad de internet es fundamental como condición habilitante para la adopción de tecnologías como el internet de las cosas y la inteligencia artificial. Es además clave para lograr más eficiencia y productividad en las empresas: aquellas que adoptan procesos basados en internet de banda ancha ven una mejora en la productividad de sus trabajadores en promedio de 5 % en el caso del sector manufactura y de 10 % en el sector servicios (Katz y Suter, 2009).

Colombia se enfrenta a retos importantes en esta materia: la velocidad promedio de internet en el país es inferior al promedio de América Latina. Además, equivale a la mitad de la velocidad promedio de los países de la OCDE (Gráfica 3). El futuro despliegue de las redes de quinta generación (5G) y de las nuevas generaciones de redes locales de wifi será muy importante para contar con mayor velocidad de internet en el país.

Las redes 5G brindan una mayor velocidad de conexión a internet frente a las redes 4G, lo que permite reducir los tiempos de descarga hasta en un 80 %, al tiempo que habilitan un mayor número de conexiones al soportar una mayor densidad de dispositivos conectados (UIT, 2018). Entretanto, la adopción de los nuevos estándares de wifi también cumple el mismo propósito y sirve como complemento de las tecnologías 5G. Al respecto, países como Canadá, Estados Unidos y Chile han adelantado una intensa actividad regulatoria para otorgar el espectro necesario para 5G durante los últimos dos años. Así mismo, varios países de la región ya definieron las condiciones de uso de espectro para los nuevos estándares de wifi, lo cual muestra la importancia de evitar que Colombia se rezague en este frente.

Gráfica 3. Velocidad de internet promedio (Mbps en descarga). Colombia y países de referencia, septiembre de 2021.

Colombia enfrenta retos considerables en materia de velocidad de internet: la velocidad promedio en Colombia no alcanza el promedio de América Latina.



Fuente: Ookla (2021).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Aumentar el número de puntos de intercambio de tráfico.

Los puntos de intercambio de tráfico (IXP por su sigla en inglés) son lugares en los cuales los proveedores de internet se interconectan para alojar contenido e intercambiar tráfico localmente. Estos son un elemento de infraestructura importante para conseguir un menor costo de los servicios de internet y mejorar su calidad puesto que permiten ahorrar en el tráfico internacional y minimizar los puntos a través de los cuales transitan los paquetes de datos. Según la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), en América Latina existían 46 IXP en 2013, mientras que en Norteamérica el número ascendía a 83 y en Europa superaba los 130 (CRC, 2015). En Colombia existe un único IXP, ubicado en Bogotá.

La más reciente revisión sobre transformación digital en Colombia de la OCDE coincide con la recomendación que ha formulado el Consejo Privado de Competitividad (CPC) desde 2017 al señalar la necesidad de incrementar el intercambio de tráfico de internet que sucede dentro del país, para lo cual propone establecer IXP adicionales (OCDE, 2019).

Las bases del PND 2018-2022 señalaron explícitamente esta necesidad, y establecieron que el MinTIC deberá preparar una política para promover su desarrollo que todavía está pendiente de ser publicada.

Coordinación público-privada. Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso.

Los servicios de internet en zonas rurales y de difícil acceso, en las que la operación privada no es suficiente, se han provisto o complementado a través de programas como los puntos Vive Digital, los kioskos y zonas Wifi para La Gente y los centros de acceso comunitario rurales para proveer acceso comunitario a internet en cabeceras municipales del país. Sin embargo, estas iniciativas generan gastos recurrentes de operación al Fondo Único de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (FunTIC), lo que se traduce en un riesgo de sostenibilidad financiera para estos esfuerzos que buscan proveer acceso a internet. En esa medida, es importante involucrar fuentes de recursos diferentes al FunTIC.

La Ley 1978 de 2019 incluyó la posibilidad de que el FunTIC participe y aporte recursos "para el desarrollo de proyectos bajo esquemas de participación público-privada[2]", lo cual sienta las bases para que el Estado disponga recursos para conformar alianzas público-privadas a través del fondo, al tiempo que el Decreto 1974 de 2019 reglamentó las alianzas público-privadas. Las necesidades de proveer internet en zonas con bajos porcentajes de penetración hacen urgente examinar este mecanismo y establecer una ruta de trabajo con el sector privado para poner en marcha las alianzas.

Acción pública. Extender estrategias como el Programa de Última Milla para incentivar acceso a internet en estratos bajos.

Las estrategias que apunten a reducir la brecha digital han cobrado aún más relevancia por cuenta de la pandemia y serán fundamentales para impulsar el desarrollo social en el periodo de recuperación. El Programa de Última Milla, en particular, se puso en marcha para conectar 210.000 hogares de estratos 1 y 2 ofreciendo incentivos a la demanda a través de tarifas reducidas (COP 8.613 y COP 19.074 mensuales respectivamente). A su vez, 57.000 hogares adicionales se seleccionaron a través de la focalización del Sisbén para recibir el mismo incentivo. Además, la estrategia se complementó con la provisión gratuita de tarjetas SIM de acceso a internet móvil y voz para estudiantes.

Dados los bajos porcentajes de acceso a internet en hogares en algunas regiones del país, se hace necesario extender las iniciativas que ofrecen mecanismos de conexión a hogares de bajos ingresos. Así mismo, se recomienda evaluar el impacto de las estrategias basadas en tarifas reducidas sobre el acceso a internet para disminuir de manera efectiva la brecha digital.

De manera paralela, se deben seguir generando los incentivos para, en primer lugar, masificar internet a través de la inversión privada con instrumentos como las obligaciones de cobertura derivadas de la asignación de permisos para el uso del espectro y, en segundo lugar, complementar con acciones que incentiven a los municipios a levantar barreras para promover la provisión de conectividad en las zonas urbanas.

Acción pública. Asegurar el avance del plan de despliegue de redes de quinta generación (5G) y nuevas tecnologías inalámbricas de wifi.

El MinTIC desarrolló un plan de despliegue de redes 5G para el cuatrienio 2019-2022 que incluye acciones como la identificación de necesidades de espectro radioeléctrico, la realización de pilotos, el impulso al desarrollo de aplicaciones o casos de uso en 5G, la identificación de lineamientos de seguridad digital y el otorgamiento de frecuencias en las bandas identificadas en el plan. Así mismo, el Gobierno Nacional dio inicio a cinco planes piloto que se realizan en conjunto con el sector privado. De manera paralela, el MinTIC y la Agencia Nacional del Espectro (ANE) adelantaron durante 2020 y 2021 los estudios y consultas requeridos para la liberación de espectro adicional que habilite los nuevos estándares de wifi.

Este plan es fundamental para preparar al país para el despliegue y masificación de la tecnología, por lo que es de particular importancia monitorear el avance de las acciones allí contenidas para identificar posibles cuellos de botella que puedan significar retrasos en su entrada en ejecución. En la última rendición de cuentas del Ministerio este aspecto no fue abordado, por lo cual se reitera la importancia de mantener un avance continuo en el plan.

Países de la región como México y Costa Rica están avanzando de manera considerable en la entrega de espectro necesario, y Chile ya llevó a cabo las subastas de espectro requeridas. El avance de los países líderes de la región hace urgente que Colombia adelante de manera decidida en materia de espectro para evitar un mayor rezago. El despliegue de las

2. Artículo 22 de la Ley 1978 de 2019, "Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones".

redes 5G y de los nuevos estándares de wifi tendrá un impacto directo sobre la velocidad de internet.

Acción pública. Continuar la reforma institucional del regulador del sector TIC para garantizar mayor independencia.

La adopción de un regulador único va en línea con la evolución de los modelos de negocio en el sector y, en particular, con la tendencia de convergencia de los servicios (telefonía, televisión e internet), que hace inviable e ineficiente ejercer el rol de regulación a través de entes separados que atiendan cada una de las líneas de negocio del sector. Este enfoque regulatorio basado en la experiencia del consumidor representa un nuevo paradigma del enfoque regulatorio.

En 2019, con la expedición de la Ley de Modernización del Sector TIC (Ley 1978 de 2019), Colombia pasó de un modelo de múltiples reguladores en el sector TIC a uno de regulador único, en el cual la CRC asumió el rol de regulador único para el sector TIC y portal. Además, en la ruta hacia un regulador único, se liquidó la Autoridad Nacional de Televisión (ANTV) y se distribuyeron sus funciones entre la CRC, el MinTIC y la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

Aunque la reforma permitió la modernización del regulador, persisten aspectos que limitan su independencia ya que el MinTIC tiene la facultad de revisar y adjudicar los permisos de uso del espectro, una responsabilidad que, de acuerdo con la OCDE, debería ser del regulador independiente de manera que se garantice que las decisiones estén libres de presiones políticas y sean más eficientes. De acuerdo con GSMA (2021), los costos anuales de asignación de espectro en Colombia han sido hasta tres veces más altos que el promedio en América Latina desde 2014, lo que podría haber tenido un impacto en la cobertura y calidad de los servicios móviles y muestra la necesidad de contar con mejores esquemas de asignación del espectro.

De la misma manera, para consolidar las reformas de la Ley de Modernización del Sector TIC, es clave fortalecer las capacidades institucionales del regulador, en particular su modernización digital interna y el uso de inteligencia de datos para el cumplimiento de sus funciones.

GOBIERNO DIGITAL

El Índice de Gobierno Electrónico (ONU, 2020) evalúa el desempeño de los países en tres componentes: (1) calidad y alcance de los servicios en línea, (2) estado de desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, y (3) capital humano. Colombia ascendió en este *ranking* a comienzos de la década pasada ubicándose en la posición 31 entre 193 países en 2010 gracias a que el Gobierno llevó a cabo acciones encaminadas a incrementar la disponibilidad de información en línea para los ciudadanos. Aun así, a partir de entonces ha descendido de manera continua en el escalafón y en 2020 cayó hasta la posición 67.

En línea con esta observación, la OCDE ha señalado que las entidades públicas en Colombia han avanzado de manera satisfactoria en su preparación para el gobierno digital, pero recomiendan desarrollar mecanismos para articular las entidades públicas de manera que se generen servicios de valor para los ciudadanos.

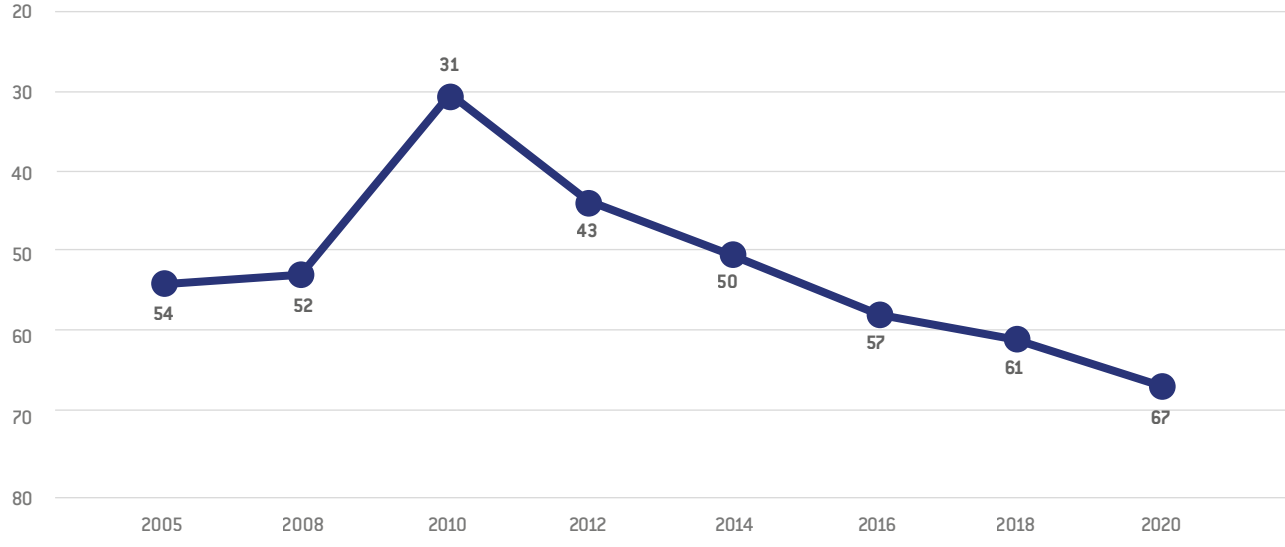
Un elemento central para agilizar y dar transparencia a la interacción entre ciudadanos y el Estado es la digitalización de trámites. En Colombia, aunque la mayoría de las entidades públicas cuenta con página web, los portales ofrecen interacción limitada con los usuarios. Según un informe del BID (2018), en el país solo el 35 % del total de trámites existentes puede empezarse en línea, y el 15,8 % puede completarse por medios digitales. Países referentes de América Latina han digitalizado sus trámites en una mayor proporción: en Brasil el 75,4 % de los trámites se puede empezar en línea; en México, el 88,8 %, y en Uruguay, el 100 %.

En este contexto, son fundamentales las estrategias de gobierno digital que se han implementado recientemente, en particular la puesta en funcionamiento de los servicios ciudadanos digitales, que se han definido como un conjunto de soluciones tecnológicas y procedimientos para transformar digitalmente la interacción con el ciudadano. Esto incluye un sistema de autenticación digital, los servicios de interoperabilidad de las entidades públicas y la Carpeta Ciudadana Digital. La consolidación de estos servicios será fundamental para propiciar avances en esquemas de interoperabilidad privada.

Gráfica 4. Índice de Gobierno Electrónico.

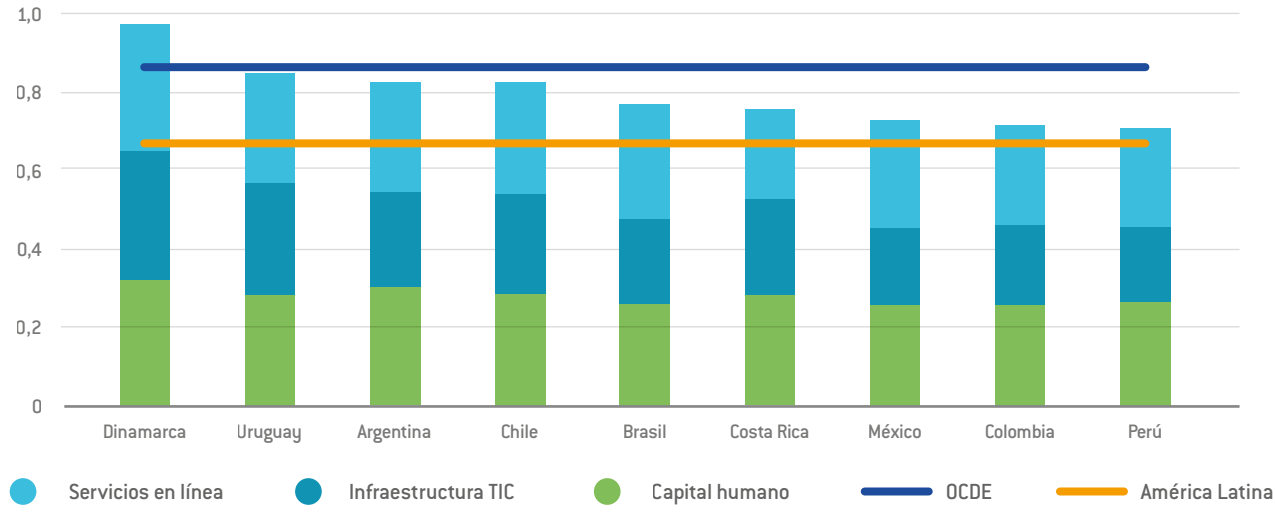
Desde 2010 Colombia ha descendido de manera continua en el ranking, ocupando el lugar 67 en 2020. A pesar de esta tendencia, se mantiene por encima del promedio de la región.

4a. Posición de Colombia en el Índice de Gobierno Electrónico, 2005-2020.



Fuente: ONU (2020).

4b. Índice de Gobierno Electrónico (de 0 a 1). Colombia y países de referencia, 2020.



Fuente: ONU (2020).

Recomendaciones

Acción pública. Asegurar que las entidades públicas tengan páginas web transaccionales.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) definió cinco categorías de evolución de las estrategias de gobierno electrónico según su nivel de madurez: a) *presencia emergente*, en la cual las entidades del Gobierno únicamente brindan información a través de internet, b) *presencia ampliada*, etapa en la que hay mayor interacción con los ciudadanos a través de sitios web y correos electrónicos, c) *presencia interactiva*, en la que las organizaciones gubernamentales ofrecen servicios como llenado y envío de formularios, d) *presencia transaccional*, que se caracteriza porque las entidades del Gobierno ofrecen a los ciudadanos transacciones completas y seguras, y e) integración total, que implica acceso instantáneo a los servicios del Gobierno, sin que se perciba diferenciación entre la interacción física y digital (Cepal, 2011).

Un elemento central para la digitalización de trámites es la autenticación digital de los usuarios, cuya implementación estaba pendiente desde hace algunos años. Sin embargo, en 2021 entró en operación un esquema de autenticación como parte de la puesta en marcha de los servicios ciudadanos digitales, lo cual sirve como base para conseguir un mayor ritmo de avance en este sentido (ver siguientes recomendaciones).

Acción pública. Finalizar la migración de trámites con el Estado al Portal Único del Estado Colombiano.

La digitalización de trámites tiene un impacto positivo sobre la interacción entre ciudadanos y el Estado ahorrando costos y tiempo e incrementando la confianza y la legitimidad del Estado. El Portal Único del Estado Colombiano (www.gov.co) busca integrar en un solo lugar la oferta de trámites y servicios de las entidades públicas.

En 2020 se lanzó la primera versión del Portal Único y se complementó con la implementación de un chat de atención en línea para el ciudadano. Progresivamente, se han introducido mejoras como la consulta de trámites por actividad económica, lo que ha permitido centralizar la consulta de trámites y servicios que se encontraban dispersos en más de 8.000 páginas web. Es importante continuar el proceso de migración de trámites al Portal Único del Estado Colombiano, en particular, dada su integración con la Carpeta Ciudadana Digital que fue implementada en 2021 (ver siguiente recomendación).

Así mismo, es fundamental asegurar que los trámites que migren al Portal Único sean completamente transaccionales de principio a fin para que puedan ser de valor efectivo a los ciudadanos. Con el fin de agilizar esta migración, sería útil el establecimiento de metas numéricas frente a la digitalización de trámites.

Acción pública. Promover el uso de la Carpeta Ciudadana Digital.

La Carpeta Ciudadana Digital permite a los usuarios acceder a la información que albergan las entidades públicas sobre los ciudada-

nos, incluyendo un historial de solicitudes y de trámites con el Estado. En junio de 2021, el MinTIC puso en marcha la Carpeta Ciudadana Digital después de varios años de consolidación de la estrategia y de retrasos iniciales en su ejecución debido a cambios en el modelo elegido. Dicho organismo ha informado que hasta septiembre de 2021 más de 5.000 personas tienen acceso a esta herramienta.

Es importante fomentar el uso y la masificación de la Carpeta Ciudadana Digital para cumplir la meta incluida en las bases del PND 2018-2022 de contar con 3.500.000 usuarios del modelo de servicios ciudadanos digitales al final del cuatrienio. Para este objetivo será fundamental seguir vinculando documentos de utilidad para los ciudadanos, incluyendo el certificado de vacunación digital.

Acción pública. Acelerar la vinculación de entidades públicas a los servicios ciudadanos digitales.

Con el propósito de permitir el intercambio eficiente de datos entre entidades públicas, el MinTIC seleccionó y puso en marcha la plataforma de interoperabilidad mediante la implementación de la herramienta *X-road*, software libre usado en Estonia para dicho fin. La plataforma permite la transferencia segura de información necesaria para que los ciudadanos accedan a sus documentos en la Carpeta Ciudadana Digital.

Para que un documento pueda ser parte de la Carpeta Ciudadana Digital, y por ende pueda ser consultado por los ciudadanos, las entidades públicas deben vincularse a los servicios de interoperabilidad. Para ello, deben adecuar aspectos organizacionales como la infraestructura de datos y la definición de roles y responsabilidades para gestionar los servicios. El MinTIC estableció unas rutas de atención para facilitar la adecuación de las organizaciones, por lo cual es fundamental que las entidades públicas inicien y desarrollen esta vinculación.

La interoperabilidad generará mayor valor para los ciudadanos en la medida en que más entidades estén vinculadas. La OCDE (2018) ha resaltado que, aunque las entidades públicas colombianas están relativamente bien preparadas en gobierno digital, siguen operando de manera aislada y, por lo tanto, se limita la posibilidad de generar valor público para los ciudadanos y las empresas. Así, con el objetivo de generar una política de datos que permita potenciar su valor económico y social, el Gobierno Nacional está preparando la Política Nacional de Infraestructura de Datos, cuyos avances serán muy importantes para consolidar su valor como activo de la nueva economía.

Acción pública. Introducir tecnologías emergentes en la operación de la Carpeta Ciudadana Digital para optimizar interacción con los ciudadanos.

La tecnología *blockchain* cumple un rol clave en términos de trazabilidad y transparencia de la información que complementaría los procesos de autenticación de identidad y carpeta ciudadana recién implementados, al contribuir a la confianza digital de los usuarios y favorecer su uso. La introducción de esta tecnología podría tomar como base la guía de uso de *blockchain* en el sector público producida por la Dirección de Gobierno Digital del MinTIC.

De la misma manera, la introducción de inteligencia artificial es clave para que la herramienta esté más orientada al usuario; por ejemplo, usando la información de los usuarios para generar notificaciones personalizadas sobre renovación de documentos o estado de solicitudes ante las entidades públicas.

Este tipo de estrategia debe hacer parte de un marco general de promoción de la innovación en el sector público, con el uso de herramientas digitales y el trabajo conjunto con *startups* digitales para la transformación del Estado (*startups govtech*)[3].

Acción pública. Fortalecer las habilidades digitales de los servidores públicos.

La transición de un gobierno electrónico -en el que se aumenta la disponibilidad de información a los ciudadanos- a un gobierno digital -en el que se aprovechen todos los beneficios de las tecnologías digitales- requiere necesariamente contar con empleados públicos con las habilidades digitales adecuadas que impulsen las transformaciones en materia de infraestructura y contribuyan al objetivo señalado por la OCDE de generar valor en el sector público.

Para este propósito, el Gobierno ha puesto en marcha algunas estrategias de formación TIC para servidores públicos basadas en la capacitación a través de cursos virtuales y del fortalecimiento de la red de CIO (*Chief Information Officer*), a través de la cual los servidores que desempeñen roles de liderazgo en TIC reciban capacitaciones. Se recomienda que las estrategias se enfoquen en la generación de incentivos para apropiarse y aplicar los contenidos de los cursos en las labores y procesos de las entidades públicas, de manera que las formaciones tengan mayor impacto sobre su desempeño. En ese sentido, es recomendable definir metas que incluyan la incorporación de herramientas digitales y que afecten positivamente la experiencia ciudadana y la eficiencia de los servicios ofrecidos por el Estado.

3. iNNpulsa puso en marcha el primer laboratorio de innovación *govtech* de la región (MiLAB) para apalancar tecnologías con potencial de resolver problemas de interés publico. Ver: https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1580

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS EMPRESAS

La adopción de tecnologías digitales en las empresas en Colombia se ha concentrado en herramientas básicas: en 2019 el 99,6 % de las empresas manufactureras usaba un computador e internet en su operación, y el 66,9 % tenía una página web, según establece la ENTIC Empresas de 2021. Más aún, cuando se examina su uso, se observa que los fines más prevalentes de estas herramientas son relativamente simples: enviar o recibir correos electrónicos, buscar información o acceder a banca electrónica.

Por su parte, la transición hacia tecnologías digitales más avanzadas ha sido limitada, y el uso para el desarrollo de los negocios permanece en niveles incipientes. Los datos de la ENTIC Empresas muestran que la incorporación de tecnologías emergentes como inteligencia artificial es muy baja: 4,7 % de las empresas en el sector comercio y 6,1 % en el sector industrial han incorporado esta tecnología (Gráfica 5a). Así mismo, como se observa en la Gráfica 5b, el uso de otras tecnologías avanzadas es escaso. A excepción de ciberseguridad y computación en la nube, el nivel de penetración de las tecnologías avanzadas es inferior al 20 % y alcanza niveles mínimos para tecnologías como *blockchain*, impresión 3D o realidad virtual.

Los desafíos citados con mayor frecuencia como barreras para que las empresas adopten tecnologías y establezcan estrategias de transformación digital son el presupuesto (59 %), la falta de cultura (57 %) y el desconocimiento (42 %) (ANDI, 2020). Si bien las pymes enfrentan barreras de adopción similares (falta de conocimiento sobre las tecnologías, alto costo percibido de las soluciones TIC), se han diagnosticado barreras adicionales para este segmento de empresas, entre ellas la falta de alineación entre la oferta y demanda de soluciones TIC, que da lugar a estrategias que no corresponden a las necesidades de las empresas, y la falta de acompañamiento para implementar tecnologías (iNNpulsa y MinTIC, 2019).

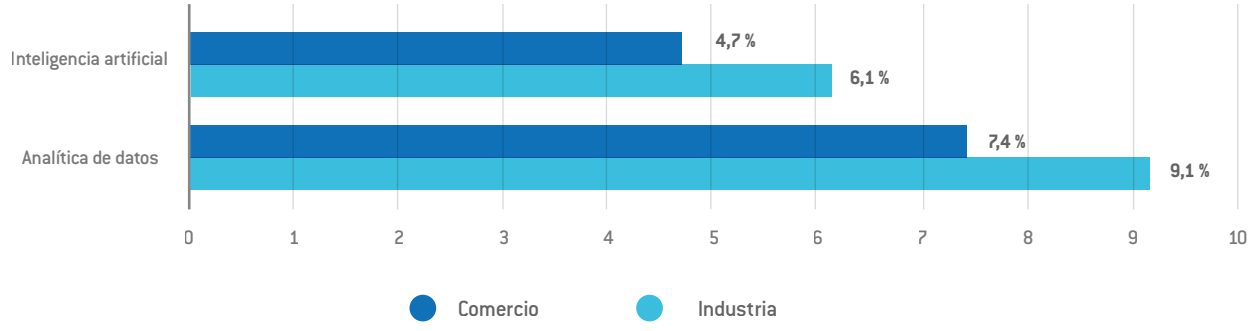
La transformación digital de las firmas requiere una estrategia de tipo técnico, información, capacitación o construcción de capacidades, ya que en Colombia, de acuerdo con la ENTIC Empresas de 2021, el 47,2 % de las empresas en el sector industrial señala que no ve la utilidad de contar con un área, dependencia o persona encargada de las TIC. Una alternativa por explorar es la construcción de estrategias de transferencia tecnológica en herramientas digitales desde empresas grandes hacia empresas pequeñas, de manera que se aprovechen las relaciones de proveeduría y las cadenas de valor para promover la adopción de tecnologías digitales en las mipymes.

Es importante notar que el Gobierno Nacional ha avanzado diferentes acciones para promover la inteligencia artificial en el país, tanto para la economía digital como para el sector público: además de la hoja de ruta consignada en el CONPES 3975 (Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial), Colombia adoptó los principios rectores de inteligencia artificial de la OCDE y diseñó un marco para su uso ético. Esta serie de políticas establecen unas bases cruciales para favorecer la adopción de esta tecnología en el país, pero el desafío será su implementación efectiva.

Gráfica 5. Adopción de tecnologías emergentes.

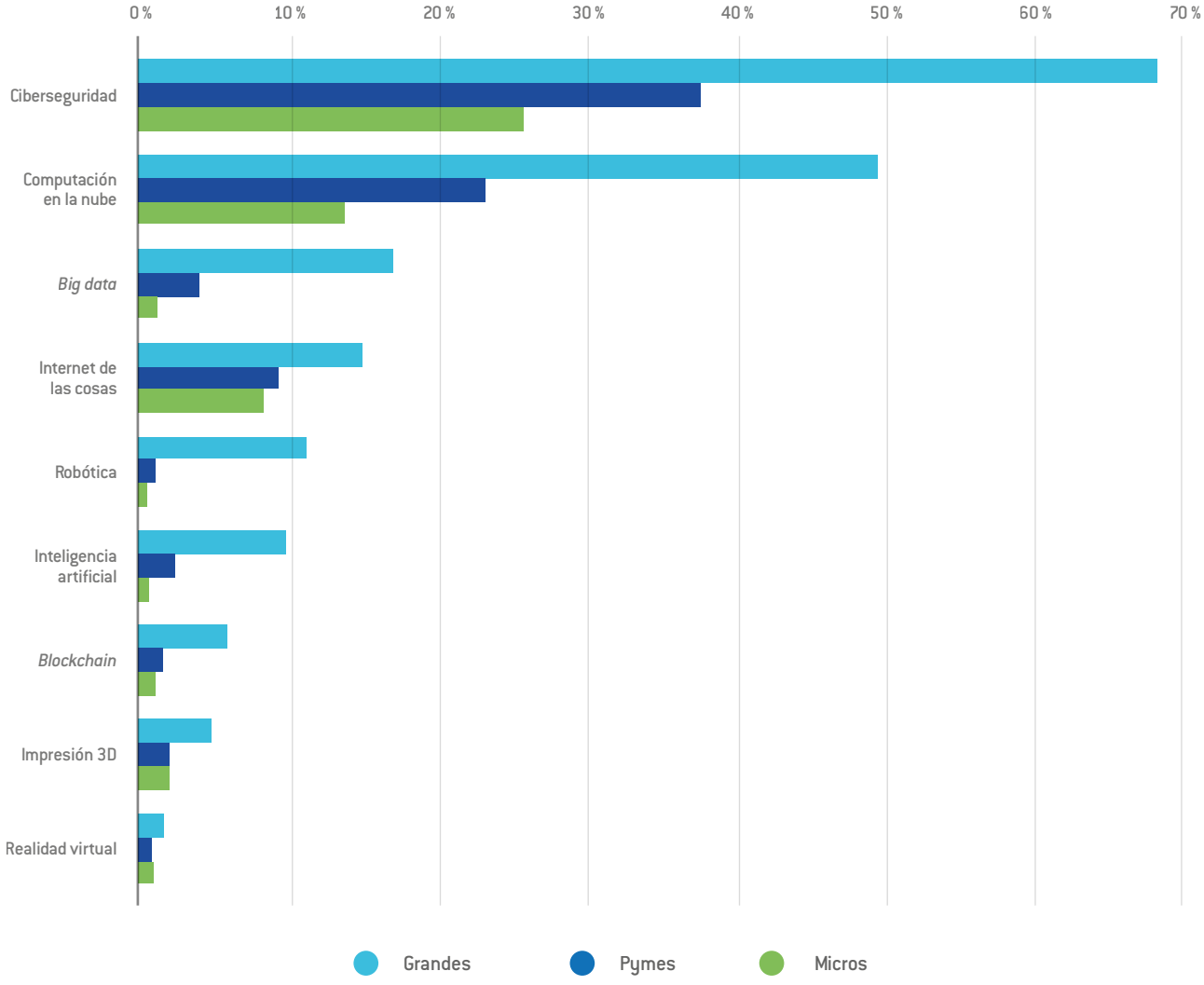
La adopción de tecnologías avanzadas es baja tanto en empresas grandes como en pymes y microempresas, y alcanza niveles incipientes para *blockchain*, impresión 3D o realidad virtual.

5a. Implementación de tecnologías emergentes (porcentaje de empresas). Colombia, 2019.



Fuente: ENTIC Empresas (2021).

5b. Adopción de tecnologías emergentes por tamaño de empresa. Colombia, 2017.



Fuente: Observatorio de Economía Digital (Cámara de Comercio de Bogotá y MinTIC).

En materia de comercio electrónico, Colombia -y en general América Latina- tiene retos considerables: aunque la región aporta el 11 % de los usuarios de internet en el mundo, solamente el 6 % de las personas que compraron en línea en 2019 estaban en América Latina (UNCTAD, 2020). Aparte de África, la región tiene el puntaje regional más bajo en el Índice de Comercio Electrónico 2020 de UNCTAD.

Como muestra la Gráfica 6, las ventas de comercio electrónico en Colombia representaban antes de la pandemia 1,8 % del PIB, un porcentaje inferior al de países de referencia de la región. Además de la proporción relativamente baja, el crecimiento entre 2018 y 2019 (+5,7 %) fue uno de los más bajos de la región, superando solo el crecimiento registrado en el mismo periodo en Argentina (+2,4 %).

No obstante, la pandemia ha impulsado el uso de comercio electrónico, y se alcanzaron números históricos de transacciones en los días sin IVA decretados por el Gobierno Nacional en 2020 al registrar 110 % transacciones más que un viernes normal[4] (CCE, 2020a). Además, las ventas realizadas a través de comercio electrónico fueron 30,6 % superiores a las de 2019

4. El valor de las transacciones de compra por internet el 19 de junio de 2020 fue 221 % más alto que un viernes normal (CCE, 2020a).

(COP 29,05 billones vs. COP 22,2 billones), y las transacciones crecieron 86,2 % en el mismo periodo, pasando de 119 millones a 222,7 millones entre 2019 y 2020 (CCE, 2020b).

Para consolidar la tendencia creciente, es importante remover las barreras que impiden su desarrollo. El reporte *E-Commerce Colombia 2019* (Blacksip, 2020) encuentra que la razón citada con mayor frecuencia para no hacer uso del comercio electrónico es la desconfianza de las personas frente a los pagos en línea (64 %). Otros estudios han identificado también que, a pesar de los niveles de tenencia, el bajo uso de los productos financieros para realizar pagos en internet ha limitado las transacciones de comercio electrónico (CRC, 2017).

Gráfica 6. Ventas de comercio electrónico B2C (*business to consumer*). Colombia y países de referencia, 2019.

	Ventas de comercio electrónico B2C (*business to consumer*)		Crecimiento porcentual 2018-2019	Fuente
	(miles de millones)	(% PIB)		
México	31	2,5	22	Asociación de Internet MX
Brasil	20	1,1	7,6	Ebit | Nielsen
Argentina	8	1,9	2,4	Cámara Argentina de Comercio Electrónico
Chile	6	2,2	16,9	Cámara de Comercio de Santiago
Colombia	6	1,8	5,7	Cámara Colombiana de Comercio Electrónico

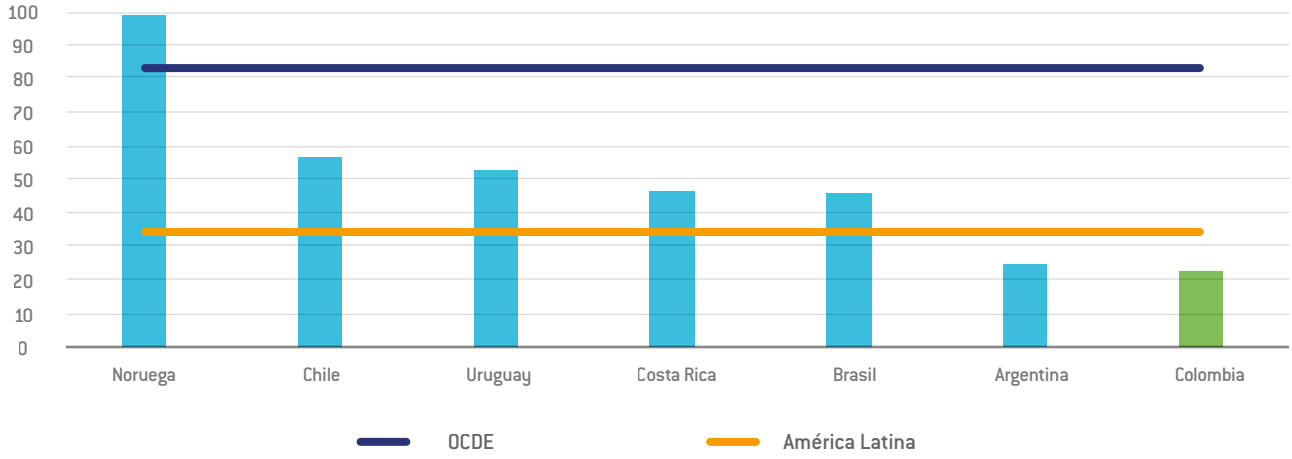
Fuente: UNCTAD (2020).

La inclusión financiera, medida desde el punto de vista del acceso, ha tenido una tendencia creciente en los últimos años: en 2020 el 87,8 % de los adultos contaba con un producto financiero, 5,3 pp por encima de la cifra de 2019 (Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Sin embargo, es evidente que el uso de los productos financieros representa el fin último del acceso, como lo señalan Arango *et al*. (2017), y los pagos electrónicos son un primer paso en el avance hacia esta inclusión financiera efectiva. Los autores encuentran que en Colombia los pagos electrónicos se ven limitados por: (1) la baja aceptación de pagos digitales por parte de los comercios, (2) la percepción de altos costos frente al efectivo, (3) la posibilidad de regateo y descuentos en los pagos en efectivo, que están asociados con la evasión al impuesto al valor agregado, y (4) la desconfianza y falta de familiaridad con los servicios prestados por el sector financiero. En consecuencia, es fundamental revisar factores de oferta que tengan impacto en la aceptación, la percepción de costos -y los costos mismos-, la confianza, la facilidad y la conveniencia de uso de estos productos.

Los datos sobre pagos digitales del *Global Financial Inclusion Database* muestran el rezago de Colombia frente al promedio de la región y con respecto a los países OCDE: solo el 28,5 % de las personas mayores de 15 años realiza pagos digitales, mientras que en promedio en América Latina 34,4 % los realizan, y en la OCDE el porcentaje asciende a 83,4 %.

Gráfica 7. Personas que realizaron pagos digitales durante el último año (% de la población mayor a 15 años). Colombia y países de referencia, 2017.

El uso de pagos digitales en Colombia es inferior al promedio de América Latina. Esto constituye un obstáculo para las transacciones de comercio electrónico.



Fuente: Global Financial Inclusion Database, Banco Mundial.

Recomendaciones

Acción pública. Avanzar en materia de pagos digitales para promover el comercio electrónico.

El uso de los productos financieros sigue siendo bajo y configura un obstáculo para el desarrollo del comercio electrónico. Si bien se ha avanzado de manera importante en materia de inclusión financiera, la literatura ha encontrado barreras como los costos, la baja aceptación en los comercios y la desconfianza de los usuarios.

Por ejemplo, el 59 % de las personas señala los altos costos financieros como la principal barrera para acceder al sistema financiero, solamente detrás de la insuficiencia de fondos (67 %) (Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2017). Esto genera también desincentivos para que las empresas acepten estos pagos, por lo cual pierden importancia relativa frente al efectivo. Es entonces importante conseguir mayor aceptación, confianza y facilidad de uso de estos productos, así como revisar factores de oferta que impacten la percepción de costos y los costos mismos.

De manera paralela a la remoción de barreras, es importante mantener las estrategias que buscan ampliar el número de usuarios del sistema financiero. Durante la emergencia sanitaria por COVID-19, la entrega de transferencias monetarias no condicionadas a los hogares fue clave ya que, a pesar de que se hicieron inicialmente a beneficiarios que ya contaban con depósitos en el sistema financiero, en una segunda fase se incluyeron personas no bancarizadas, a quienes se les abrió una cuenta en una entidad financiera.

Acción pública. Mejorar estrategias de protección al consumidor para impulsar las transacciones electrónicas.

La literatura ha identificado que el factor citado con mayor frecuencia como disuasor para realizar compras o ventas a través de internet es la desconfianza de las personas hacia los pagos en línea, lo que configura una barrera para hacer pagos electrónicos (BlackSip, 2020; Arango *et al*., 2017).

Si bien la regulación actual en Colombia sigue las recomendaciones de la OCDE, se requiere mejorar aspectos como el derecho de reversión del pago y mejorar la información en el tratamiento de datos personales. De la misma manera, la protección al consumidor debe extenderse a todas las etapas del comercio, incluyendo garantías en la logística de entrega de productos y resolución de disputas y compensación al consumidor (OCDE, 2016). Otro aspecto por mejorar en materia de protección al consumidor son las políticas relacionadas con ciberseguridad y certificaciones de antifraude electrónico (Cepal, 2016).

Una de las acciones incluidas en el documento CONPES 4012 de 2020, Política Nacional de Comercio Electrónico, es el diseño de una guía de protección al consumidor para el comercio elec-

trónico. Este instrumento está siendo desarrollado al cierre de este informe, y algunos actores del ecosistema han señalado que puede generar confusión debido a la incertidumbre de su carácter en el panorama judicial y su relación frente a las normas que rigen el sector, por lo cual es importante dar claridad a su alcance.

Acción pública. Evaluar el impacto de los centros de transformación digital empresarial sobre indicadores de adopción digital y de productividad de las empresas.

Los centros de transformación digital empresarial creados por MinTIC e iNNpulsa y operados por entidades del sector privado como Fenalco y las cámaras de comercio tienen como objetivo ofrecer asistencia técnica y acompañamiento a las empresas para que inicien una ruta de transformación digital. El CPC había recomendado en informes anteriores modificar la metodología de operación de estos espacios (que inicialmente se había concentrado en la adopción de soluciones de software particulares), de manera que se enfocara en lograr mejoras en productividad para las empresas e incluyera necesidades particulares como la implementación de la factura electrónica o el marketing digital. Así, iNNpulsa y MinTIC en efecto introdujeron cambios para propiciar transformaciones digitales en los procesos productivos de las pymes, incluyendo la realización de un diagnóstico de la línea base cuantitativa de la situación de las pymes en ciertos indicadores de adopción digital, y el diseño de una hoja de ruta (Plan de Transformación) para que las pymes participantes puedan moverse hacia estados más avanzados de transformación digital.

Tras la introducción de este cambio metodológico, y en línea con la recomendación del capítulo *Productividad y emprendimiento* sobre programas de asistencia a empresas, se hace necesario evaluar el impacto que el programa pueda estar teniendo sobre indicadores de adopción de tecnologías digitales y de productividad de las empresas. Esto es fundamental para ajustar las nuevas etapas del programa y asegurar que se adapte a las necesidades de transformación digital de las pymes.

Acción pública. Articular la agenda de políticas públicas de economía digital con metas en sectores diferentes a las TIC.

Un factor de éxito clave en el desarrollo de las industrias digitales en muchos países de Asia ha sido la coordinación entre sectores de la administración pública en conjunto con los esfuerzos del sector privado (Katz, 2015). En ese sentido, para que las diversas estrategias de promoción de las TIC adoptadas por el Gobierno tengan un mayor impacto, se recomienda vincular la agenda TIC con metas en otros sectores.

La Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento ha sido útil para coordinar las acciones del Gobierno en materia digital, aunque su permanencia se enfrenta a riesgos ante cambios en la estructura organizacional de la Presidencia de la República. Así mismo, como parte del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, el Comité Técnico de Transformación y Economía Digital viene sirviendo como articulador de actores públicos y privados relacionados con temas digitales. Para asegurar mayor impulso a las políticas transversales en materia digital y coordinación entre los actores relevantes, se requiere una institucionalidad más estable.

Se recomienda mantener metas en sectores diferentes a las TIC que faciliten la adopción digital de manera transversal. Por ejemplo, la implementación de la factura electrónica ha sido crucial para incorporar herramientas tecnológicas en las empresas, y metas como la interoperabilidad de la historia clínica requerirán la introducción de cambios tecnológicos digitales en los prestadores y aseguradores del sistema de salud. Estrategias como la modernización digital de la DIAN y de la administración de la justicia serán muy importantes para promover la adopción de herramientas digitales. Si bien ya se dio inicio a estas acciones, el reto será su implementación.

Acción pública. Fortalecer las mediciones sobre comercio electrónico y aumentar su periodicidad.

Avanzar en la remoción de las barreras al comercio electrónico requiere contar con una medición más completa y precisa de la cadena del comercio electrónico. Recientemente, el DANE ha empezado a producir preguntas relacionadas con comercio electrónico, pero no produce mediciones del valor del comercio electrónico, por lo que organizaciones de iniciativa privada (como las cámaras de comercio o gremios) han venido llenando ese rezago con reportes periódicos basados en transacciones de algunos de los agentes que intervienen en la cadena del comercio electrónico.

Las tendencias recientes de crecimiento en el comercio electrónico por cuenta del aislamiento en la pandemia han mostrado la necesidad de fortalecer las mediciones en este campo de manera que se capturen con precisión sus tendencias. El CONPES 4012 de 2020 considera la baja disponibilidad de estadísticas de comercio electrónico como una de las limitantes a su desarrollo e incluye como una de sus acciones el diseño e implementación de un sistema de información de comercio electrónico (Línea de acción 11) a cargo de MinTIC en conjunto con el DANE, que se tiene previsto finalizar en diciembre de 2023. Al cierre de este informe, se estaba desarrollando el Marco de Estadísticas de Comercio Electrónico. Será fundamental el avance y monitoreo de estas acciones.

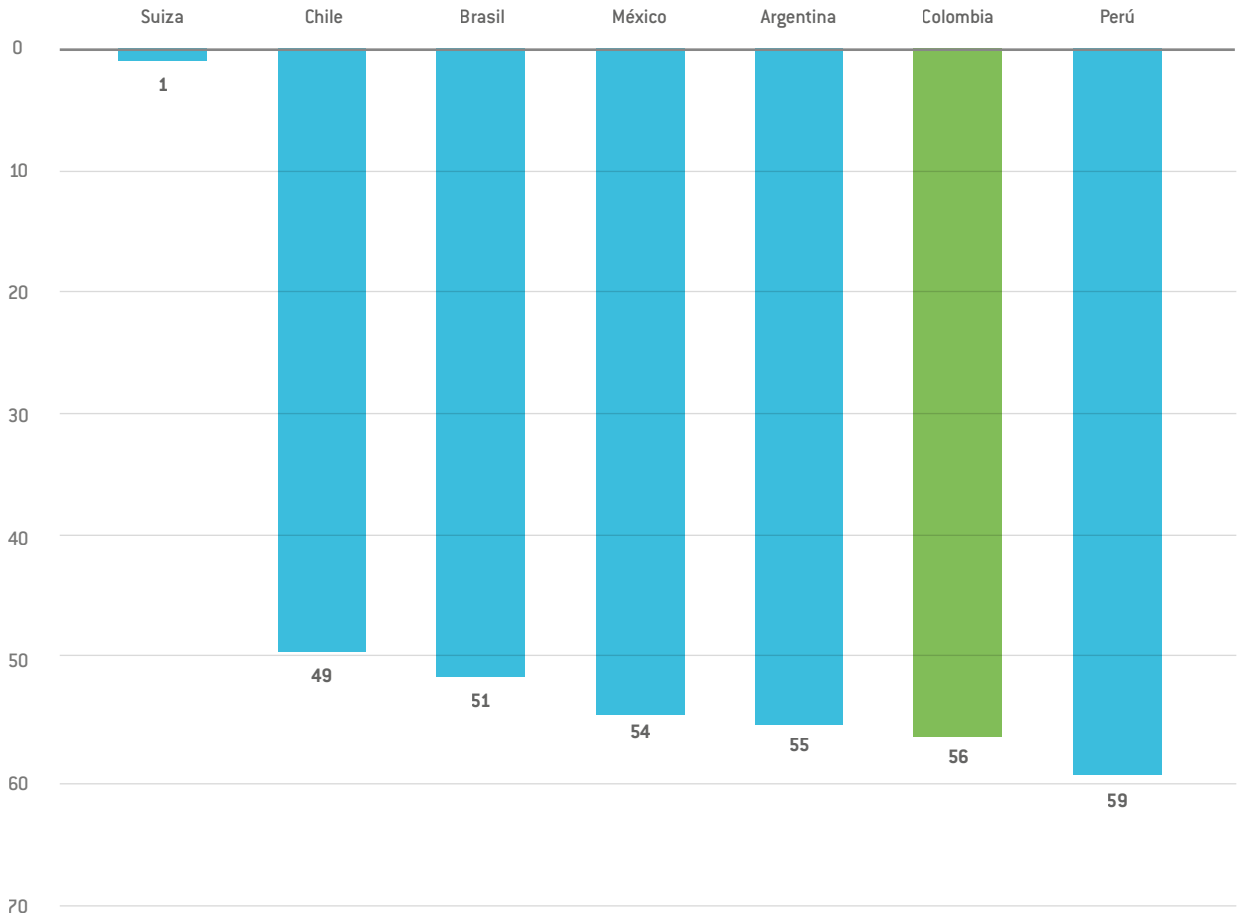
COMPETENCIAS DIGITALES

El *Ranking* Mundial de Competitividad Digital del Institute for Management Development (IMD) evalúa tres factores para explicar la capacidad y preparación de los países para adoptar tecnologías digitales como un determinante de transformación económica: (1) conocimiento, (2) tecnología y (3) preparación para la transformación digital. El primer factor incluye variables como los puntajes de las pruebas PISA en el área de matemáticas, la percepción empresarial sobre habilidades tecnológicas y digitales de la población, la proporción de graduados en ciencias, y la percepción empresarial sobre la capacitación de la fuerza laboral.

En este factor Colombia ocupó el lugar 56 entre 64 países en la medición de 2021, lo que, si bien significó un aumento de tres posiciones frente a 2020, mantiene al país en los últimos lugares del *ranking*. Estos resultados enfatizan la necesidad de mejorar las habilidades digitales del capital humano, de manera que los esfuerzos de política pública en materia de despliegue de infraestructura puedan tener un impacto económico y social.

Gráfica 8. Posición en el factor conocimiento del *Ranking* Mundial de Competitividad Digital (entre 64 países). Colombia y países de referencia, 2021.

En el factor de conocimiento del *Ranking* Mundial de Competitividad Digital, Colombia ocupó el lugar 56 entre 64 países en 2021.



Fuente: IMD (2021).

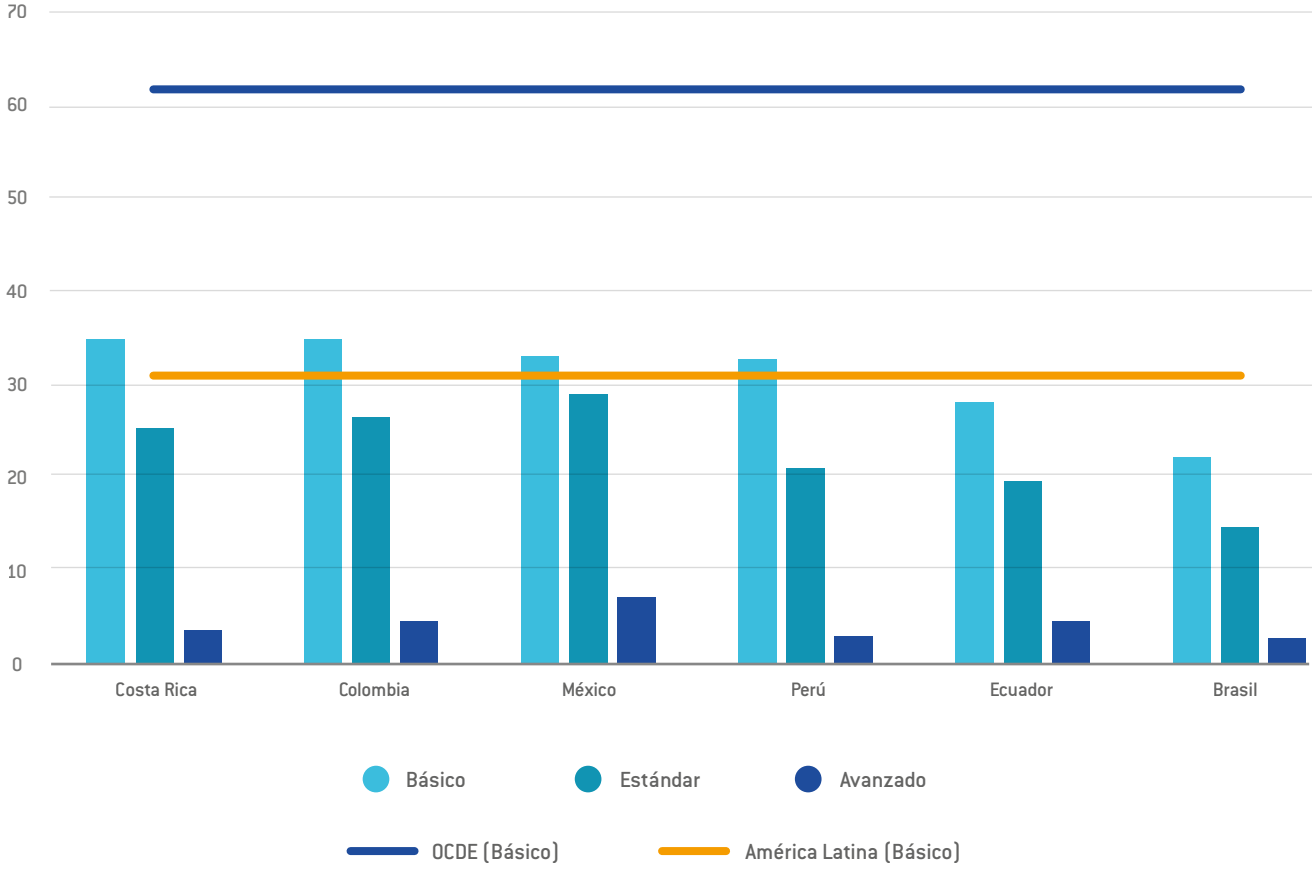
Las habilidades digitales son definidas como el espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de estas (Unesco, 2018). Dada la creciente importancia de las tecnologías digitales en las sociedades, estas habilidades se hacen esenciales para construir una fuerza laboral y una sociedad en línea con las demandas de las transformaciones tecnológicas.

En Colombia, el 34,7 % de los adultos tiene habilidades tecnológicas básicas que incluyen acciones como enviar correos electrónicos con archivos adjuntos, copiar o mover un archivo o carpeta y transferir archivos entre un computador y otros dispositivos. Sin embargo, solo el 4,6 % de los adultos tienen habilidades tecnológicas avanzadas, que de acuerdo con Unesco suponen que se es capaz de escribir un programa usando un lenguaje de programación especializado (Gráfica 9). En general, el nivel de habilidades digitales en el país es relativamente similar al del promedio de la región, pero está considerablemente rezagado frente al promedio registrado en los países OCDE.

Un escenario conjunto de falta de acceso a tecnologías y bajo nivel de habilidades digitales dificulta la formación de capital humano, lo que crea una barrera para digitalizar otros sectores de la economía (BID, 2020). Estos resultados enfatizan, por lo tanto, la necesidad de mejorar la formación en aspectos digitales en los estudiantes, de manera que los esfuerzos hechos por la política pública en materia de despliegue de infraestructura puedan tener un impacto económico y social.

Gráfica 9. Proporción de jóvenes y adultos con habilidades tecnológicas por tipo de habilidad. Colombia y países de referencia, 2020.

El nivel de habilidades tecnológicas básicas, intermedias y avanzadas en Colombia es relativamente similar al promedio de la región. Sin embargo, existe un rezago importante frente al promedio de los países OCDE.



Fuente: Unesco (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Acelerar el avance de las acciones del CONPES 3988 (Tecnologías para Aprender) para conseguir apropiación de tecnologías digitales en los estudiantes.

El CONPES 3988 de 2020[5] reformó el programa Computadores para Educar (CPE) cambiando su enfoque primario de provisión de acceso a dispositivos para ser complementado con acciones de acceso a nuevas tecnologías y espacios de aprendizaje, apropiación de tecnologías digitales y la evaluación del uso, acceso e impacto en la educación. El objetivo último es la creación de espacios integrales de aprendizaje donde deben confluir tecnologías, conectividad, prácticas de aula, soporte al docente y monitoreo. De tal forma, el CONPES contempló un objetivo estratégico orientado hacia el fortalecimiento del monitoreo y evaluación frente al uso, acceso e impacto de las tecnologías digitales en la educación.

Es importante acelerar el avance de las acciones incluidas en este documento CONPES ya que, aunque de acuerdo con el sistema de seguimiento a los CONPES del DNP el documento tiene un avance de 57,1 % con respecto a sus metas finales (a septiembre de 2021), el contexto de la pandemia (incluyendo las pérdidas educativas por cuenta de las interrupciones en la educación) les da un sentido de urgencia a las acciones que permitan construir habilidades digitales en los estudiantes.

Evaluaciones de impacto del programa CPE muestran resultados positivos sobre la calidad educativa (medida a través de indicadores de deserción, repitencia, desempeño en pruebas Saber 11 y tasa de ingreso a educación superior de los estudiantes), pero también que los docentes capacitados en habilidades digitales tienen una mayor probabilidad de involucrar herramientas TIC en las aulas (CNC, 2015). Esto se reafirma en el estudio de impacto realizado en el año 2018, en donde se concluyó que "la estrategia de formación de CPE tuvo una incidencia positiva en la apropiación TIC de docentes y directivos docentes de zonas urbanas" y "a nivel general, la estrategia de formación de CPE tuvo una incidencia positiva en las competencias tecnológica, pedagógica, investigativa y de gestión de directivos docentes" (Universidad Nacional de Colombia, 2018).

Siguiendo esta experiencia de evaluación, una vez se finalicen las acciones del documento CONPES, se recomienda también evaluar el impacto de las estrategias para entender sus efectos sobre las habilidades y conocimientos digitales de los estudiantes.

Acción pública. Cerrar la brecha entre oferta y demanda de profesionales en el área de las TIC.

La caracterización de la brecha de talento digital en Colombia realizada por Fedesoft (2015) estima que la brecha cuantitativa de nivel profesional universitario llegará a más de 161.000 egresados en el 2025, de mantenerse las condiciones previstas de oferta y demanda. Así mismo, un estudio de brecha de capital humano en el sector TIC realizado por MinTIC encontró que 75 cargos presentan brecha de déficit de programas educativos, de los cuales 52 % son universitarios, 31 % son posgrados y 17 % corresponden a programas técnicos o tecnólogos.

El MinTIC puso en marcha el programa Misión TIC 2022 con el objetivo de formar a 100.000 jóvenes y adultos colombianos en programación. Otras estrategias de formación digital en el pasado con objetivos relacionados incluyeron los programas Ciudadanía Digital, Redvolución y Escuela TIC. Estas acciones apuntan en la dirección correcta para cerrar la brecha, pero dado su carácter de corto plazo atienden de manera temporal una porción de la oferta de habilidades digitales.

El cierre de la brecha de talento digital requiere de una estrategia de largo plazo que fomente la formación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) y que constituya las bases necesarias para el aprendizaje práctico de tecnologías aplicadas como la inteligencia artificial. La revisión *Going Digital Colombia 2019* de la OCDE señala que a medida que las tecnologías digitales emergentes se hacen más prevalentes en las sociedades, las habilidades digitales se convierten en una necesidad del mismo nivel que las habilidades numéricas y de alfabetización, por lo cual se recomienda integrar y gestionar los programas de formación digital en las políticas de educación general.

5. Documento CONPES 3988, Tecnologías para Aprender: Política Nacional para Impulsar la Innovación en las Prácticas Educativas a través de las Tecnologías Digitales

Economía digital en la recuperación económica y social

La crisis ocasionada por la pandemia dejó en evidencia algunos retos en materia de apropiación y uso de las tecnologías digitales que señalan la importancia de avanzar en las recomendaciones que presenta este *Informe Nacional de Competitividad*. A continuación se exploran dos de estos retos.

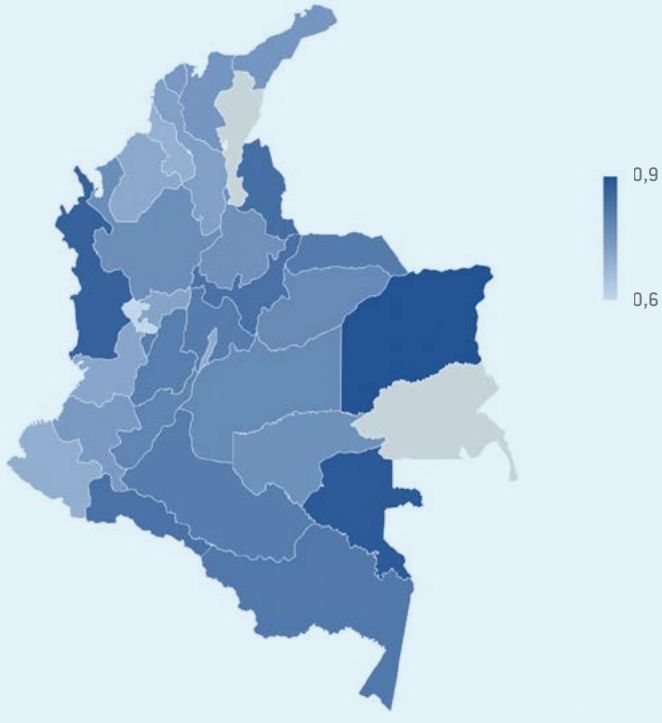
Brecha digital regional

Las brechas en conectividad, apropiación y uso de las tecnologías digitales implicaron un impacto desigual de la pandemia para las regiones con menor conectividad. El cierre de ellas representa un reto fundamental para la recuperación económica y social ya que los beneficios de la economía basada en la información y en el uso de tecnologías requieren contar con conectividad de manera generalizada (UIT, 2018).

La Gráfica 10 muestra dos componentes seleccionados del Índice de Brecha Digital Regional en Colombia: (1) brechas de acceso a material digital, y (2) brecha en habilidades digitales (MinTIC, 2020). El primero señala el acceso a TIC y dispositivos, mientras que el segundo se refiere a la cualificación necesaria para operar y usar tecnología. Las brechas regionales varían notablemente en las dimensiones digitales mencionadas, y se observan brechas considerables en departamentos como Chocó, Vaupés y Vichada.

Estas diferencias en acceso y uso de tecnologías digitales se convirtieron en un factor de vulnerabilidad durante la pandemia. Como se observó en el diagnóstico, se ha encontrado que aquellos hogares con menor conectividad se enfrentaron a mayores pérdidas de aprendizaje y de empleo y a menores ingresos durante la pandemia. La recuperación económica será fundamental para mitigar los choques negativos sufridos por los hogares más vulnerables.

Gráfica 10. Índice de brechas digitales regionales. Colombia, 2019.



Nota: El índice toma valores entre 0 y 1, donde 1 representa una mayor brecha digital.
Fuente: Índice de Brecha Digital Regional (MinTIC, 2020).

Transformación digital de las pymes

La transformación digital de las empresas cumplió un papel importante para minimizar el impacto de la pandemia sobre la actividad económica, permitiendo la continuidad de la operación a través del teletrabajo y el comercio electrónico. Las tecnologías digitales en las pequeñas empresas facilitan la interacción en el proceso productivo y en la distribución, lo cual promueve la integración a las cadenas productivas. Así mismo, la digitalización y automatización de procesos permite generar eficiencias y mayor productividad en las firmas.

A pesar del impulso propiciado por la pandemia, la adopción de tecnologías digitales en las empresas todavía es incipiente, en particular en las empresas pequeñas y medianas. En 2018, el 68 % de las empresas pequeñas contaba con un sitio web, mientras que en las empresas grandes del país esta cifra ascendía a 93 % (Encuesta Anual Manufacturera).

En este contexto, las estrategias de asistencia técnica desempeñan un rol importante para facilitar la transformación digital de las pymes de cara a la recuperación económica. Para asegurar que apunten efectivamente a la reducción de la brecha digital entre pequeñas y grandes empresas, es esencial evaluar el impacto de los programas actualmente en funcionamiento (centros de transformación digital, Mipymes se Transforma, entre otros) para asegurar ganancias en eficiencia y productividad. Así mismo, podrían diseñarse estrategias de transferencia tecnológica para la adopción digital desde empresas grandes hacia empresas pequeñas que participen en sus cadenas de proveeduría, de manera que las ventajas relativas de las empresas grandes puedan servir como impulsor de la transformación digital de las mipymes.

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 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 CRC 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 tuvo 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.
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.
Optimizar el manejo de datos del Gobierno a través de la interoperabilidad de las entidades públicas	2021	Mejorar la utilización estratégica de los datos gubernamentales.	Es fundamental continuar vinculando entidades públicas para generar mayor valor a ciudadanos y empresas.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Aumentar el número de puntos de intercambio de tráfico	Ahorro en costos de tráfico de datos. En Argentina una reducción de costos de tránsito del 50 % resultó en una disminución de tarifas de 15,5 %, y en Brasil una reducción de 20 % en el costo de tránsito representó una disminución de 11,8 % en la tarifa residencial (CAF, 2014).	Sector productivo, Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento, Viceministerio de Conectividad de MinTIC y sector privado	Coordinación público-privada
Fomentar alianzas público-privadas para extender servicios digitales a zonas rurales y de difícil acceso	Provisión de infraestructura necesaria para la conectividad regional, sin generar presiones financieras al Fondo Único de las TIC.	Dirección de Infraestructura de MinTIC y sector privado	Coordinación público-privada
Extender estrategias como el Programa de Última Milla para incentivar acceso a internet en estratos bajos	Reducir la brecha digital ofreciendo incentivos a la demanda y acceso gratuito a internet móvil y voz para estudiantes	Viceministerio de Conectividad de MinTIC	Acción pública
Asegurar el avance del plan de despliegue de redes de quinta generación (5G) y la adopción de nuevas tecnologías wifi	Las redes 5G permiten una mayor velocidad y habilitan un mayor número de conexiones al soportar una mayor densidad de dispositivos conectados (UIT, 2018). Las redes wifi complementan estas prestaciones.	Viceministerio de Conectividad de MinTIC	Acción pública
Continuar la reforma institucional del regulador del sector TIC para garantizar mayor independencia	Reformar aspectos que limitan su independencia.	CRC, Congreso de la República y MinTIC	Acción pública
Asegurar que las entidades públicas tengan portales transaccionales	Mejorar la interacción de los usuarios con el Estado. El 35 % de trámites en el país puede empezarse en línea, y solamente el 15,8 % puede completarse por medios digitales.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento	Acción pública
Fortalecer las habilidades digitales de los servidores públicos	Es importante dado que el país viene perdiendo terreno en el ranking internacional de gobierno electrónico.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Avanzar en materia de pagos digitales para promover el comercio electrónico	Aunque la inclusión financiera se ha incrementado, el uso de productos financieros es bajo, lo que se convierte en un limitante para el comercio electrónico.	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC y Unidad de Regulación Financiera	Acción pública
Mejorar estrategias de protección al consumidor para impulsar las transacciones electrónicas	La desconfianza al entregar datos personales o financieros es señalada como la principal razón para no comprar o vender electrónicamente (CRC, 2017).	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC, MinCIT, Superintendencia de Industria y Comercio y sector productivo	Acción pública
Articular la agenda de economía digital con metas en sectores diferentes a las TIC	Fortalecer impacto de las estrategias de promoción de las TIC.	Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público-Privada, Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento, MinCIT y MinTIC	Acción pública
Fortalecer las mediciones sobre comercio electrónico y aumentar su periodicidad	Se requiere una medición periódica y más completa de la cadena del comercio electrónico.	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC	Acción pública
Cerrar la brecha entre oferta y demanda de profesionales en el área de las TIC	La brecha cuantitativa de talento digital de nivel profesional universitario llegará a más de 161.000 egresados en el 2025 de mantenerse las condiciones previstas de oferta y demanda (Fedesoft, 2015).	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC, Mineducación, SENA y Computadores para Educar	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Finalizar la migración de trámites con el Estado al Portal Único del Estado Colombiano	Integrar en un solo lugar la oferta de trámites y servicios de las entidades públicas. Impacto positivo sobre la interacción entre ciudadanos y el Estado ahorrando costos y tiempo e incrementando la confianza y la legitimidad del Estado.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC, Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento y múltiples entidades del Estado	Acción pública
Promover el uso de la Carpeta Ciudadana Digital	Masificar el uso de la herramienta que facilita la interacción de los usuarios y el Estado.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Agencia Nacional Digital	Acción pública
Acelerar la vinculación de entidades públicas a los servicios ciudadanos digitales	La interoperabilidad generará mayor valor para los ciudadanos en la medida en que más entidades públicas estén vinculadas.	Diversas entidades públicas, Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Consejería Presidencial para la Transformación Digital y Gestión y Cumplimiento	Acción pública
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 contribuyen a la trazabilidad y transparencia de la información y permiten que la herramienta sea más orientada al usuario.	Dirección de Gobierno Digital de MinTIC y Agencia Nacional Digital	Acción pública
Evaluar el impacto de los centros de transformación digital empresarial sobre indicadores de adopción digital y de productividad de las empresas	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	Acción pública
Acelerar el avance de las acciones del CONPES 3988 (Tecnologías para Aprender) para conseguir apropiación de tecnologías digitales en los estudiantes	Creación de espacios para el aprendizaje de STEM y habilidades requeridas para los trabajos del futuro.	Viceministerio de Transformación Digital de MinTIC, Mineducación, SENA y Computadores para Educar	Acción pública

REFERENCIAS

1 ANDI. (2020). *Informe de la Encuesta de Transformación Digital 2019*. http://www.andi.com.co/Home/Pagina/19-transformacion-digital#informesdelsector.

2 Arango, C., Zárate, H. y Suárez, N. (2017). *Determinantes del acceso, uso y aceptación de pagos electrónicos en Colombia* (Borradores de Economía N.º 999).

3 Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). *Reporte de Inclusión Financiera*.

4 Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). *Reporte de Inclusión Financiera*.

5 Banco Mundial. (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*.

6 Banco Mundial. (2021). *The Welfare Costs of Being Off the Grid.* Policy (Note N.º 3. Julio 2021).

7 BID. (2018). *El fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia y gobierno digital.* Banco Interamericano de Desarrollo.

8 BID. (2020). *Sources of Data on Digital Talent in Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo.

9 BlackSip. (2020). *Reporte de industria: el e-commerce en Colombia 2020*.

10 CAF. (2014). *Expansión de infraestructura regional para la interconexión de tráfico de internet en América Latina*.

11 Cámara de Comercio de Bogotá y MinTIC. (2018). *Observatorio de Economía Digital*.

12 CCE. (2020a). *Impacto del primer día sin IVA en el comercio electrónico*. Cámara de Comercio Electrónico.

13 CCE. (2020b). *Comportamiento del e-commerce en Colombia durante 2020 y perspectivas para 2021*. Cámara de Comercio Electrónico.

14 Cepal. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. *Serie Gestión Pública*, 3-41.

15 Cepal. (2016). *La nueva revolución digital: de la internet del consumo a la internet de la producción*.

16 CONPES 3975. (2019). *Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial*.

17 CONPES 3988. (2020). *Tecnologías para Aprender: Política Nacional para Impulsar la Innovación en las Prácticas Educativas a través de las Tecnologías Digitales*.

18 CNC. (2015). *Evaluación de impacto y de la sostenibilidad de Computadores para Educar en la calidad de la educación en las sedes educativas beneficiadas*. Mineducación y MinTIC.

19 CNC. (2021). *El salto digital* [Archivo pdf]. https://acei.co/wp-content/uploads/2021/02/CNC.pdf

20 CRC. (2015). *Condiciones de intercambio eficiente de tráfico de Internet* (Documento de consulta).

21 CRC. (2017). *El comercio electrónico en Colombia. Análisis integral y perspectiva regulatoria*.

22 DNP. (2018). *Aproximación al impacto de las TIC en la desigualdad de ingresos en Colombia* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Aproximacion-impacto-TIC.pdf.

23 Fedesarrollo. (2017). Colombia Digital: cómo maximizar el uso del internet y los datos para lograr un crecimiento global e inclusivo. *Tendencia Económica*, 7-18.

24 Fedesoft. (2015). *Caracterización de la brecha de talento digital en Colombia*.

25 Foro Económico Mundial. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019-2020*. Foro Económico Mundial.

26 GSMA. (2021). *El impacto de los precios del espectro en Colombia* [Archivo pdf]. https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2021/09/GSMA_El-impacto-de-los-precios-del-espectro-en-Colombia_sep-2021_espanol.pdf

27 IMD. (2021). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021*. World Competitiveness Center.

28 iNNpulsa y MinTIC (2019). *Modelo de madurez para la transformación digital*.

29 International Data Corporation. (2016). *Networking Skills in Latin America*.

30 Katz, R. (2015). *El ecosistema y la economía digital en América Latina*. Fundación Telefónica y Editorial Ariel.

31 Katz, R. y Suter, S. (2009). *Estimating the Economic Impact of the Broadband Stimulus Plan*. Columbia Institute.

32 Katz, R., Zenhausern, P. y Suter, S. (2010). *The Impact of Broadband on Jobs and the German Economy*. Intereconomics (45).

33 Koutroumpis, A. (2009). *The Economic Impact of Broadband on Growth: A Simultaneous Approach*. Telecommunications Policy, 471-485.

34 McKinsey Center for Government. (2017). *Digitizing the State: Five Tasks for National Governments*. McKinsey & Company.

35 MinTIC. (2017). *Primera Gran Encuesta TIC 2017*. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-74002.html

36 MinTIC. (2020). *Índice de Brecha Digital Regional*. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-162387.html

37 OCDE. (2014). *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia*. Ediciones OCDE.

38 OCDE. (2016). *Consumer Protection in E-commerce: OECD Recommendation*. Ediciones OCDE.

39 OCDE. (2018). *Revisión del gobierno digital en Colombia: hacia un sector público impulsado por el ciudadano*. Ediciones OCDE.

40 OCDE. (2019). *Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*. OECD Publishing.

41 OCDE. (2021). *The Digital Transformation of SMEs, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en.

42 ONU. (2020). *United Nations E-Government Survey 2020*. Organización de Naciones Unidas.

43 Ookla. (2021). *Speedtest Global Index*. https://www.speedtest.net/global-index.

44 UNCTAD. (2020). *The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020*. Spotlight on Latin America and the Caribbean.

45 Unesco. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social.

46 Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2014). *Measuring the Information Society*. International Telecommunication Union.

47 Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2018). *The State of Broadband 2018. Broadband Catalyzing Sustainable Development*. International Telecommunication Union.

48 Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2020). *Statistics*. International Telecommunication Union.

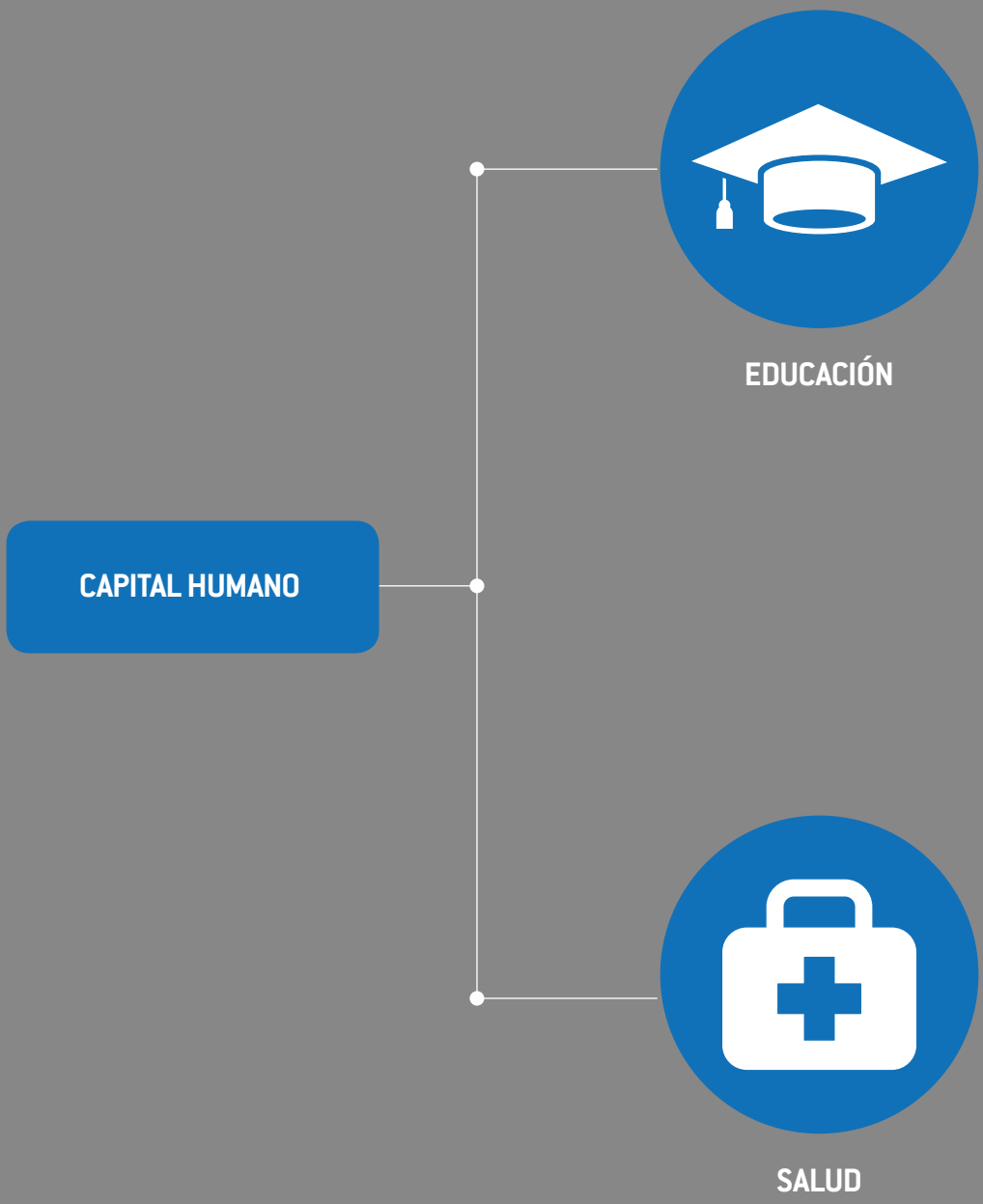
49 Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Informe final del estudio de medición y evaluación de impacto de CPE 2014-2018*. Computadores para Educar.

50 URF. (2019). *Documento técnico: actualización normativa de los sistemas de pago de bajo valor*.

51 WEF. (2018). *Readiness for the Future of Production Report*.

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.


CAPITAL HUMANO
EDUCACIÓN
SALUD

EDUCACIÓN

Pilar 6: Habilidades. Puesto entre 141 países.

Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Educación en la recuperación económica y social

- Los niños, niñas, adolescentes y jóvenes han sufrido afectaciones en sus trayectorias de aprendizaje debido al cierre de colegios por causa del COVID-19. Además, han enfrentado afectaciones físicas y emocionales que menoscaban su capacidad de construir un futuro más productivo, que les abra las puertas de la formalidad y la movilidad social.
- Acelerar el regreso a la presencialidad, remediar las pérdidas de aprendizaje y reducir la deserción deben ser prioridades en la agenda de política pública y de toda la sociedad.

Cobertura, acceso y permanencia

- Las tasas de cobertura neta en primaria, secundaria y media en 2020 fueron 89 %, 79 % y 47 %. Esto representa una brecha de 10, 18 y 46 pp con respecto al promedio de la OCDE.
- Entre 2019 y 2020 la inasistencia escolar pasó de 2,7 % a 16,4 %. En el área rural, el indicador pasó de 4,6 % a 30,1 %, mientras que, en el área urbana, de 2,1 % a 12,4 %.
- La tasa de cobertura en educación superior en Colombia en 2020 fue 51,6 %, 23,5 pp por debajo del promedio de las economías de la OCDE (75,1 %).
- El total de estudiantes matriculados en programas de educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH) pasó de 592 mil a 298 mil entre 2019 y 2020. Solo el 10,4 % de instituciones y 9,8 % de los programas de ETDH cuentan con certificado de calidad vigente en 2020, respectivamente.
- Las tasas de deserción intranual en primaria, secundaria y media fueron 2,1 %, 2,9 % y 2,5 % en 2020.
- La tasa de deserción anual promedio para la educación superior fue 9,69 % en 2018. La tasa de ausencia intersemestral en el mismo año fue 15,02 %.

Calidad

- Un estudiante de 15 años en Colombia cuenta con 3,4, 2,7 y 2,6 años de escolaridad menos en matemáticas, ciencias y lectura respecto al estudiante promedio de la OCDE.
- Las brechas de desempeño entre estudiantes con acceso a internet y computador, zona urbana y rural y colegios oficiales y no oficiales en los puntajes globales de la prueba Saber 11 se ampliaron en 2020.
- Solo el 24 % de las instituciones de educación superior cuentan con acreditación de calidad. En el caso de los programas de pregrado y posgrado, esta proporción es 13 %.

Pertinencia

- La proporción de los ocupados con educación secundaria o menos pasó de 55 % en 2010 a 40 % en 2020. El porcentaje con educación posmedia en 2020 fue 25 % frente a 17 % en 2010.
- La proporción de personas entre 25 y 34 años que cuenta con educación superior en Colombia es 30 %, frente a 46 % del promedio de la OCDE.
- En 2020, 70 % de los empresarios en Colombia reportó tener dificultades para llenar sus vacantes.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Acelerar el regreso a la presencialidad e implementar mecanismos de remediación de las posibles pérdidas de aprendizaje que significó el cierre de centros educativos por la crisis del COVID-19.
2. Desarrollar una estrategia integral para atender a los niños, las niñas y los jóvenes en riesgo de deserción.
3. Avanzar en la universalización de la educación preescolar integral.
4. Fortalecer los mecanismos de evaluación docente para que sus resultados sean insumo en el mejoramiento continuo de su desempeño en aula.
5. Fomentar la apropiación y el uso del Marco Nacional de Cualificaciones.
6. Fomentar el diseño de programas académicos en educación superior en la modalidad dual.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE EDUCACIÓN

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Valor OCDE	Fuente
Cobertura, acceso y permanencia	Cobertura neta preescolar (%)	64,5 %	4 de 16	Bolivia (77,3 %)	76,1 %	Unesco (2019) y Mineducación (2020)
	Cobertura neta primaria (%)	88,9 %	12 de 15	Costa Rica (99,9 %)	98,9 %	Unesco (2019) y Mineducación (2020)
	Cobertura neta secundaria (%)	79,4 %	13 de 15	Argentina (99,9 %)	97,8 %	Unesco (2019) y Mineducación (2020)
	Cobertura neta media (%)	46,7 %	14 de 16	Chile (95,3 %)	92,7 %	Unesco (2019) y Mineducación (2020)
	Cobertura bruta educación superior (%)	51,6 %	7 de 12	Argentina (91,6 %)	75,1 %	Unesco (2019) y Mineducación (2020)
	Años promedio de educación escolar (población mayor a 25 años)	8,5	10 de 13	Argentina (11,1)	11,6	Unesco (2018) y Mineducación (2019)
Calidad	Pruebas PISA (% de alumnos con puntaje en matemáticas por debajo del nivel 2)	65,4 %	5 de 8	Chile (51,9 %)	51,6 %	OCDE (2019)
	Pruebas PISA (% de alumnos con puntaje en lectura por debajo del nivel 2)	77,6 %	6 de 8	Chile (61,2 %)	48 %	OCDE (2019)
	Pruebas PISA (% de alumnos con puntaje en ciencias por debajo del nivel 2)	50,4 %	5 de 8	Chile (35,2 %)	49,4 %	OCDE (2019)
	Número de universidades entre las 500 primeras del mundo	3	3 de 7	Argentina (5)	10	QS University Rankings (2021)
Pertinencia	Porcentaje de empleadores que manifiestan tener dificultades para llenar sus vacantes	70 %	5 de 8	Perú (54 %)	73%	Manpower (2021)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

La acumulación de capital humano y el acceso a educación de calidad son determinantes fundamentales del desarrollo sostenible, la movilidad social, el crecimiento de la productividad laboral y la distribución del ingreso. Así mismo, la capacidad de una economía para crecer, innovar y aumentar los ingresos reales de las personas está asociada a la calidad de la educación y formación a la que tenga acceso la fuerza laboral (Hanushek, 2012). Por este motivo, atender la crisis educativa generada por el COVID-19 debe ser una prioridad en la agenda de recuperación de los países, independientemente de su grado de desarrollo.

De acuerdo con el Banco Mundial (2020a), el cierre de instituciones educativas por efectos del COVID-19 ha generado interrupciones en los procesos de aprendizaje, aumento de las inequidades educativas, deterioros en el bienestar emocional de niños, niñas, adolescentes y jóvenes, mayor exposición a la violencia doméstica, incrementos del trabajo infantil y reducciones en los incentivos para continuar el proceso educativo e incluso en la inversión pública y privada en educación. Estos factores redundarán en menor calidad educativa, posible desacumulación de capital humano y aumentos de la desigualdad y el malestar social, todo lo cual repercute de forma negativa sobre el bienestar de las personas, la productividad laboral y agregada y el crecimiento económico.

Colombia ha hecho avances significativos en términos de acceso y cobertura educativa en las últimas décadas, lo que se ha traducido en aumentos sostenidos en los niveles de escolaridad de la población. Sin embargo, el país ha sido menos efectivo respondiendo a problemas estructurales como los bajos niveles de calidad de la oferta educativa y formativa, la deserción y repitencia escolar y la falta de pertinencia de la oferta educativa respecto a las habilidades requeridas por el sector productivo. A esto se suman los efectos disruptivos de la crisis causada por el COVID-19 sobre la permanencia y las trayectorias de aprendizaje de niños, niñas y adolescentes. A corte de octubre de 2021, solo el 78,2 % de los estudiantes en la educación básica y media y 60,8 % de la matrícula en educación superior había regresado a la presencialidad, lo que, dadas las diferencias regionales de conectividad y acceso a tecnologías de la información y las comunicaciones, no solo seguirá incrementando las brechas educativas, sino que prolongará el impacto que ha tenido el cierre de colegios sobre la participación y el empleo femenino (ver capítulo *Mercado laboral*).

Este capítulo se divide en tres secciones: (1) cobertura, acceso y permanencia, (2) calidad y (3) pertinencia. A lo largo de este se hará referencia al impacto que ha tenido la crisis por el COVID-19 sobre las trayectorias de los indicadores considerados. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que puede desempeñar el sistema educativo en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 19 recomendaciones. Al cierre de esta edición, una fue plenamente acogida. La presente versión insiste en 18 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente e incorpora tres recomendaciones adicionales con el objetivo de mejorar la cobertura, el acceso, la calidad y la pertinencia de la educación en Colombia.

COBERTURA, ACCESO Y PERMANENCIA

Colombia ha registrado avances significativos en términos de cobertura educativa. Los mayores incrementos se observan en los niveles de secundaria y media, cuyas tasas de cobertura neta pasaron de 53 % y 27 % en 2001 a 79 % y 47 % en 2020, respectivamente. Entretanto, las tasas de cobertura neta para los niveles de preescolar oficial y primaria en 2020 fueron 64 % y 89 %. Políticas como la reglamentación de la gratuidad educativa en la educación básica y media (Decreto 4807 de 2011), el efecto de los programas de transferencias condicionadas, la mayor inversión en infraestructura educativa y el aumento de las capacidades territoriales para satisfacer la demanda en las regiones explican buena parte de las trayectorias observadas (OCDE, 2016a).

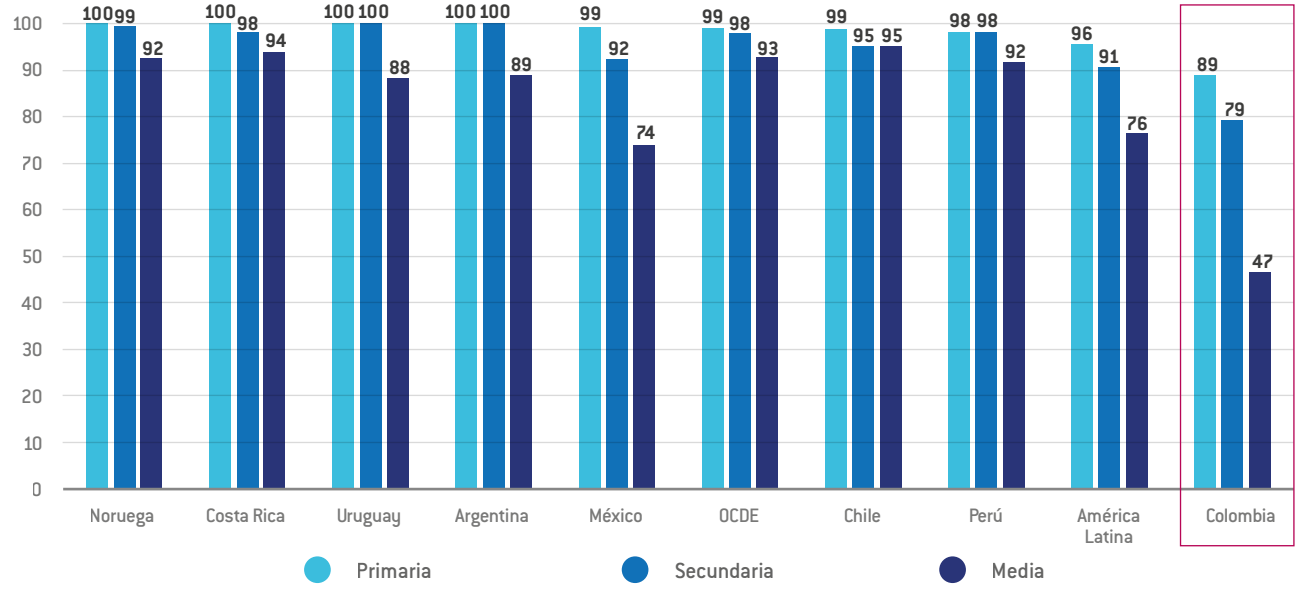
Sin embargo, la brecha de cobertura entre Colombia y el promedio de la OCDE permanece alta, con diferencias equivalentes a 10, 18 y 46 pp en las tasas de cobertura neta de la educación primaria, secundaria y media, respectivamente, a favor del valor promedio de este grupo de países (Gráfica 1a)[1].

Por su parte, existe una alta heterogeneidad en el acceso y la cobertura educativa en todos los niveles educativos a escala subnacional. Así, mientras que la cobertura neta en la región central es alta para el estándar nacional, los departamentos del sur y el occidente del país muestran rezagos importantes (Gráfica 1b). En el caso de la educación media, Forero y Saavedra (2019) argumentan que factores como el déficit estructural de oferta de cupos (solo 15 % del total de sedes y 9 % de aquellas ubicadas en zonas rurales ofrecen cupos para la educación media) y la alta dispersión de las sedes educativas (que desincentiva a los estudiantes a continuar con sus procesos educativos debido a los largos desplazamientos que deben realizar para acceder a la oferta) explicarían estas diferencias.

Gráfica 1. Tasas de cobertura neta (%). Colombia y países de referencia.

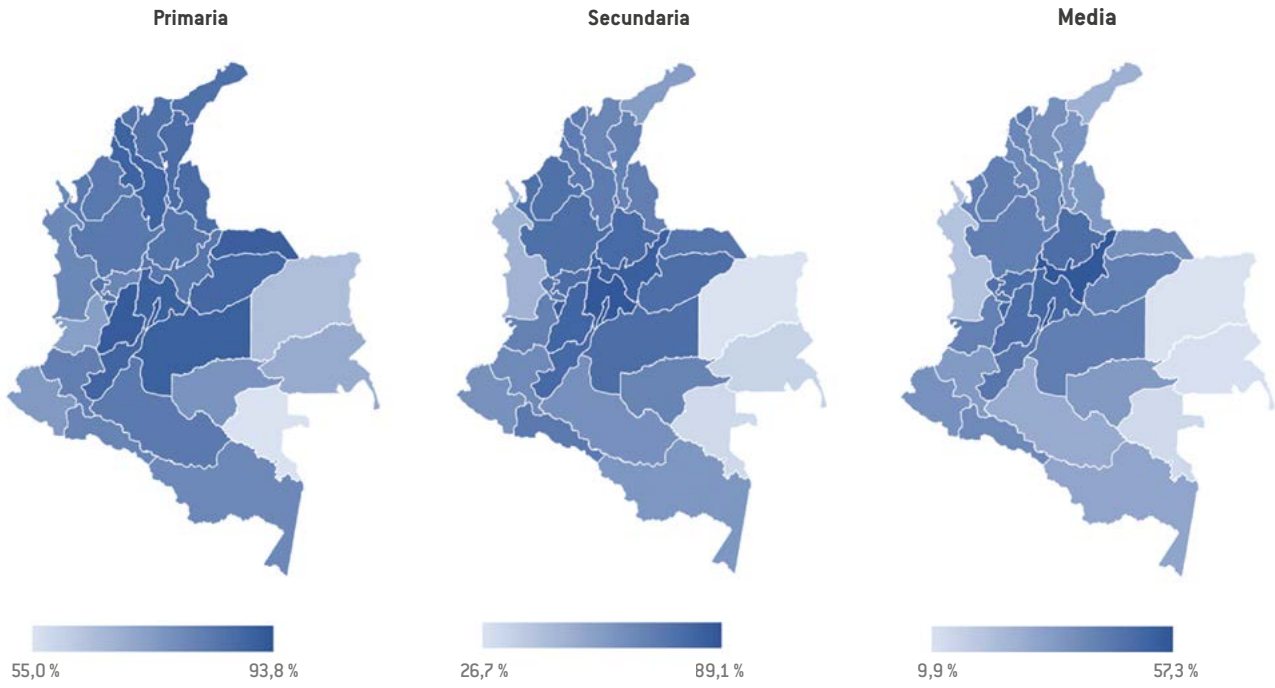
Las tasas de cobertura neta en primaria, secundaria y media en 2020 fueron 89 %, 79 % y 47 %, respectivamente. Esto representa una brecha de 10, 18 y 46 pp con respecto a la OCDE.

1a. Cobertura neta en primaria, secundaria y media (%). Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.



1. Es importante mencionar que la cobertura bruta (esto es, el porcentaje del total de estudiantes matriculados en estos niveles educativos respecto al total de la población en el rango de la edad normativa para cursar cada nivel) es cercana a la de los países de referencia y el promedio de la OCDE. Las diferencias observadas entre las tasas netas y brutas en el país se deben, entre otros factores, a la "extraedad", las altas tasas de repitencia y la deserción.

1b. Tasas de cobertura neta en primaria, secundaria y media por departamento (%). Colombia, 2020.



Fuente: Unesco (2021). Para Colombia, Mineducación (2021a).

Los efectos del cierre de instituciones educativas por cuenta de la crisis por el COVID-19 representan enormes retos para el país. Esta medida, decretada por el Gobierno con el objetivo de contener la propagación del SARS-CoV-2, llevó a que cerca de 10 millones de niños, niñas y adolescentes transitaran aceleradamente hacia esquemas de enseñanza a distancia, generando interrupciones en sus procesos de aprendizaje y exacerbando problemas estructurales como el acceso inequitativo a la educación de calidad y la deserción.

Pese a la urgencia en retornar a la educación presencial para mitigar los efectos negativos del cierre de colegios en el bienestar de los estudiantes, el proceso de apertura de colegios en el país ha sido lento. De acuerdo con datos de la Unesco (2021), el cierre total o parcial de instituciones educativas en Colombia ha sido uno de los más prolongados entre aquellos países para los que se tiene registro (Gráfica 2a)[2]. Esto se ha dado a pesar del avance en el plan de vacunación del personal del sector[3] y la creciente evidencia científica respecto al bajo riesgo de transmisión y contagio que representa para los niños y las niñas asistir a ambientes educativos en los que se hayan tomado precauciones básicas de bioseguridad (Willyard, 2021).

Así mismo, datos de la Fundación Empresarios por la Educación revelan que, a corte de octubre de 2021, solo el 78,2 % de los estudiantes matriculados en 2021 habían vuelto a la presencialidad (total o bajo el modelo de alternancia), lo que implica que cerca de 2,2 millones de niños, niñas y adolescentes aún se encuentran recibiendo instrucción a distancia. El nivel de avance en el proceso de apertura ha sido heterogéneo en-

2. Unesco reporta que los colegios del país se encuentran en apertura total desde el 15 de julio de 2021, fecha en que fue oficializado el regreso a clases presenciales por el Ministerio de Educación (Directiva 05 de 2021 de junio de 2021 con base en lineamientos de bioseguridad para la reapertura económica establecidos en la Resolución 777 de 2021 de Minsalud).

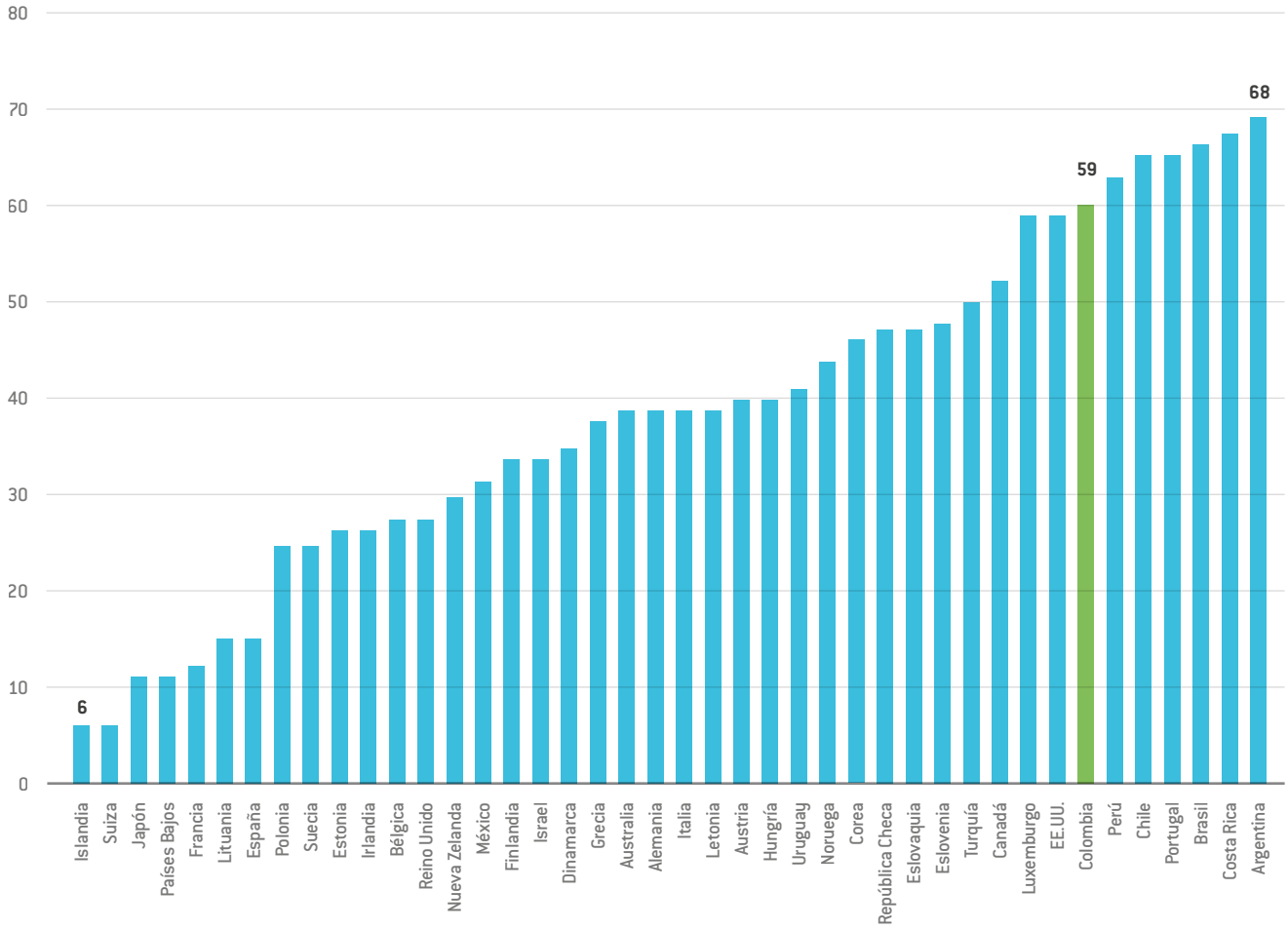
3. De acuerdo con Mineducación, a corte del 27 de septiembre de 2021 403.924 miembros de la comunidad educativa, que incluye a docentes, directivos docentes y personal logístico y administrativo de colegios privados y oficiales, habían sido vacunados.

tre colegios oficiales y no oficiales y departamentos del país. Mientras que 84,8 % de los estudiantes matriculados en establecimientos privados han retornado a la presencialidad, este porcentaje es de 76,5 % en el caso de los matriculados en colegios oficiales. Por su parte, mientras que en departamentos como Quindío, Caquetá, Guainía, Antioquia y San Andrés más del 93 % de los estudiantes ya se encuentra recibiendo instrucción presencial, este porcentaje es de tan solo 47,1 % en Magdalena.

El cierre de centros educativos obligó a que se emplearan diferentes estrategias pedagógicas para garantizar la continuidad de las clases, incluyendo clases virtuales sincrónicas que requieren conectividad a internet, clases a través de la radio y la televisión, y distribución de guías de estudio impresas. Esto llevó a que el DANE redefiniera la metodología de cálculo del indicador de inasistencia escolar incluido en el cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), estableciendo nuevos criterios a partir de los cuales se considera que un menor tuvo acceso a la educación (Gráfica 2b)[4]. Los resultados obtenidos bajo esta nueva metodología indican que entre 2019 y 2020 la inasistencia escolar pasó de 2,7 % a 16,4 %. En el área rural, el indicador pasó de 4,6 % a 30,1 %, mientras que, en el área urbana, de 2,1 % a 12,4 %.

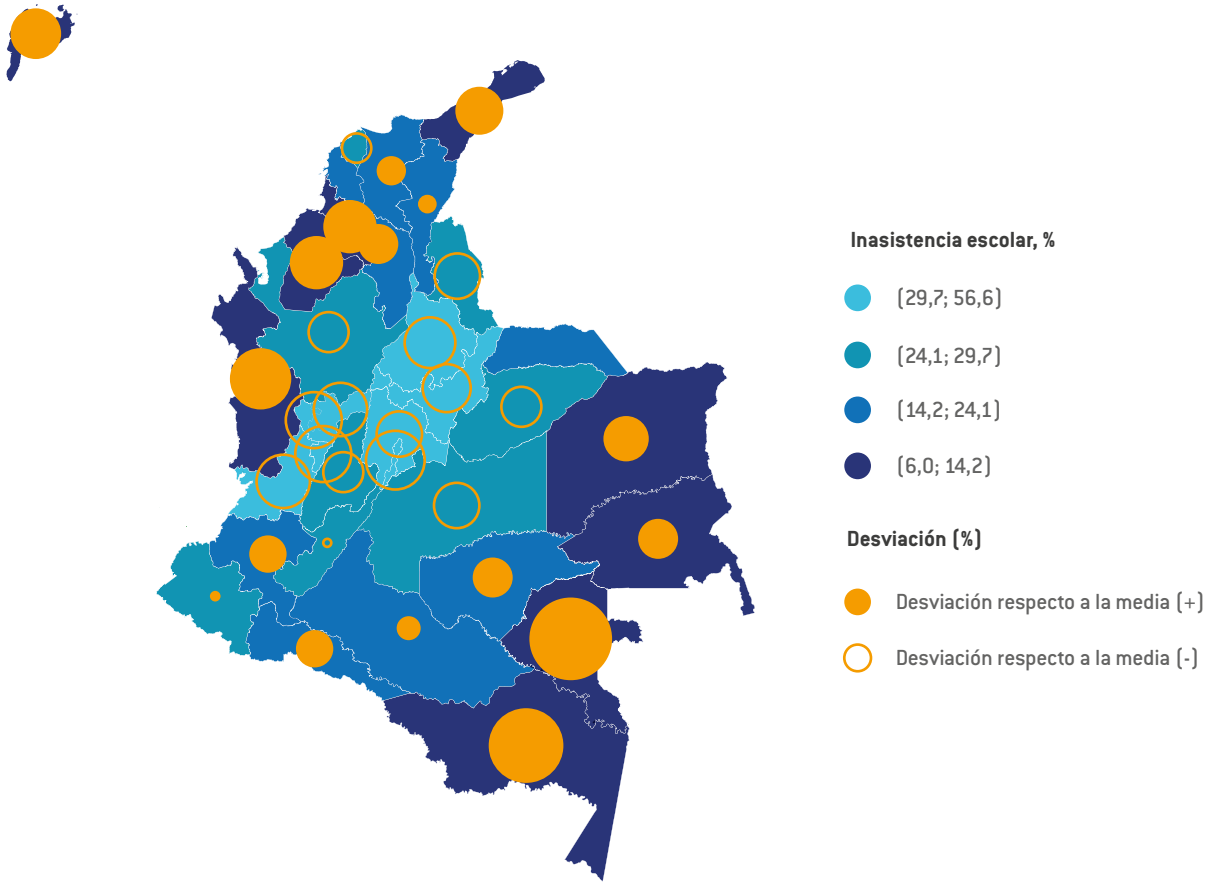
Gráfica 2. Duración del cierre parcial o total de instituciones educativas e indicadores de asistencia escolar.

2a. Duración del cierre parcial o total de instituciones educativas (número de semanas). Colombia y países seleccionados, marzo-2020 y julio-2021.



4. Es importante mencionar que la nueva metodología de cálculo del indicador de inasistencia escolar no captura la regularidad y calidad de la instrucción recibida.

2b. Inasistencia escolar (% total de estudiantes). Departamentos de Colombia, 2020.



Fuente: Unesco (2021) y DANE (2021).

En el caso de la educación superior, la tasa de cobertura ha aumentado de manera considerable en las últimas décadas; no obstante, en los últimos años se observa una reversión en la tendencia. Así, pasó de 39,4 % en 2010 a 54,4 % en 2017, lo que equivale a un crecimiento anual acumulado de 5,3 % en el número de estudiantes matriculados. Sin embargo, la cobertura ha disminuido de manera sostenida desde entonces hasta ubicarse en 51,6 % en 2020 (Gráfica 3). Esto representa una disminución de 100.157 estudiantes matriculados entre 2017 y 2020.

Entre los factores que podrían explicar el comportamiento reciente de las cifras de cobertura se encuentran los costos crecientes de las matrículas en relación con el PIB per cápita, particularmente en las instituciones de educación superior (IES) privadas, las preferencias respecto al tipo y duración de los programas académicos a los que aspiran los estudiantes una vez culminan la educación media (priorizando programas más cortos y aplicados) y los cambios en la estructura demográfica de la población. De acuerdo con Meisel y Granger (2021), la disminución en la demanda por educación superior está asociada a un menor tamaño de las cohortes de estudiantes que ingresan y finalizan el bachillerato (la cual llegó a su máximo en 1996), observando a su vez diferencias regionales y por niveles de ingreso correlacionadas con el comportamiento de las respectivas tasas de fecundidad.

El resultado observado en 2020 pudo haber estado influenciado, además, por los efectos de la crisis por el COVID-19. De acuerdo con datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), la matrícula de primer curso en universidades privadas en programas de pregrado disminuyó en 23,3 % en el segundo semestre de 2020 con respecto al mismo periodo de 2019, mientras que en el caso de las universidades públicas este porcentaje es de 5,1 %.

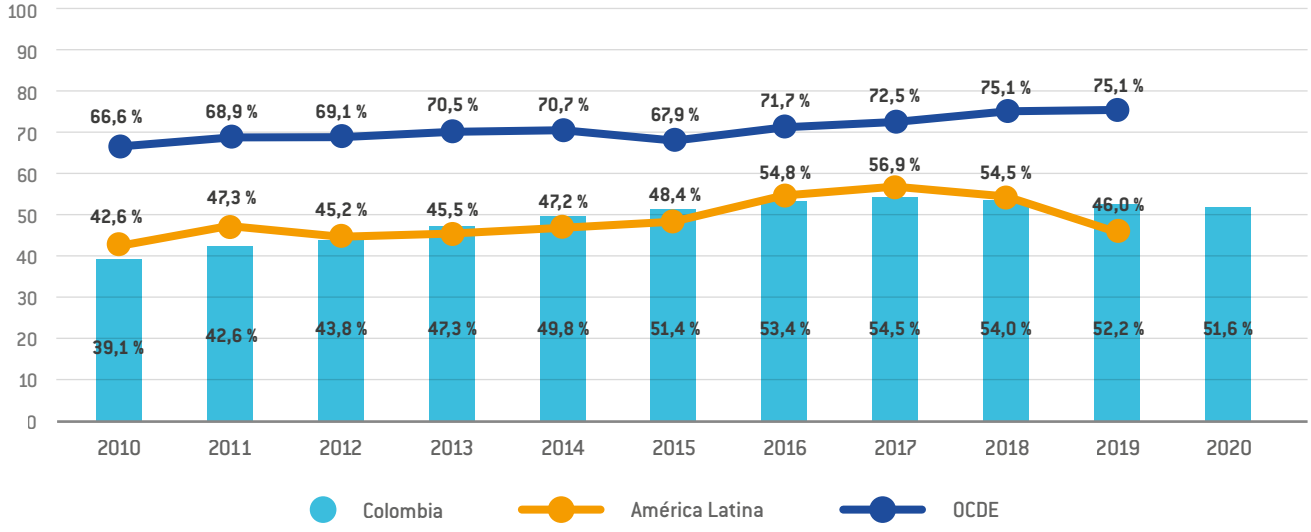
Por su parte, al comparar el desempeño de Colombia con el estándar internacional se observa que el crecimiento del nivel

de la cobertura ha sido similar al promedio de América Latina, y que la brecha en la tasa de cobertura entre el país y el valor medio de los países de la OCDE es cercana a 23,5 pp (Gráfica 3a). A nivel subnacional, la matrícula está altamente concentrada en las grandes ciudades, y ha habido poco progreso en términos de descentralización de la oferta en la última década (Gráfica 3b). Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Santander siguen concentrando cerca del 63 % de la matrícula en educación superior, siendo Bogotá (31 %) y Antioquia (14 %) las regiones con mayor número de estudiantes matriculados.

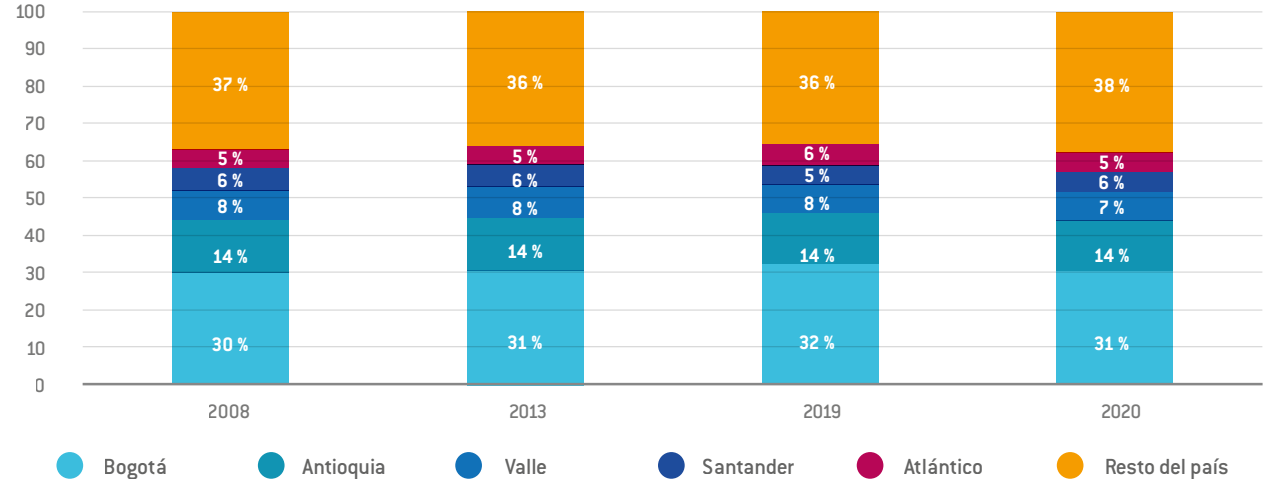
Gráfica 3. Cobertura en educación superior. Colombia y países de referencia.

La tasa de cobertura en educación superior en Colombia en 2020 fue 51,6 %, 23,5 pp por debajo del promedio de las economías de la OCDE (75,1 %).

3a. Tasas de cobertura en educación superior (%). Colombia, 2010-2020. Países de referencia, 2010-2019.



3b. Distribución de la matrícula total en educación superior por región (% de matriculados). Colombia, 2008, 2013, 2019 y 2020.



Fuente: Unesco (2021). Para Colombia, Mineducación (2021d). Cálculos: CPC.

La educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH)[5] es un componente importante de oferta educativa y formativa en el país. De acuerdo con la normatividad vigente, este nivel está orientado a promover la adquisición de conocimientos técnicos y habilidades para el desarrollo de competencias laborales específicas. Según datos de Mineducación, la matrícula en ETDH aumentó poco más del doble entre 2010 y 2019, pasando de 215 mil a 592 mil. Sin embargo, entre 2019 y 2020 el número de matriculados disminuyó y se ubicó en 298 mil, una caída cercana a 50 %.

Por otro lado, de las 4.817 instituciones de ETDH (IETDH) y los 24.098 programas ofrecidos en 2020, solo el 8,6 % y el 8,1 % cuentan con certificado de calidad vigente, respectivamente (Tabla 1). Al igual que en el caso del nivel universitario, técnico y tecnológico, la crisis por el COVID-19 obligó a las IETDH a ajustar su oferta usando medios virtuales o remotos y a reconfigurar el componente práctico de los programas formativos ante la imposibilidad de desarrollarse presencialmente, lo cual supuso retos adicionales en materia de calidad (CPC, 2020).

Tabla 1. Principales indicadores de la educación para el trabajo y desarrollo humano. Colombia, 2020.

La matrícula en programas de ETDH pasó de cerca de 592 mil a 298 mil entre 2019 y 2020. Además, solo 8,6 % de instituciones y 8,1 % de los programas de ETDH cuentan con certificado de calidad vigente.

	2010	2015	2019	2020
Estudiantes matriculados	215.488	516.367	592.064	298.438
Estudiantes certificados	39.464	138.779	175.723	73.593

	2020	Certificado Calidad	Certificado Calidad Vigente
Instituciones	4.817	641 (13,3%)	416 (8,6%)
Programas	24.098	2.877 (11,9%)	1.958 (8,1%)

Fuente: Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, SIET (2021).

Uno de los principales retos de la educación en Colombia es disminuir las altas tasas de deserción en todos los niveles educativos, riesgo exacerbado en el contexto del cierre de colegios e IES por el COVID-19. Entre 2011 y 2020, las tasas de deserción intraanual en el sector oficial —esto es, la proporción de estudiantes que dejan el sistema escolar antes de que finalice el año lectivo— mostraron alta variabilidad, si bien parecen seguir una tendencia decreciente en los últimos años. Así, mientras que las tasas de deserción en primaria, secundaria y media alcanzaron 3,8 %, 5,1 % y 4 % en 2011, en 2019 se ubicaron en 2,8 %, 4,3 % y 2,7 % (Gráfica 4). Por su parte, las tasas de supervivencia en el sistema educativo muestran que tan solo 44 de cada 100 estudiantes que ingresan a grado primero logran alcanzar el grado undécimo.

Contrario a lo esperado como consecuencia del cierre prolongado de establecimientos educativos en el contexto de la pandemia, en 2020 las tasas de deserción intraanuales no registraron caídas y se ubicaron por debajo de los registros de 2019 (2,1 %, 2,9 % y 2,5 %, respectivamente). Teniendo en cuenta que las tasas de deserción intraanuales se calculan a partir de los datos administrativos de matrícula reportados por las entidades territoriales certificadas (ETC), sin controlar por el número de estudiantes que efectivamente recibieron instrucción o aquellos que permanecen matriculados sin atender a clases a lo largo del año lectivo, este resultado podría estar más vinculado a una mejora en el proceso de seguimiento y registro que a una verdadera mejora en los niveles de deserción. En este sentido,

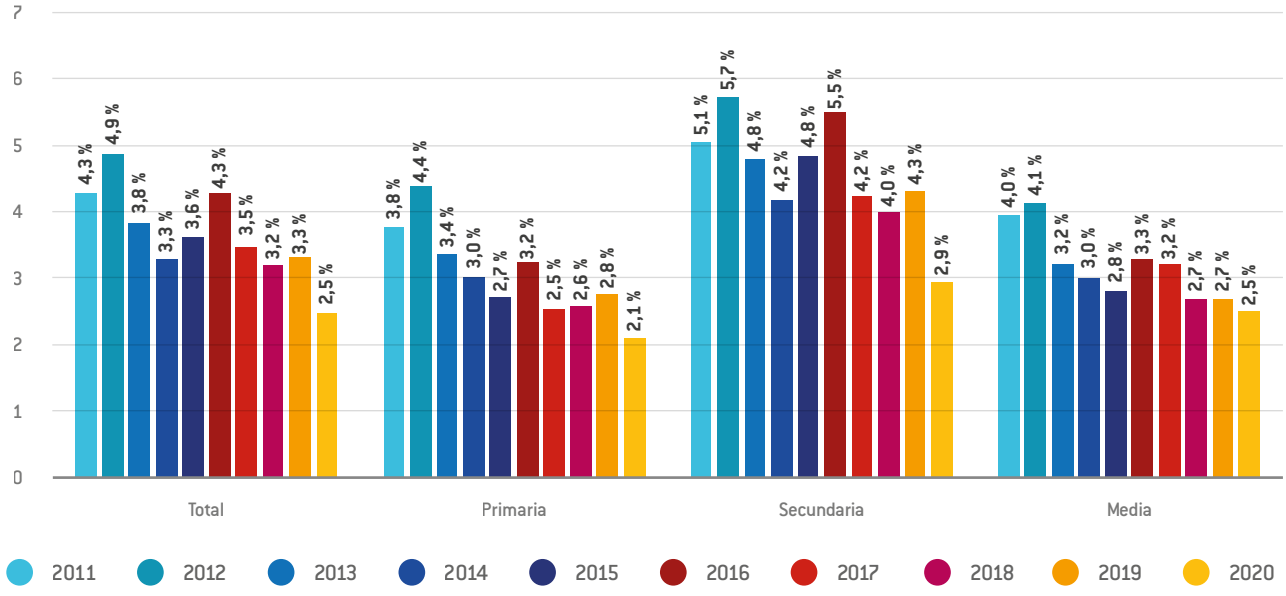
5. Según Mineducación, la ETDH se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales y conduce a la obtención de certificados de aptitud ocupacional. Ver: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355413_recurso_1.pdf

los resultados de la Encuesta de Calidad de Vida de 2020 indican que, del total de hogares con niños y niñas y adolescentes de 6 a 16 años que no estudiaron en 2020, el 29,6 % aduce la necesidad de retiro por efecto de la pandemia del COVID-19.

Otro factor que impide el logro de trayectorias educativas completas de la población en Colombia es la baja proporción de egresados que transitan de forma directa de la educación media a la educación superior. La tasa de tránsito inmediato –porcentaje de egresados de la educación media que entran a la educación superior al año siguiente– fue de 40 % en 2020, esto es, de los 476.045 estudiantes que se graduaron de la educación media en 2019, 190.621 ingresaron directamente. Por su parte, en 2019 61 % de los estudiantes que hacen tránsito inmediato lo hacen a IES acreditadas, mientras que el 39 % lo hace hacia instituciones no acreditadas (Laboratorio de Economía de la Educación, 2021).

Gráfica 4. Tasa de deserción intraanual en la educación primaria, secundaria y media (%). Colombia, 2011-2020.

Las tasas de deserción intraanual en primaria, secundaria y media fueron 2,1 %, 2,9 % y 2,5 % en 2020. En 2019, estas se ubicaron en 2,8 %, 4,3 % y 2,7 %, respectivamente.



Fuente: Mineducación (2021a).

La deserción es un fenómeno altamente prevalente en el caso de la educación superior, lo que representa altos costos en términos de eficiencia y de equidad (OCDE, 2012). Los impactos sobre eficiencia se relacionan con la imposibilidad de materializar los beneficios privados y sociales de invertir en educación, al tiempo que las necesidades de mano de obra calificada del sector productivo no pueden atenderse. Por su parte, la deserción está asociada con la inequidad, en tanto los estudiantes que pertenecen a hogares con menores ingresos tienen una probabilidad más alta de abandonar el sistema educativo.

Para 2018 (año más reciente con cifras oficiales disponibles) la tasa de deserción anual fue 9,69 %, 2,1 pp por debajo del valor registrado en 2010. Esta disminución se registró tanto en la educación universitaria como en la técnica y tecnológica (Gráfica 5a). Por su parte, la tasa de ausencia intersemestral –definida como la proporción de estudiantes que se encuentra en riesgo de deserción al no haberse matriculado un semestre– ha venido incrementándose desde 2015, ubicándose en 15,02 % en 2018 (Gráfica 5b).

De acuerdo con la OCDE (2016c), la falta de orientación en el momento de elegir la trayectoria profesional, la escasa información respecto a las alternativas de formación posmedia y la poca articulación entre la educación media y la educación superior aumentan las probabilidades de deserción. Adicionalmente, factores institucionales como la facili-

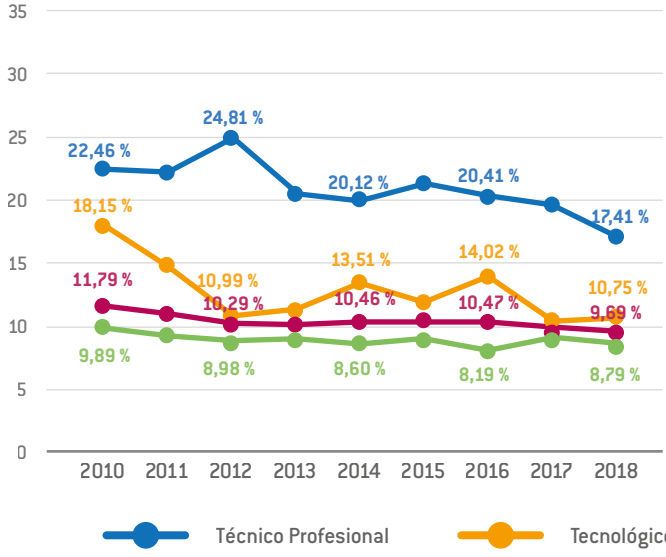
dad para acceder a créditos educativos o becas, académicos (entre los que se encuentran las tasas de repitencia y el desempeño antes de ingresar a la educación superior, medido a partir de los puntajes en las pruebas Saber 11) y socioeconómicos (como el nivel de ingresos de la familia, los logros educativos de los padres y la tasa de desempleo) también tienen un peso determinante en la deserción en este nivel educativo (CEDE, 2009).

Se espera que la crisis desatada por el COVID-19 incida de manera significativa sobre las tasas de deserción debido a la disminución del ingreso de los hogares, particularmente los más vulnerables, y al impacto que ha tenido la transición hacia la virtualidad sobre el rendimiento académico de los estudiantes (Abadía *et al.*, 2020). Sin embargo, el país aún no cuenta con indicadores oficiales que den cuenta de lo ocurrido en términos de deserción en el contexto de la pandemia.

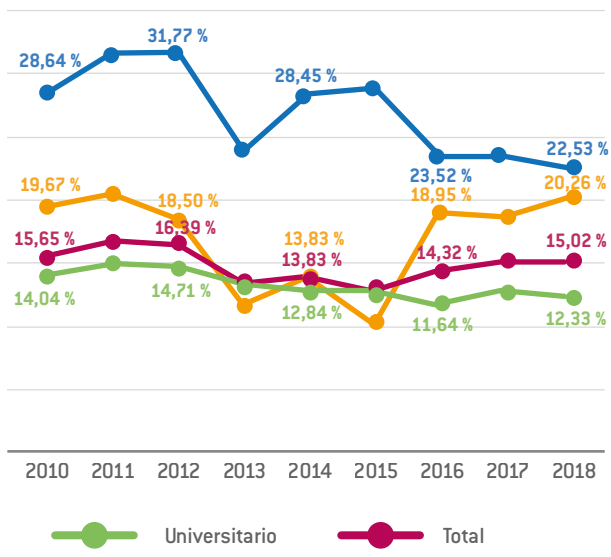
Gráfica 5. Tasa de deserción y tasa de ausencia intersemestral (%). Colombia, 2010-2018.

La tasa de deserción anual promedio para la educación superior fue 9,69 % en 2018.
La tasa de ausencia intersemestral fue 15,02 %.

5a. Tasa de deserción anual según nivel de formación (%). Colombia, 2010-2018.



5b. Tasa de ausencia intersemestral según nivel de formación (%). Colombia, 2010-2018.



Fuente: Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES).

Recomendaciones

Educación preescolar, básica y media

Acción pública. Acelerar la reapertura segura y masiva de colegios, servicios a la primera infancia e instituciones educativas.

Por medio de la Resolución 777 de 2021, expedida por el Ministerio de Salud, la Directiva N.º 05 de junio de 2021 de Mineducación y el documento *Lineamientos para la prestación del servicio de educación en casa y en presencialidad bajo el esquema de alternancia y la implementación de prácticas de bioseguridad en la comunidad educativa* se definieron tanto los protocolos como las orientaciones generales para el retorno seguro a clases presenciales en los establecimientos educativos oficiales y no oficiales del país. Sin embargo, pese contar con las directrices normativas, el porcentaje de estudiantes en presencialidad sigue siendo bajo, y existe alta heterogeneidad en los niveles de avance en la vuelta a clases tanto entre secretarías de educación como entre establecimientos educativos públicos y privados.

Por ello, garantizar el regreso a la presencialidad debe ser una prioridad de política pública y de todas las acciones privadas pertinentes. Para poder acelerar la reapertura masiva de colegios, servicios a la primera infancia e instituciones educativas se requiere mantener canales de comunicación con todos los miembros de la comunidad educativa con el fin de generar confianza y respaldo a la vuelta a clases presenciales e invertir recursos para la adecuación de los centros educativos. Esto implica:

- Poner en marcha una campaña de sensibilización de alcance nacional en medios de comunicación como radio, prensa, televisión, mensajes de texto y redes sociales sobre la importancia que tiene para el aprendizaje y el desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes volver a clase, así como para proveer información que influya sobre la percepción de riesgo con base en la evidencia médica y científica acumulada en relación con la apertura de colegios[6]. Según un informe del Center for Global Development (Carvalho *et al.*, 2021), la evidencia respecto a la efectividad de las estrategias de comunicación para la atención de emergencias sugiere que la información suministrada debe ser clara, creíble, consistente y alineada con las normas sociales del contexto, y que deben emplearse múltiples canales para que llegue a diferentes grupos demográficos.
- Acelerar la ejecución de los recursos destinados a la adecuación de establecimientos educativos para cumplir con los estándares de bioseguridad que fueron asignados a través del Fondo de Mitigación de Emergencias (FOME) por un valor total de COP 400 mil millones y, en general, realizar las inversiones necesarias en infraestructura básica en los colegios oficiales[7]. Esto implica brindar acompañamiento a las ETC con baja capacidad técnica para la estructuración de proyectos de inversión y en los procesos de adquisiciones y compras en ETC con altos niveles de ruralidad dispersa. A corte de septiembre de 2021, se habían ejecutado 79,5 % de los recursos del FOME.
- Poner a disposición de la ciudadanía un sistema de monitoreo del avance en la vuelta a clases presenciales en todo el país. Actualmente, la información no es de fácil acceso al público a través de canales oficiales en forma sistematizada. En este sentido, destacan esfuerzos del sector privado como el de la Fundación Empresarios por la Educación (ExE) con el Observatorio ExE de Gestión Educativa y el tablero de control sobre la reapertura de colegios a nivel nacional.
- Destinar personal especializado para acompañar los procesos de apertura de los colegios, ofreciendo apoyos adicionales directos y en sitio a las directivas docentes durante la planeación e implementación operativa de los protocolos de bioseguridad, las adecuaciones físicas y de personal y la pedagogía a familias y docentes. De acuerdo con Ávila *et al.* (2021), la experiencia del proceso de apertura de los once colegios oficiales de Bogotá administrados por la Asociación Alianza Educativa mostró que contar con personal que desempeñe este acompañamiento fue un factor determinante en el éxito de sus procesos de apertura.

Acción pública. 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. Así lo demuestra la evidencia disponible sobre el impacto que tienen choques exógenos con efectos similares al COVID-19 sobre las trayectorias de aprendizaje y su efecto desproporcional sobre los más vulnerables. Estos efectos diferenciales se deben, entre otros, al acceso inequitativo que han tenido los estudiantes a internet (ver capítulo *Economía digital*), dispositivos electrónicos y material didáctico, el nivel de compromiso del hogar con la educación de los menores (dada la alta correlación que existe entre este y el logro educativo de los padres) y las condiciones socioeconómicas de los hogares (Azevedo *et al.*, 2021).

Si bien aún no hay estimaciones de la magnitud de la pérdida de aprendizajes por interrupciones en las clases presenciales en el caso de Colombia, un ejercicio de simulación elaborado por el Banco Mundial (2020b) indica que, en un escenario de apertura parcial (que asume semipresencialidad a partir de agosto de 2020), la pérdida de aprendizaje sería equivalente a 37 % de los

6. Países como Inglaterra han recurrido a estrategias similares, lanzando campañas gubernamentales en radio, redes sociales y medios digitales para asegurar a los padres y alumnos que es seguro regresar a la escuela presencial, con el objetivo de incentivar la vuelta a la normalidad académica y contrarrestar la desinformación.

7. De acuerdo con Abadía *et al*. (2021b), con base en datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, del formulario de Educación Formal del 2019 y del Sistema de Identificación de Sedes Educativas, en el sector oficial hay 11 % de sedes educativas que están ubicadas en manzanas donde más de la mitad de las viviendas no tiene acueducto, mientras que en el sector privado solo hay 1 % en las mismas condiciones.

aprendizajes anuales. Por su parte, simulaciones indican que la pobreza educativa —medida como el porcentaje de niños y niñas que no pueden leer y entender un texto simple— podría pasar de 53 % a 63 % en países de ingresos medios y bajos como consecuencia de la pandemia (Azevedo, 2020). Por esto, además de acelerar la reapertura escolar y la vuelta a clases presenciales de todos los estudiantes del país, deben implementarse medidas de remediación y aceleración de aprendizajes.

Se recomienda que esta estrategia contemple acciones para brindar apoyo en función de las necesidades específicas de aprendizaje de los estudiantes, las cuales dependen del grado de acceso a instrucción a distancia durante la pandemia y de sus características demográficas; preparar a los docentes para apoyar a los estudiantes en el proceso; poner en marcha programas de tutoría; dotar a los centros educativos de insumos necesarios para poder ejecutar la estrategia de remediación, y optimizar las condiciones de aprendizaje en casa a través de mejoras en la conectividad y en el acceso a material pedagógico (Unesco *et al.*, 2021; Azevedo *et al.*, 2021).

Así mismo, se recomienda adelantar una evaluación nacional orientada a medir la magnitud de la pérdida educativa que sirva de línea base para medir la efectividad de las acciones implementadas. En este sentido, retomar la aplicación de las pruebas Saber Pro 3º, 5º, 7º y 9º podrá proporcionar información relevante en la materia.

Acción pública. Implementar una estrategia integral para atender a los estudiantes en riesgo de deserción en la educación básica y media.

El PND 2018-2022 incluyó algunas estrategias enfocadas a disminuir la deserción en todos los niveles educativos. En el caso de la educación básica y media, se contemplaron dos iniciativas: 1) el diseño de un esquema de acompañamiento y orientación técnica para la búsqueda de niños, niñas y adolescentes por fuera del sistema educativo, y 2) el fortalecimiento del sistema de transporte escolar, particularmente en zonas rurales y en la ruralidad dispersa.

A la fecha, se registran avances en ambos frentes. En primer lugar, Mineducación lanzó en 2019 el programa Estrategia de Acogida, Bienestar y Permanencia, con el objetivo de definir las acciones que de manera articulada deben desarrollar los establecimientos educativos, Mineducación y las ETC en vinculación y permanencia de estudiantes. Los ejes del programa son la gestión de la información (con mejoras a los sistemas SIMAT y SIMPADE), gestión de cobertura (centrada en implementar de estrategias de búsqueda activa) y gestión de la permanencia (a través de programas como alimentación escolar, transporte escolar, infraestructura educativa entre otros).

Además, se implementó la primera fase del Observatorio de Trayectorias Educativas, un sistema que busca centralizar la información estadística de los matriculados desde la educación inicial hasta la educación superior, generar indicadores que den cuenta de estas trayectorias, resaltar experiencias nacionales e internacionales exitosas, y generar información para diseño de acciones que permitan reducir la deserción escolar (Mineducación, 2021b).

En 2020 se expidió el Decreto 746, por el cual se crean las zonas diferenciales para la prestación del servicio de transporte escolar. El fin de esto es garantizar que entidades territoriales con vocación rural, o aquellas en las que las condiciones de transporte convencional afectan el acceso y permanencia de sus estudiantes al sistema educativo, puedan identificar y reconocer medios de transporte en diferentes modos y modalidades que sean comunes a entornos de difícil acceso, con el fin garantizar la accesibilidad y seguridad del transporte escolar.

Construyendo sobre estos avances, se recomienda consolidar la Estrategia de Acogida, Bienestar y Permanencia y el Observatorio de Trayectorias Educativas como un sistema articulado de seguimiento de los estudiantes que hayan abandonado o se encuentren en riesgo de abandonar sus procesos educativos, particularmente aquellos que estén enfrenando problemas de acceso a las diferentes modalidades de educación a distancia. A su vez, debería estar en capacidad de identificar las discrepancias en los reportes de matriculados del SIMAT y los estudiantes que efectivamente reciben instrucción. Además, se sugiere incluir en el diseño métricas que permitan evaluar la efectividad y el impacto de la estrategia sobre el riesgo de deserción y hacerlas visibles al público interesado.

Esta estrategia no solo daría respuesta a la situación de emergencia por la que atraviesa el sector educativo por la crisis del COVID-19, sino que serviría de base para el desarrollo de un sistema permanente de identificación de estudiantes en riesgo de deserción y alertas tempranas georreferenciadas. El Registro Social de Hogares, creado a través del Decreto 812 de 2020 y el cual busca garantizar la interoperabilidad de las bases de datos administrativas que se han consolidado en el país para implementar la política social de atención a la población vulnerable, debería ser un insumo clave de este sistema. Así mismo, se recomienda explorar alternativas metodológicas para aprovechar el volumen y la riqueza de información recolectada, desarrollando modelos que usen la ciencia de datos *(machine learning)* y *big data* para aumentar la precisión en la predicción del riesgo temprano de deserción, a la luz de experiencias exitosas en países como Estados Unidos y México (Baker *et al.*, 2019).

Acción pública. Avanzar en la universalización de la educación preescolar integral.

Una de las apuestas del PND 2018-2022 en materia de primera infancia es extender la educación inicial en el marco de la atención integral en el grado transición y pasar de 1.197.634 niños y niñas matriculados en esta modalidad a 2.000.000 a final del cuatrenio, lo que equivale a aumentar la cobertura neta en este grado educativo de 55,2 % a 68 % en 2022. Según las cifras reportadas por Mineducación y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), en 2020 1.596.431 niños y niñas recibieron educación inicial en esta modalidad, un aumento de 49,7 % respecto a la línea base (DNP, 2021).

Con el objetivo de seguir avanzando hacia la universalización de preescolar integral, se recomienda priorizar el flujo de recursos para la implementación de esta iniciativa en las próximas vigencias, aun en el contexto de los ajustes fiscales previstos en la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social). Una alternativa para garantizar la suficiencia de recursos es complementar el esquema de financiación y cofinanciación entre la Nación y las entidades territoriales establecido en el Decreto 1336 de 2018 con transferencias recurrentes para el financiamiento de la educación inicial a través del Sistema General de Participaciones (SGP)[8] (CPC, 2020).

Acción pública. Avanzar en la implementación de la jornada única en la educación básica y media.

Existe evidencia empírica respecto a los impactos positivos de la jornada única en Colombia en términos de retención y permanencia (Sánchez *et al.*, 2016) y calidad educativa (Hincapié, 2016), por lo que se recomienda acelerar las acciones para ampliar su cobertura en el país.

El PND 2018-2022 estableció la meta de duplicar el porcentaje de la matrícula oficial atendida en jornada única de 12 % en 2018 a 24 % en 2022. Según el Balance de Resultados 2020 del PND 2018-2022 (DNP, 2021), la cobertura total en jornada única en todos los niveles educativos se ubicó en 16 % (33 % de la meta del cuatrienio), lo que equivale a cerca de 1,2 millones de estudiantes en 2.872 centros educativos. Así mismo, datos de Sinergia indican que el porcentaje de estudiantes en establecimientos educativos oficiales con jornada única a corte de junio de 2021 era 17,1 %.

Es importante mencionar que la crisis por el COVID-19 y las medidas de confinamiento han dificultado el avance de las actividades necesarias para la implementación de la jornada única, tales como el mejoramiento de los ambientes escolares en términos de unidades sanitarias, aulas, bibliotecas, etc., por lo que se observan rezagos en el cumplimiento de la meta global.

Educación posmedia

Acción pública. Acelerar la reapertura segura y masiva de instituciones de educación superior.

Al igual que en el caso de la educación preescolar, básica y media, se recomienda acelerar el retorno a la presencialidad de la totalidad de la matrícula en educación superior. De acuerdo con Mineducación, a corte de junio de 2021, 194 IES (151 privadas y 43 públicas), las cuales concentran el 60,8 % de la matrícula de educación superior (1.400.000 estudiantes) habían iniciado el retorno a la presencialidad, en línea con lo establecido en el Decreto 580 del 31 de mayo de 2021 y la Resolución 777 de 2021, donde se plantearon criterios y condiciones para retomar el desarrollo de actividades económicas, sociales y del Estado.

Del total de IES que habían retomado la presencialidad, 141 IES (114 privadas y 27 públicas) están realizando clases regulares en los campus, mientras que las 53 IES restantes se mantienen haciendo prácticas de laboratorio exclusivamente. En el caso de las 27 IES públicas que están profundizando sus procesos de presencialidad, se destaca un mayor dinamismo en 18 instituciones técnicas, tecnológicas e instituciones universitarias, frente a 9 universidades que ya retornaron de un total de las 34 universidades públicas que tiene el país.

Acción pública. Desarrollar una estrategia integral para atender a los jóvenes en riesgo de deserción en la educación superior.

Para disminuir las tasas de deserción en la educación superior, el PND 2018-2022 contempló la creación de un sistema de identificación de estudiantes en riesgo y el fortalecimiento de

8. De acuerdo con Radinger *et al*. (2018), si bien el SGP ha sido, desde su creación, la principal fuente de recursos públicos para financiamiento de la educación y ha garantizado una fuente estable de financiamiento de la oferta escolar para las entidades territoriales, los recursos para la provisión de servicios complementarios como materiales educativos, mantenimiento de la infraestructura, transporte de estudiantes y alimentación escolar —como los que requeriría la universalización del preescolar integral— son limitados en su estructura actual. Se espera que la comisión de alto nivel creada en junio de 2019 con el fin de elaborar una propuesta de acto legislativo para incrementar real y progresivamente los recursos del SGP (artículo 188 de la Ley 1955 de 2019) tenga en cuenta estas consideraciones.

la información respecto a los egresados de la educación media, que complemente al actual SPADIES.

De acuerdo con el Balance de Resultados 2020 del PND 2018-2022 (DNP, 2021), no se reportan avances respecto a la creación del sistema, si bien precisa que durante la vigencia 2019 y 2020 se destinaron recursos de inversión para el desarrollo de programas de bienestar y permanencia de los estudiantes, fortalecimiento docente, infraestructura tecnológica y dotación, proyectos de regionalización y adecuación de la oferta académica en las IES públicas.

Dada la falta de claridad sobre el avance de esta estrategia y debido a la alta probabilidad de que el fenómeno de la deserción se agudice por efectos de la crisis por el COVID-19, se recomienda diseñar una estrategia integral para la prevención de la deserción en la educación superior, que complemente el desarrollo del sistema de información e involucre iniciativas para aumentar la retención. En el conjunto de iniciativas que podrían adelantarse están la creación de programas de tutorías académicas y nivelación[9], la agilización de los esquemas de transferencia entre programas, el fortalecimiento de la orientación socioocupacional desde la educación media, el acompañamiento estudiantil en los procesos de adaptación al entorno (CPC, 2020) y el fortalecimiento de los esquemas de financiamiento a la demanda.

Es importante mencionar que, a través de diversos programas, el Gobierno Nacional ha hecho esfuerzos para brindar apoyo a los estudiantes en la educación superior. En primer lugar, a través de Generación E y sus componentes de equidad y excelencia, se garantizaron los recursos para cubrir el valor de la matrícula y contar con el apoyo de sostenimiento para gastos académicos durante la pandemia a estudiantes en condición de vulnerabilidad socioeconómica[10]. Por otra parte, a través del Fondo Solidario para la Educación (Decreto Legislativo 662 de mayo de 2020), administrado por el Icetex, se han otorgado auxilios económicos para mitigar la extensión de los efectos de la crisis en el sector educativo en el territorio nacional. A corte de septiembre de 2021, el programa había beneficiado a cerca de 142.000 estudiantes en educación universitaria, técnica y tecnológica y a 5.804 en ETDH. Por último, se puso en marcha el programa Proyecta T, una estrategia de orientación socioocupacional cuyo propósito es fortalecer el tránsito en las trayectorias educativas y promover el acceso y la permanencia de la educación superior[11].

Acción pública. Consolidar la oferta educativa y formativa virtual en el nivel posmedia.

El tránsito obligado hacia la virtualidad que significó el cese de actividades académicas presenciales por parte de IES e IETDH, sumado a la tendencia creciente en la demanda de programas de educación virtual[12], evidencia la necesidad de fortalecer la oferta educativa y formativa en la modalidad no presencial y convertirla en una oportunidad para mejorar el acceso a la educación posmedia de calidad en el país y favorecer la regionalización de dicha oferta.

En este sentido, el CONPES 4023 de 2021 incluye, entre las acciones para la mitigación de desacumulación de capital humano y el fomento a la oferta educativa, el desarrollo de una estrategia para promover la innovación educativa y la transformación digital en la oferta posmedia que permita fortalecer la modalidad presencial asistida por TIC y fomentar la modalidad virtual. Esta estrategia debe ser desarrollada por Mineducación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) entre 2021 y 2024.

Para maximizar la pertinencia de esta estrategia, se recomienda generar incentivos para la creación de programas en esta modalidad, lo que bien podría adelantarse en el marco del Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior Co-Lab. Debido a lo establecido en el Decreto 1330 de 2019, las IES que deseen ofrecer un programa académico con idéntico contenido curricular mediante distintas modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen estas modalidades) podrán solicitar un registro calificado único, siempre y cuando las condiciones de calidad estén garantizadas.

Además, se recomienda ampliar el alcance del Co-Lab y el Plan Padrino IES y convertirlos en herramientas de política para la transferencia de conocimiento en el diseño de programas académicos virtuales y para promover la innovación educativa y la incorporación de tecnología y herramientas digitales en la enseñanza. En esa medida, resulta fundamental incluir indicadores de monitoreo y medición de impacto en variables como permanencia, calidad y pertinencia en el caso de las IES que se beneficien de este acompañamiento. Durante la pandemia, estos programas permitieron que IES públicas y privadas con experiencia en ofrecer programas de educación virtual o en formatos híbridos reali-

9. Construyendo sobre las experiencias de la Universidad de Antioquia, la Universidad del Valle y el programa Peama de la Universidad Nacional en la materia.

10. A corte del 30 de septiembre del 2021, 229.649 jóvenes se han vinculado a Generación E a través de sus componentes, 217.899 (95 %) estudiantes en equidad y 11.750 (5 %) en excelencia. Al finalizar el cuatrienio se espera llegar a 336.000 estudiantes.

11. Los jóvenes que deseen acceder a las herramientas de la estrategia podrán obtenerlas en el siguiente enlace: https://edusitios.colombiaaprende.edu.co/proyectat.

12. La matrícula en programas de pregrado y posgrado en la modalidad virtual pasó de representar el 0,7 % del total en 2010 a 13,4 % en 2020, si bien la matrícula presencial sigue siendo mayoritaria.

zaran acompañamientos técnicos a otras instituciones para que pudieran ajustar sus herramientas tecnológicas y capacitar a su personal docente para ofrecer clases virtuales.

Acción pública. 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). Esto se debe a que, de acuerdo con lo establecido en los artículos 86 y 87 de la Ley 30 de 1992, la mayor parte de las transferencias que reciben las IES parten de la actualización de asignaciones históricas que toman como referencia el crecimiento del IPC, sin tener en cuenta el impacto del aumento en el número de estudiantes, los costos asociados a estas variaciones o la heterogeneidad de los costos por alumno entre programas académicos y niveles de formación.

En años recientes se han implementado iniciativas para proveer mayores recursos a las IES públicas. El artículo 183 de la Ley 1955 de 2019 incrementó la base presupuestal de funcionamiento de las IES entre 2019 y 2022. Este debía ser equivalente al IPC más 3,5 pp adicionales en 2019, aumentando el porcentaje progresivamente hasta 4,65 pp en 2022. Además, el artículo 183 también contempló adelantar la revisión integral de las fuentes y los usos de los recursos, con miras a plantear una reforma al esquema de financiación[13].

Adicionalmente, en respuesta a las protestas sociales que tuvieron lugar en el primer semestre de 2021, protagonizadas mayoritariamente por jóvenes, el artículo 27 de la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social) estableció la política de "matrícula cero", según la cual el Gobierno Nacional deberá destinar recursos anuales para financiar el pago de la matrícula a estudiantes vulnerables en IES oficiales a través del Fondo Solidario para la Educación (Decreto 662 de 2020) y el programa Generación E. Inicialmente, la focalización se centrará en los jóvenes de las familias más vulnerables socioeconómicamente de los estratos 1, 2 y 3, y a partir de 2023 por medio de Sisbén IV. No obstante, es importante aclarar que este constituye un beneficio a la demanda, por lo que no representa beneficios adicionales para financiar los gastos de funcionamiento e inversión de las IES ni aborda problemas estructurales relacionados con el acceso y la cobertura de la educación superior.

Dado lo anterior, se recomienda agilizar la concreción de la propuesta de reforma al esquema de financiación de la educación superior contemplada en el artículo 183 del PND 2018-2022. Es necesario que el nuevo modelo parta del principio de financiación basada en resultados, teniendo en cuenta criterios tanto de sostenibilidad financiera como de calidad y pertinencia[14]. El nuevo modelo debe incluir métricas sobre la efectividad del gasto en términos de la capacidad de las IES para garantizar la permanencia y culminación del ciclo educativo y formativo de los estudiantes, aumentar el acceso y la cobertura, elevar la calidad y garantizar la pertinencia de los programas ofrecidos y una mayor empleabilidad, por lo que debe partir de un estudio de fuentes y usos de los recursos de las IES oficiales.

Además, se recomienda revisar el Decreto 1279 de 2002 –que determina el régimen salarial y prestacional de los docentes de universidades estatales– con el fin de mejorar los salarios de enganche, incentivar la investigación y evaluar su impacto sobre la financiación de las IES para garantizar su sostenibilidad.

Acción pública. Reducir los rezagos en la publicación de indicadores educativos, diseñar indicadores de seguimiento de alta frecuencia y hacer mayor difusión a los datos oficiales.

La crisis por el COVID-19 hizo evidente la necesidad de contar con fuentes de información confiables que permitan un monitoreo constante de variables como la cobertura, la asistencia escolar y la deserción en todos los niveles educativos. Por lo tanto, se recomienda reducir los rezagos en la publicación de indicadores anuales, diseñar indicadores intraanuales o de mayor frecuencia que permitan hacer seguimiento en el corto plazo a estas dinámicas, y hacer más difusión a los datos oficiales a disposición de los hacedores de política y la ciudadanía. 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 y acceso a la educación de calidad, y promover la transparencia y veeduría ciudadana.

13. Por su parte, el Gobierno Nacional asignó recursos adicionales con cargo al Presupuesto General de la Nación equivalentes a COP 1,35 billones, de los cuales COP 500.000 millones están destinados a pago de pasivos, y COP 850.000 millones, a proyectos de inversión que promuevan el mejoramiento de la calidad. Así mismo, con el concurso de los alcaldes y gobernadores, en el marco del Plan Bienal de Regalías se gestionaron COP 1,5 billones para educación superior, de los cuales COP 1 billón está destinado a fomentar la inversión en infraestructura orientada al mejoramiento de la calidad de las IES públicas; COP 250.000 millones, para el fortalecimiento institucional y las capacidades de investigación, y COP 250.000 millones, para programas de doctorado con las Becas de Excelencia Doctoral del Bicentenario.

14. En septiembre de 2021 el Sistema Universitario Estatal (SUE) presentó ante el Congreso de la República una propuesta de reforma de los artículos 86 y 87 de la Ley 30 de 1992.

CALIDAD

Colombia disminuyó el puntaje promedio obtenido en las pruebas PISA 2018 respecto a 2015 y sigue teniendo un bajo desempeño en comparación con el promedio de la OCDE (Gráfica 6). La mayor brecha en relación con el desempeño medio de este grupo de países en 2018 se registra en el área de matemáticas (101 puntos), seguida de ciencias (86 puntos) y lectura (80 puntos).

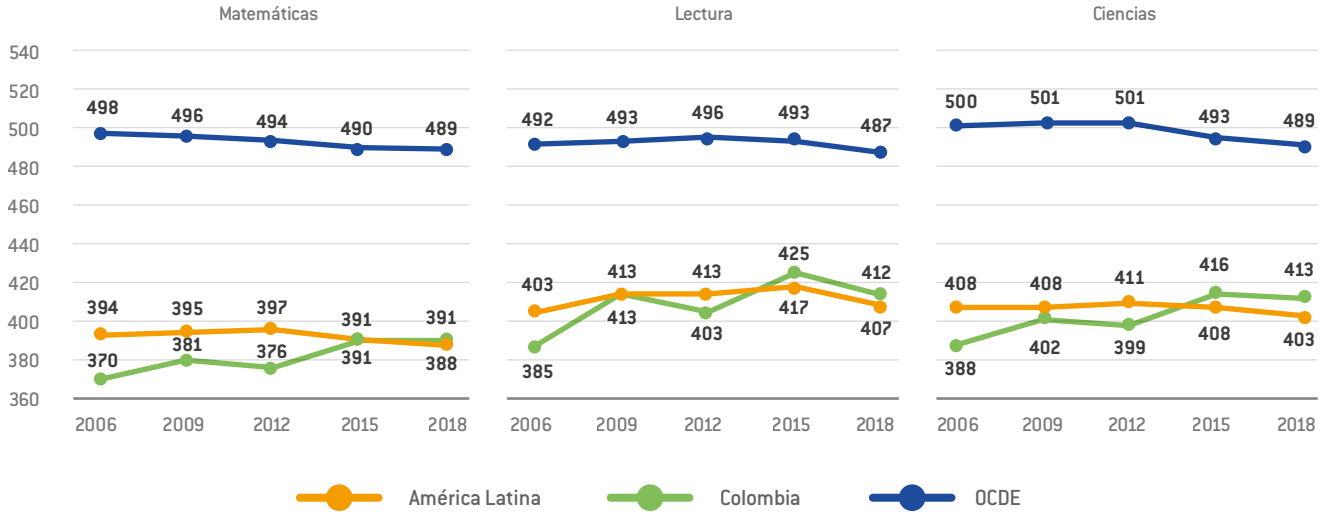
Los resultados obtenidos por el país implican que, en promedio, un estudiante de 15 años en Colombia cuenta con 3,4 años de escolaridad menos en matemáticas, 2,7 años menos en ciencias y 2,6 años menos en lectura respecto al estudiante promedio de la OCDE. Además, mientras que cerca del 50 % de los estudiantes colombianos alcanzaron al menos el nivel 2 en lectura y ciencias y 35 % en matemáticas[15], estos porcentajes se ubican en 87 %, 84 % y 76 % en el caso de la OCDE.

Estos resultados también indican que la equidad en la educación en Colombia en lectura y en ciencias –medida como el porcentaje de la variación en el desempeño promedio que se explica por las características socioeconómicas de los estudiantes– es similar al promedio de la OCDE (14 % y 12 % vs. 14 % y 13 %, respectivamente), lo que indica que el bajo desempeño relativo de los estudiantes colombianos estaría asociado a otros factores.

Por su parte, al examinar los patrones de desempeño de niños y niñas entre los países que participaron de la prueba, se observa que las niñas obtienen en promedio mejores puntajes que los niños en el área de lectura, y que lo contrario ocurre en matemáticas, pero con menores márgenes de diferencia. En el caso de Colombia, se observa que la brecha a favor de las niñas en lectura es significativamente menor que la media de la OCDE (10 puntos frente a 30 puntos, respectivamente), mientras que el puntaje promedio obtenido por los niños en matemáticas excede en 20 puntos al de las niñas, frente a 5 puntos en la OCDE. Estos resultados implican que la brecha de aprendizaje entre niños y niñas en Colombia es mayor con respecto al promedio de este grupo de países.

Gráfica 6. Resultados promedio de las pruebas PISA en lectura, matemáticas y ciencias. Colombia y países de referencia, 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018.

En 2018 Colombia disminuyó el puntaje promedio obtenido en las tres áreas evaluadas por las pruebas PISA respecto a 2015 y sigue teniendo un bajo desempeño en comparación con el promedio OCDE.



Fuente: PISA 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018.

15. El nivel 2 es considerado como el mínimo de suficiencia que los estudiantes deben demostrar para participar de manera efectiva en situaciones de la vida cotidiana aplicando sus conocimientos en estas áreas.

De acuerdo con el Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) (Abadía *et al.*, 2021b), el cierre de colegios como medida de contención a la propagación del SARS-CoV-2 ha afectado a los estudiantes que se encuentran culminando la educación media y transitando hacia la educación superior, impidiendo en muchos casos que puedan terminar el plan de estudios o que sean efectivamente evaluados, lo que puede afectar su rendimiento académico.

Los resultados de las pruebas Saber 11 2020 así parecen evidenciarlo (Gráfica 7a). Según el ICFES (2021), el puntaje global de la prueba disminuyó levemente entre 2019 y 2020 en el caso de los estudiantes de calendario A (de 253 a 252), y de forma moderada en el calendario B (de 321 a 310)[16]. De acuerdo con Abadía *et al.* (2021a), existe una asociación causal negativa y significativa entre el desmejoramiento de los resultados en la prueba Saber 11 en 2020 y el choque causado por el COVID-19, en tanto los estudiantes que presentaron la prueba obtuvieron en promedio un puntaje 0,1 desviaciones estándar menos respecto al promedio de años anteriores.

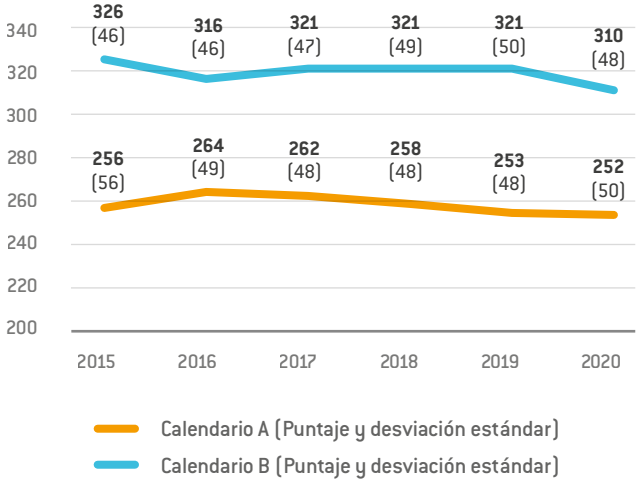
Datos del ICFES también indican que las brechas de desempeño promedio entre estudiantes con acceso a internet y computador, zona urbano-rural y colegios oficiales y no oficiales se ampliaron en 2020 (Gráfica 7b). Así, el puntaje promedio global de los estudiantes que no contaban con acceso a internet y computador fue 40 puntos menor con respecto a aquellos que tuvieron acceso a ambas herramientas (225 frente 265, respectivamente)[17].

Además, la brecha entre los estudiantes de colegios oficiales y los no oficiales aumentó en 2020 respecto a 2019. Estos resultados pueden deberse al menor acceso a internet y a tecnologías de comunicación de los alumnos y los establecimientos del sector oficial. Para Abadía *et al.* (2021b), el que las clases en este tipo de establecimientos transitaran mayoritariamente a métodos asincrónicos de instrucción —los cuales no requieren de interacción en tiempo real con un docente—, tales como programas educativos transmitidos por radio y televisión y uso de material físico, como guías y talleres, puede explicar las diferencias de desempeño con respecto a los colegios no oficiales, los cuales se trasladaron más fácilmente a modelos de instrucción sincrónicos.

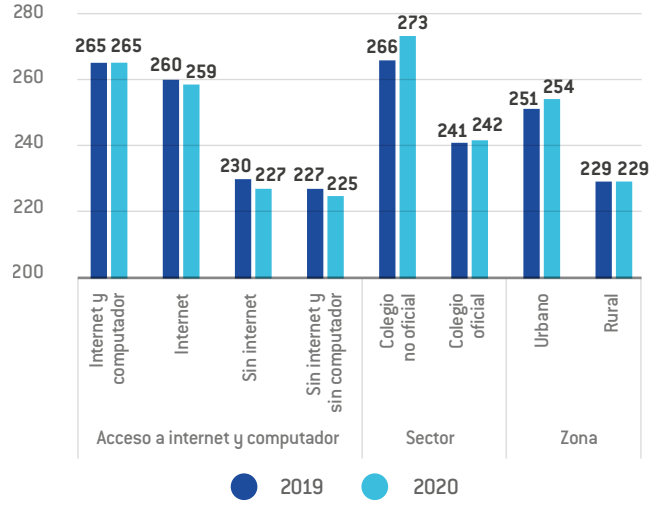
Gráfica 7. Resultados globales de las pruebas Saber 11. Colombia, 2015-2020.

Las brechas de desempeño entre estudiantes con acceso a internet y computador, zona urbano-rural y colegios oficiales y no oficiales en los puntajes globales de la prueba Saber 11 de 2020 se ampliaron respecto a 2019.

7a. Puntaje global pruebas Saber 11. Colombia, 2015-2020.



7b. Puntaje global pruebas Saber 11 por acceso a internet, sector y zona. Colombia, 2019 y 2020.



Fuente: ICFES (2021) y Abadía *et al.* (2021b). Cálculos: CPC.

16. El número de estudiantes que presentaron la prueba Saber 11 en 2020 disminuyó en 5,4 % con respecto a 2019. Esto puede deberse a un aumento en la deserción o a falta de incentivos, ya sea por la flexibilización del requisito para el ingreso a la educación superior en algunas IES o por no disponer de recursos para ingresar a la educación superior (Abadía *et al.*, 2021b).

17. Según el ICFES, 70 % de los 467 mil estudiantes que presentaron las pruebas Saber 11 reportó tener acceso a internet (lo que equivale a cerca de 328 mil).

En el caso de la educación superior, el país adoptó un esquema de reconocimiento estatal que acredita el cumplimiento de estándares de calidad superiores a los exigidos a las IES y programas académicos para poder obtener el registro calificado, a través de la creación del Sistema Nacional de Acreditación (artículos 53, 54 y 55 de la Ley 30 de 1992). Este reconocimiento, al que las IES se someten de manera voluntaria, es expedido por Mineducación previa emisión de concepto del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) bajo criterios como recursos físicos y tecnológicos, resultados del aprendizaje y aportes a la investigación y la innovación, los cuales fueron actualizados a través del Acuerdo 002 de 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) en concordancia con el Decreto 1330 de 2019.

Pese a sus limitaciones[18], la acreditación de calidad ha tenido impactos positivos sobre variables que se relacionan con la calidad educativa. Por ejemplo, Bedoya-Rodríguez *et al.* (2018) encuentran que está positivamente relacionada con mayor inclusión social en las IES, más alta calidad de la planta docente, mejor desempeño de los nuevos estudiantes y graduados (medida a través de las mejoras en las pruebas Saber 11 y Saber Pro) y, en términos de resultados, mejoras en las tasas de graduación.

Según datos de SNIES, en 2020 solo el 44,5 % de estudiantes matriculados en pregrado y posgrado tuvo acceso a programas e IES certificadas de alta calidad (es decir, 1,01 millones de estudiantes de un total de 2,3 millones), de los cuales 82 % correspondió a matrícula universitaria y únicamente 8 % a técnica profesional y tecnológica. Además, 24 % de las 297 IES que reportaron matrícula cuenta con acreditación de alta calidad, siendo las universidades las que más aportan a este porcentaje. En cuanto a programas, solo el 13 % del total tienen acreditación de calidad y, mientras que cerca del 30 % de los programas profesionales universitarios están acreditados, solo el 5 % de los técnicos profesionales y tecnológicos lo están (Tabla 2). En el caso de las 3.995 instituciones y los 19.968 programas registrados de ETDH en el país, solo el 10,4 % y el 9,8 % contaban con certificado de calidad vigente en 2020, respectivamente.

Tabla 2. Instituciones de educación superior y programas acreditados como de alta calidad. Colombia, 2020.

Solo el 24 % de las instituciones de educación superior cuentan con acreditación de calidad. En el caso de los programas de pregrado y posgrado, esta proporción es 13 %.

Instituciones de educación superior

Tipo de entidad	Número de entidades	Alta calidad (% del total por tipo de institución)
Institución tecnológica	74	3 (4,1 %)
Institución universitaria/escuela tecnológica	135	11 (8,1 %)
Universidad	88	56 (63,6 %)
Total	297	70 (23,6 %)

Programas activos y con registro calificado

Tipo de programa	Número de programas	Alta calidad (% del total de programas por modalidad)
Técnico profesional	684	41 (6,0 %)
Tecnológico	2.428	116 (4,8 %)
Profesional universitario	4.463	1.339 (30,0 %)
Posgrados*	6.746	366 (5,4 %)
Total	14.321	1.862 (13,0 %)

*Maestrías, especializaciones y doctorados.

Fuente: Mineducación (2021d). Cálculos: CPC.

18. Según el documento *Referentes de calidad: una propuesta para la evolución del Sistema de Aseguramiento de la Calidad* (Mineducación, 2018), el número de renovaciones de la acreditación de alta calidad en los últimos cinco años supera el de las nuevas solicitudes, y además se ha observado un incremento en el número de programas evaluados que no obtuvieron la acreditación. En este documento se argumenta que esto podría deberse a que las instituciones y programas que cumplen con los requisitos para acreditarse no perciben los beneficios de hacerlo o carecen de incentivos para mejorar, y además a que no se sienten correctamente evaluadas en función de su orientación y características.

Recomendaciones

Educación preescolar, básica y media

Acción pública. 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.

En 2017 Mineducación publicó las *Bases curriculares para la educación inicial y preescolar*, con el fin de establecer un referente para la organización curricular y pedagógica en estos niveles educativos. El objetivo del documento es servir como guía respecto a los derechos básicos de aprendizaje para el grado transición, así como de otras orientaciones pedagógicas y de calidad para la educación inicial (Mineducación, 2017a).

Aunque los establecimientos educativos y los prestadores en el marco del Modelo de Atención con Enfoque Integral (MEI) no están obligados a adoptar los lineamientos del documento, se recomienda que Mineducación fomente su implementación, brindando el acompañamiento requerido bajo los parámetros del modelo de acompañamiento pedagógico del Programa Todos a Aprender (PTA) situado o remoto, conforme se ajuste el PTA en respuesta a la pandemia del COVID-19 (CPC, 2020). Con ello se establecerían claras expectativas sobre el aprendizaje y las competencias de los niños y las niñas de acuerdo con su edad, se orientaría la labor de los agentes educativos e incentivarían mejores prácticas pedagógicas, y se facilitaría la construcción de criterios para el monitoreo de los avances en calidad.

Acción pública. Definir un sistema de evaluación para el personal de las modalidades de educación inicial.

Se recomienda avanzar en el diseño e implementación de las acciones contempladas en el PND 2018-2022 en relación con el aumento de la calidad de la educación inicial, y sobre las cuales no se reportan avances a la fecha. Estas incluyen la creación del Sistema de Gestión de Calidad de la Educación Inicial y el desarrollo de estrategias de cualificación y seguimiento al talento humano, que buscan caracterizar el personal y dar cuenta de sus procesos de cualificación. Además, se sugiere que el sistema de calidad incluya la puesta en marcha de mecanismos de evaluación individualizados que se usen como referentes para fortalecer las competencias del capital humano en las distintas modalidades de educación inicial.

Acción pública. Elaborar un currículo nacional para la educación básica y media e incentivar su adopción por parte de los establecimientos educativos.

La suspensión de clases presenciales por causa del COVID-19 ha puesto en evidencia las dificultades para garantizar que, ante la transición obligada hacia la virtualidad y la educación a distancia y la ausencia de currículos nacionales, los niños y jóvenes de todo el país sigan teniendo acceso a contenidos académicos con estándares mínimos de calidad. Esto se debe a la heterogeneidad en la disponibilidad y capacidad para incorporar tecnología en los procesos de aprendizaje en instituciones educativas, a la dificultad para monitorear el progreso de los estudiantes, y a la falta de lineamientos que nivelen los contenidos curriculares de la enseñanza a distancia.

Por lo tanto, se recomienda establecer, mediante un currículo nacional, los parámetros mínimos de contenidos, opciones y herramientas pedagógicas y parámetros de evaluación, y que a partir de estos se pueda responder a los diferentes contextos sociales y económicos del país, tal y como la actual emergencia por el COVID-19. Es importante mencionar que el diseño de un currículo nacional debe ser un proceso participativo, lo cual puede materializarse a través de la implementación de un currículo básico nacional sobre el que exista la posibilidad de hacer adiciones o modificaciones para que se adapte a contextos locales.

Para la OCDE (2016a; 2016c), contar con currículos nacionales podría nivelar las expectativas de aprendizaje de niños y jóvenes, orientar la labor pedagógica de los profesores y elevar la calidad de educación. Es importante que en la construcción de los currículos se tenga en cuenta tanto la autonomía escolar como la participación de docentes y líderes escolares en el desarrollo y formulación de la política.

Así mismo, se recomienda fortalecer el acompañamiento técnico y pedagógico a las instituciones educativas en el proceso de diseño curricular, garantizar que tanto docentes como estudiantes cuenten con los materiales pedagógicos adecuados, y que se desarrolle un modelo de monitoreo, evaluación y seguimiento que permita el ajuste adaptativo de los currículos.

En Colombia se han adelantado diferentes esfuerzos para crear lineamientos que normalicen los contenidos curriculares en la educación básica y media. En 2016 Mineducación lanzó los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), definidos como el conjunto de estándares que identifican los saberes básicos que deberían adquirir los alumnos en las asignaturas de matemáticas, ciencias naturales, sociales, lenguaje y ciudadanía, con el objetivo de brindar información a docentes y padres de familia sobre los aprendizajes mínimos esperados en cada grado esco-

lar[19]. Sin embargo, los DBA no constituyen un currículo nacional en tanto no son de obligatoria adopción por parte de los docentes o establecimientos educativos, y son considerados únicamente como referentes en el diseño los proyectos educativos institucionales (PEI).

Acción pública. Fortalecer la institucionalidad alrededor de las políticas de gestión docente y de los directivos docentes.

Uno de los ejes centrales de la política educativa debe ser el fortalecimiento de la práctica docente. Según García Jaramillo *et al.* (2018), pese a que el país cuenta con estudios que detallan las políticas que podrían mejorar la calidad de la educación a través la atracción, la retención y el desarrollo de mejores docentes, estas no logran concretarse en una política de Estado. Los autores atribuyen esta falta de ejecución y planeación a dos aspectos fundamentales: (1) la insuficiencia de recursos, y (2) los problemas de gestión, en tanto las decisiones relacionadas con la formación, selección, retención, evaluación y remuneración docente están a cargo de distintas instancias de Mineducación, sin que estén necesariamente coordinadas.

Por lo anterior, se recomienda la creación de un arreglo institucional que centralice la coordinación de la política docente dentro de Mineducación, que esté en armonía con las competencias que tiene la Comisión Nacional del Servicios Civil (CNSC) en la vigilancia y administración del sistema de carrera docente. En este sentido, García Jaramillo *et al.* (2018) proponen crear la "Dirección de Carrera Docente" de Mineducación[20]. Esta instancia estaría a cargo de liderar y coordinar la evaluación docente, la atracción de talento humano, y el diseño y la ejecución de programas de formación y entrenamiento para docentes y directivos docentes, así como de asegurar la transferencia y suficiencia de recursos para la ejecución de estas políticas.

Este arreglo institucional permitiría mejorar la coordinación en la ejecución de programas relacionados, aseguraría la existencia de un equipo técnico que lidere el diseño de iniciativas, y facilitaría la construcción colectiva de políticas entre el personal docente y los diferentes niveles de gobierno educativo, como los establecimientos educativos, secretarías de educación y Mineducación.

Acción pública. Avanzar en el diseño e implementación de la estrategia de cualificación del personal de las modalidades de educación inicial.

Con el fin de aumentar la calidad en la prestación de los servicios de las MEI en términos de competencias conceptuales y prácticas metodológicas de su personal, se recomienda que Mineducación y la Comisión Intersectorial para la Atención Integral de la Primera Infancia (CIPI) avancen en la creación de la estrategia de cualificación de los agentes educativos vinculados a la oferta de educación inicial.

El diseño de la estrategia implica definir los planes, las acciones, las metas y las modalidades en que se ofrecerían los programas de cualificación, por lo que se recomienda que el catálogo de cualificaciones del subsector de educación inicial sea parte integral de ella, en tanto puede orientar los procesos de diseño de programas de licenciatura del país basado en cualificaciones y la cualificación de los apoyos pedagógicos que no necesariamente tienen licenciatura. Este proceso podría usar como referente el catálogo de cualificaciones del subsector de educación inicial[21].

Acción pública. Incentivar el ingreso de capital humano altamente calificado a la carrera docente.

Se recomienda avanzar en el mejoramiento de los procesos de reclutamiento de docentes de planta y de nombramiento provisional basados en criterios meritocráticos, construyendo sobre la base del programa Banco de la Excelencia. Este fue creado a partir de la Resolución 06312 de 2016 de Mineducación con el objetivo de centralizar información sobre las vacantes docentes y garantizar un proceso basado en méritos en los nombramientos provisionales. Así, el Banco de la Excelencia sirve como repositorio de las hojas de vida de aquellos que aspiren a cargos de docentes de aula con nombramiento provisional y que cumplan los requisitos de formación previstos para cada cargo al que se postulan.

El PND 2018-2022 planteó realizar ajustes al programa para realizar una mejor valoración del mérito con enfoque y pertinencia territorial, incluir geolocalización de las vacantes a nivel de sede educativa, mejorar su articulación con otros sistemas de información sectoriales, y hacer más eficientes los procesos de

19. Posteriormente, y con el fin de contar con una herramienta de apoyo para los docentes de los grados 1.° a 5.° para la implementación de los DBA, en 2017 se lanzaron las Mallas de Aprendizaje.
20. Actualmente, Mineducación cuenta con la Subdirección de Recursos Humanos del Sector Educativo (adscrita a la Dirección de Fortalecimiento Territorial), la cual se enfoca en gestionar el recurso humano educativo y facilitar la implementación de programas de atención integral a docentes y directivos docentes del sector oficial.
21. http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/mnc/Educacion.pdf

verificación de los requisitos de ingreso. Así mismo, planteó desarrollar estrategias que estimulen a los jóvenes profesionales con desempeños sobresalientes a considerar la carrera docente, si bien no se especifican los mecanismos ni las acciones que se implementarían para lograr este objetivo. En este sentido, en 2019 se asignaron recursos para ejecutar estas iniciativas, y se puso en marcha el portal Sistema Maestro, el cual provee información georreferenciada sobre vacantes docentes para el ingreso al servicio educativo oficial que son reportadas por las ETC, bajo el principio de mérito de los aspirantes.

Por otro lado, y con el objetivo de generar incentivos para el ingreso a la carrera docente, se recomienda desarrollar estrategias para mejorar la remuneración docente, particularmente para aquellos en los primeros niveles del Decreto 1278 de 2002.

Acción pública. Fortalecer los mecanismos de evaluación docente para que sus resultados sean insumo en el mejoramiento continuo de su desempeño en aula.

Pese a que la evaluación docente ha constituido tradicionalmente un punto de desencuentro entre los actores del sistema educativo, en los últimos años el país ha hecho adelantos en la materia (CPC, 2020). Primero, el Decreto 1278 de 2002 introdujo varios elementos relacionados con la evaluación docente para profesores regidos por el nuevo estatuto, que abarcan desde la etapa de vinculación hasta el seguimiento a su desempeño[22], los cuales han tenido impactos positivos sobre los procesos de selección de nuevos docentes (Bonilla *et al.*, 2018). Además, el Decreto 1657 de 2016 reglamentó la evaluación de carácter diagnóstico-formativo (ECDF), la cual incluye información detallada sobre la práctica docente y prioriza la observación de la actividad en el aula.

Sin embargo, para 2017 solo el 58,3 % de los profesores en secundaria y 48,2 % de los docentes en primaria estaban regidos por el nuevo estatuto, lo que implica que cerca de la mitad de la planta docente del país en educación básica no cuenta con mecanismos de evaluación que determinen su ascenso en el escalafón. Por su parte, los resultados de la ECDF no se emplean como herramienta para la formación en servicio, en la medida en que los docentes no reciben retroalimentación o acompañamiento individual para mejorar sus habilidades pedagógicas a partir de sus resultados. Una limitante adicional consiste en la falta de evaluaciones de resultados de este instrumento, necesarias para conocer si la ECDF logra capturar las fortalezas y debilidades de los docentes, y saber si estas se relacionan con el aprendizaje de los estudiantes (García Jaramillo *et al.*, 2018).

Por lo tanto, se insiste en la necesidad de contar con una evaluación que cobije a toda la planta docente del país, que sirva de insumo para la toma de decisiones y el diseño de la política educativa, y que sea empleada para determinar el ascenso en el escalafón, retroalimentar la actividad docente e incentivar el mejoramiento continuo de su desempeño en aula. La pandemia reveló, además, la necesidad de fortalecer las competencias de TIC y de atención socioemocional para los docentes, así como su capacidad para llevar a cabo ejercicios de diagnóstico y evaluación de brechas en aprendizaje, rezagos y nivelación en el aula. Esta recomendación toma especial relevancia en el contexto de los acuerdos alcanzados entre Mineducación y la Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación (Fecode) en 2021 respecto la revisión, actualización y ajuste del modelo y el alcance de la evaluación docente en el país, conducente a ascensos y reubicaciones[23].

Con base en una revisión sistemática de los sistemas de evaluación en América Latina, Cruz-Aguayo *et al.* (2020) afirman que existen al menos cinco claves para el éxito de un sistema de evaluación docente: definir qué es lo que se espera de un docente de excelencia; precisar el objetivo que busca alcanzar la evaluación docente; producir resultados confiables e informativos; usar de manera eficiente estos últimos según los objetivos establecidos, y realizar una investigación continua de los procesos para retroalimentar la herramienta.

22. El Decreto 1278 incorporó cuatro procesos evaluativos para los docentes del nuevo estatuto: las pruebas de vinculación a la carrera, el periodo de prueba, la evaluación de desempeño anual y la prueba de ascenso en el escalafón docente.

23. Otros puntos del acuerdo abarcan el retorno a la presencialidad, reformar el Sistema General de Participaciones a partir de lo dispuesto en el artículo 188 del PND 2018-2022, y el incremento de primas y bonificaciones pedagógicas.

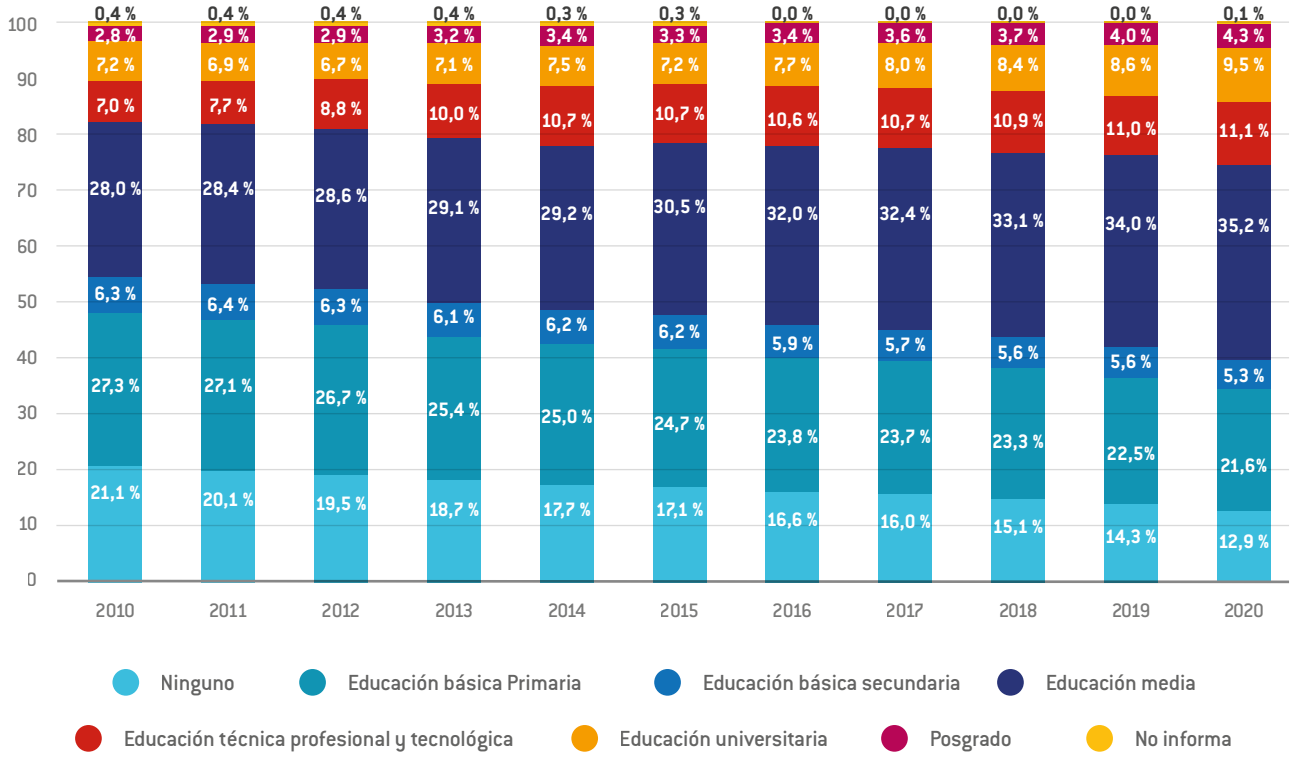
PERTINENCIA

El nivel de pertinencia de la educación[24] se expresa en el grado de correspondencia que se da entre el acervo de habilidades y competencias de la fuerza laboral y aquellas requeridas por el sector productivo. La existencia de posibles descalces puede deberse a factores como la mayor velocidad en que se reestructura la actividad económica respecto a la velocidad en que se ajusta la oferta educativa a estos cambios y las fallas en los sistemas de reentrenamiento de las habilidades de las personas a lo largo de la vida (Kupets, 2015).

Los niveles de escolaridad pueden considerarse como un primer *proxy* de las habilidades y competencias de los individuos. En Colombia, la proporción de la población ocupada que cuenta con educación posmedia pasó de 16,9 % en 2010 a 24,9 % en 2020, de la cual 11,1 % corresponde a personas cuyo máximo nivel educativo alcanzado es la educación técnica profesional y tecnológica, y 13,8 %, la educación universitaria y superior. Por su parte, la proporción de ocupados con educación secundaria o menos pasó de 54,7 % a 39,8 % en el mismo periodo (Gráfica 8).

Gráfica 8. Distribución de la población ocupada según nivel educativo (%). Colombia, 2010-2020.

La proporción de los ocupados con educación secundaria o menos pasó de 55 % en 2010 a 40 % en 2020. El porcentaje con educación posmedia en 2020 fue 25 %, 8 pp por encima de 2010.



Nota: Los niveles educativos corresponden a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación adaptada para Colombia.
Fuente: DANE (2021b).

24. De acuerdo con la definición adoptada en el Plan Decenal de Educación 2016-2026, la pertinencia se refiere a la congruencia entre el proyecto educativo nacional y las necesidades sociales y la diversidad de los estudiantes y el entorno. En el caso de la educación superior, la pertinencia también se enfoca en la orientación de la oferta educativa hacia las necesidades del mercado laboral, lo cual impacta la generación de empleo, el crecimiento económico, la equidad, la competitividad y la innovación (Plan Decenal de Educación 2016-2026).

Pese a estos avances, el logro educativo promedio de la población en Colombia, medido a partir del porcentaje de personas que cuenta con educación superior, es uno de los más bajos de los países que hacen parte de la OCDE (Gráfica 9a). Si bien la proporción de personas entre 25 y 34 años que alcanzó este nivel educativo es aproximadamente el doble que en el caso de la cohorte de individuos entre los 35 y los 64 años (30 % y 16,6 %, respectivamente), aún se encuentra 15,6 pp por debajo del promedio OCDE (45,6 %).

Esta baja proporción relativa de personas con altos niveles de escolaridad explica que el retorno (no condicionado) a la educación posmedia sea el más alto de los países que pertenecen a la OCDE (Gráfica 9b). Así, mientras que en Colombia el ingreso promedio de las personas con educación posmedia es 2,4 veces más alto que el de las personas con educación media, en el caso promedio de la OCDE el ingreso de las personas que alcanzaron este nivel educativo es 1,5 más alto. Sin embargo, es importante mencionar que en los últimos años se observan reducciones modestas pero sostenidas en el retorno a la educación posmedia, tanto en el caso de la educación técnica y tecnológica como en la educación universitaria (Forero *et al.*, 2021).

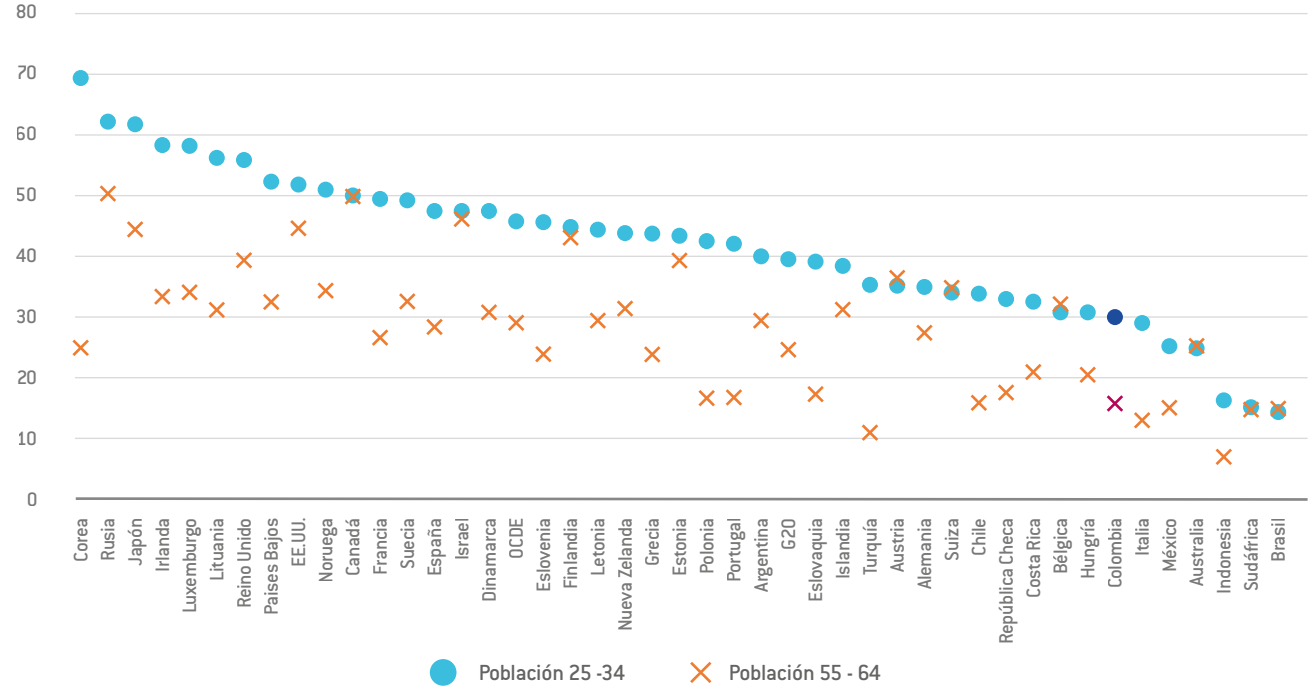
Alcanzar altos niveles educativos influye en las expectativas de las personas sobre sus ingresos futuros y posibilidades de colocación y progresión profesional. Sin embargo, puede ocurrir que la disponibilidad de empleos que requieren altos niveles de capacitación sea escasa en ciertos contextos, o bien que las habilidades adquiridas en el sistema educativo no correspondan con las necesidades del mercado, lo que puede llevar a que personas con alta escolaridad enfrenten situaciones como desempleo prolongado o empleos de baja calidad.

De acuerdo con Gammarano (2020), a partir de datos del mercado laboral de países con diferentes grados de desarrollo (incluyendo Colombia), el impacto que pueda tener el logro educativo en la probabilidad de desempleo y su duración depende del grado de desarrollo y sofisticación de las economías, en tanto esto determina las características del mercado de trabajo y la abundancia de oportunidades laborales de alta calificación. Sin embargo, alcanzar mayores niveles de escolaridad aumenta la probabilidad de encontrar empleos de mejor calidad –mejor remunerados y generalmente asalariados–, independientemente del nivel de ingreso de los países.

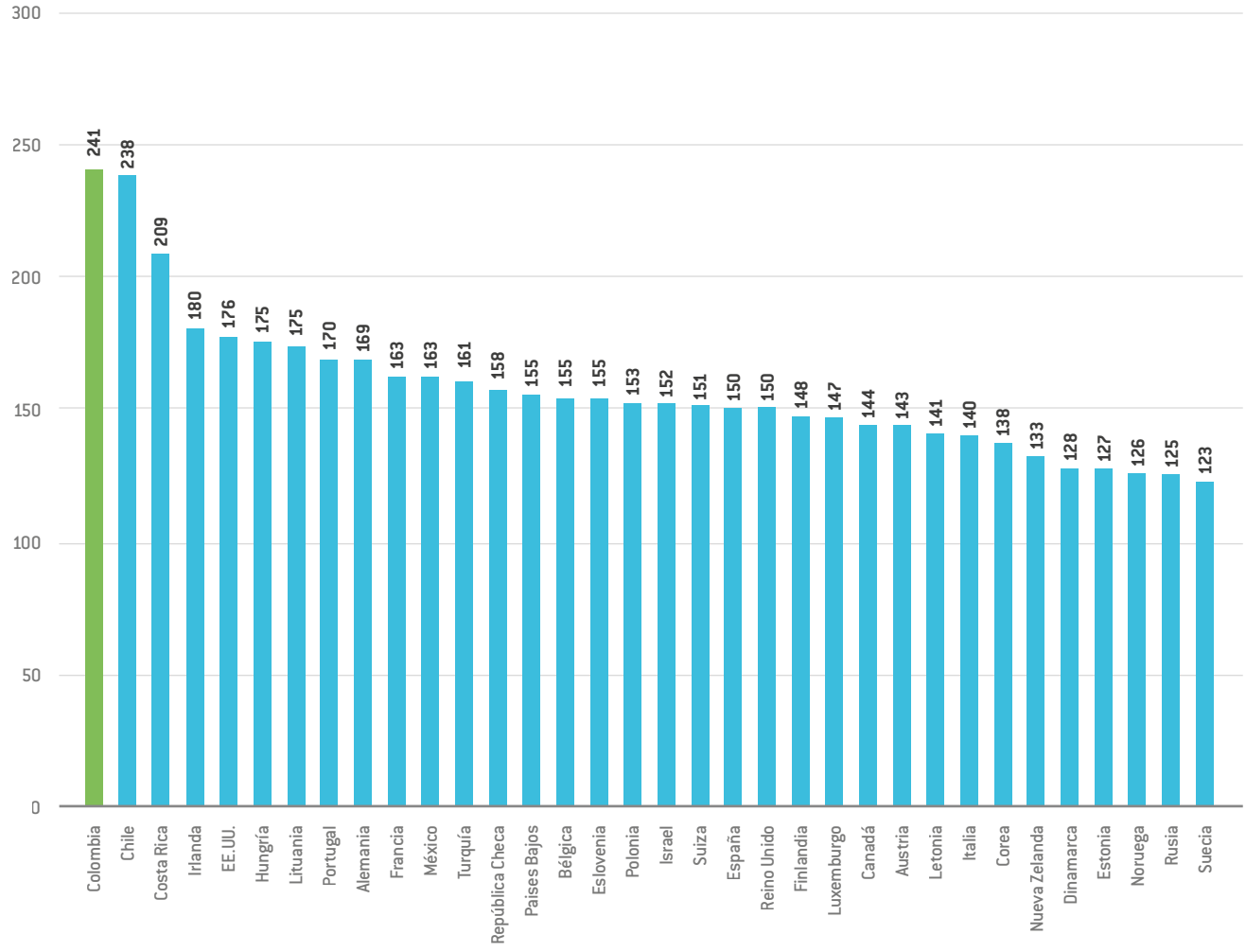
Gráfica 9. Logro educativo y retorno promedio a la educación posmedia. Colombia y países de referencia, 2020.

La proporción de personas entre 25 y 34 años que cuenta con educación superior en Colombia es 30 %, frente a 46 % en la OCDE. El ingreso promedio de personas con este nivel educativo es 2,5 veces más alto que el de las que cuentan únicamente con educación media.

9a. Porcentaje de la población de 25-34 años que cuenta con educación posmedia. Colombia y países seleccionados, 2020.



9b. Retorno no condicionado promedio a la escolaridad (ingresos educación media = 100). Colombia y países seleccionados, 2020.



Fuente: OCDE (2021).

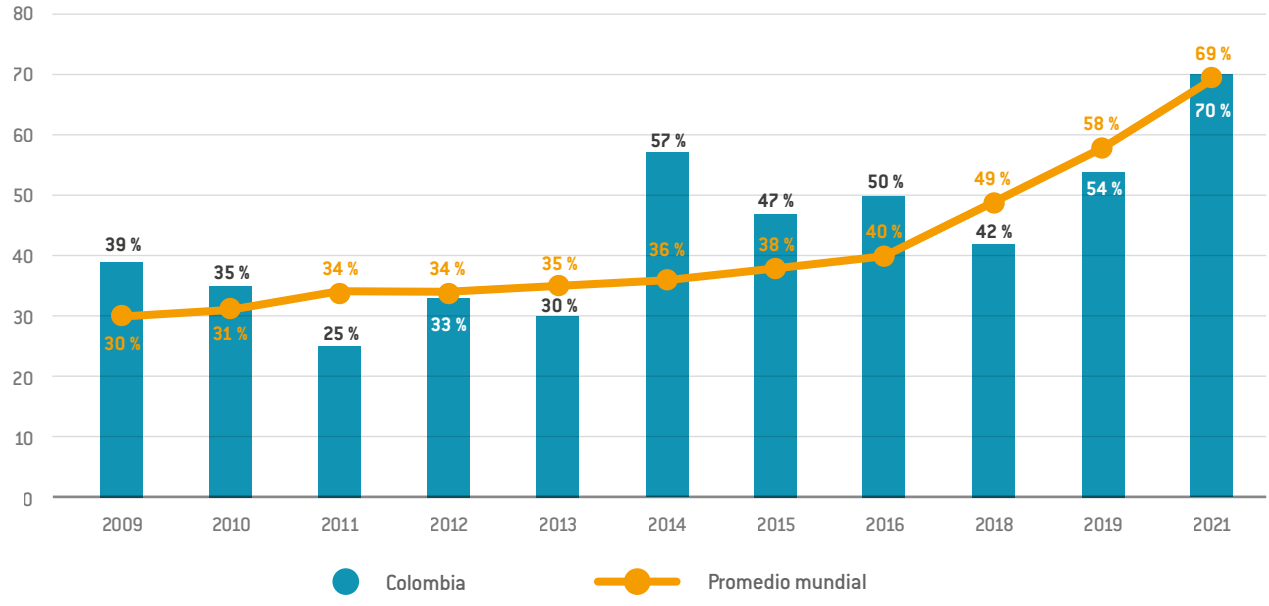
Según la más reciente edición de la encuesta *ManpowerGroup Talent Shortage Study* (2021), el 70 % de los empleadores en Colombia reportan dificultades para llenar sus vacantes, lo que significó un incremento de 16 pp con respecto a la medición de 2019. Esto se encuentra en línea con la tendencia observada en la mayor parte de los países de la muestra, lo que ubica el promedio global en 69 % (Gráfica 10). Aunque este indicador ha mostrado alta variabilidad desde que la encuesta fue inicialmente publicada en 2009, el incremento observado entre 2019 y 2021 obedece a los efectos que tuvo la crisis por el COVID-19 sobre la demanda de habilidades y el mercado laboral.

En primer lugar, como resultado de la aceleración de los procesos de automatización y adopción tecnológica en el contexto de la pandemia, los empleadores tienen necesidades de talento humano con habilidades cada vez más específicas y escasas en el mercado —que incluso difieren de las que demandaban poco antes del COVID-19—, por lo que enfrentan desafíos para atraer y retener personal. Por otro lado, aspectos como el cierre de colegios y las restricciones que esto impone en términos de disponibilidad horaria y localización de los puestos de trabajo dificultan el encuentro entre la oferta y la demanda de habilidades, particularmente en el caso de empresas con menores grados de flexibilidad en estos ámbitos.

Este desbalance entre oferta y demanda de habilidades, ya sea por insuficiencia o por una asignación ineficiente del capital humano entre sectores y ocupaciones, tiene altos costos para las personas, las firmas y la economía en general. De acuerdo con la OCDE (2016b), tanto los descalces como el acervo insuficiente de habilidades pueden incrementar los costos laborales, disminuir la productividad laboral, dificultar los procesos de innovación y transformación tecnológica de las firmas, así como aumentar el desempleo y disminuir la remuneración del trabajo en el mercado.

Gráfica 10. Porcentaje de empleadores que reportan dificultades para encontrar talento humano adecuado para sus empresas. Colombia y promedio mundial, 2020.

De acuerdo con la encuesta *ManpowerGroup Talent Shortage 2021*, 70 % de los empleadores en Colombia reporta dificultades para llenar sus vacantes.



Nota: En 2020 la encuesta no fue publicada.

Fuente: ManpowerGroup (2021).

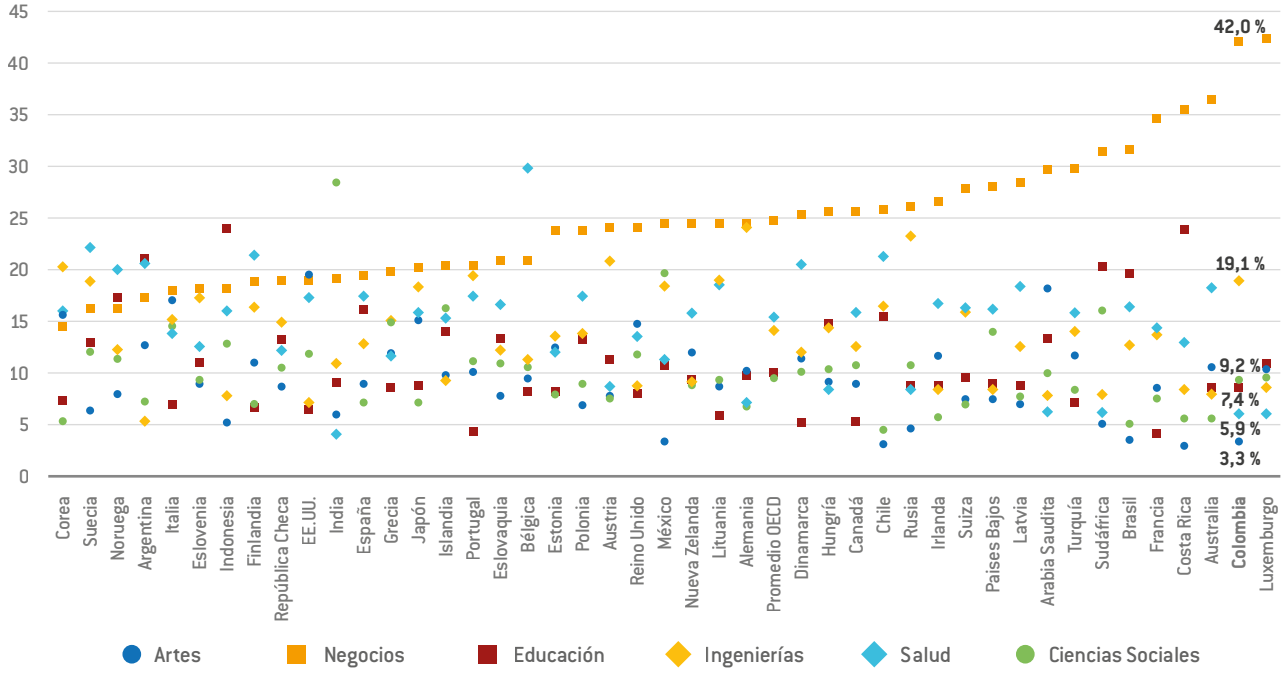
La distribución de graduados y matriculados en la educación superior por área de estudio puede estar influenciada por factores como su popularidad relativa entre futuros estudiantes, la oferta de cupos en programas afines e incluso las diferencias en las preferencias de hombres y mujeres respecto al campo de conocimiento por el que optan al realizar estudios superiores (OCDE, 2021). En Colombia, la mayor parte de los graduados y los matriculados en educación posmedia está concentrada en el área de negocios (42 % y 35 %, respectivamente), y no se observan cambios significativos en los patrones de demanda de los estudiantes actualmente matriculados respecto a la de los graduados. Destaca, además, que la proporción de graduados y matriculadas en esta área del conocimiento es en ambos casos la segunda más alta de la OCDE (Gráfica 11).

De acuerdo con Forero *et al.* (2021), la mayor concentración y crecimiento en el número de graduados en estos campos de conocimiento no corresponde con las dinámicas de demanda laboral, en tanto la variación en el número de ocupados con estudios de posmedia con formación en estas áreas en los periodos 2002 y 2019 ha sido negativa. Por lo tanto, asegurarse de que los sistemas educativos estén alineados y respondan rápidamente a las necesidades de formación que demanda el sector productivo favorecería la empleabilidad, minimizaría los descalces de habilidades y mejoraría la resiliencia de la población ocupada a cambios en la demanda laboral.

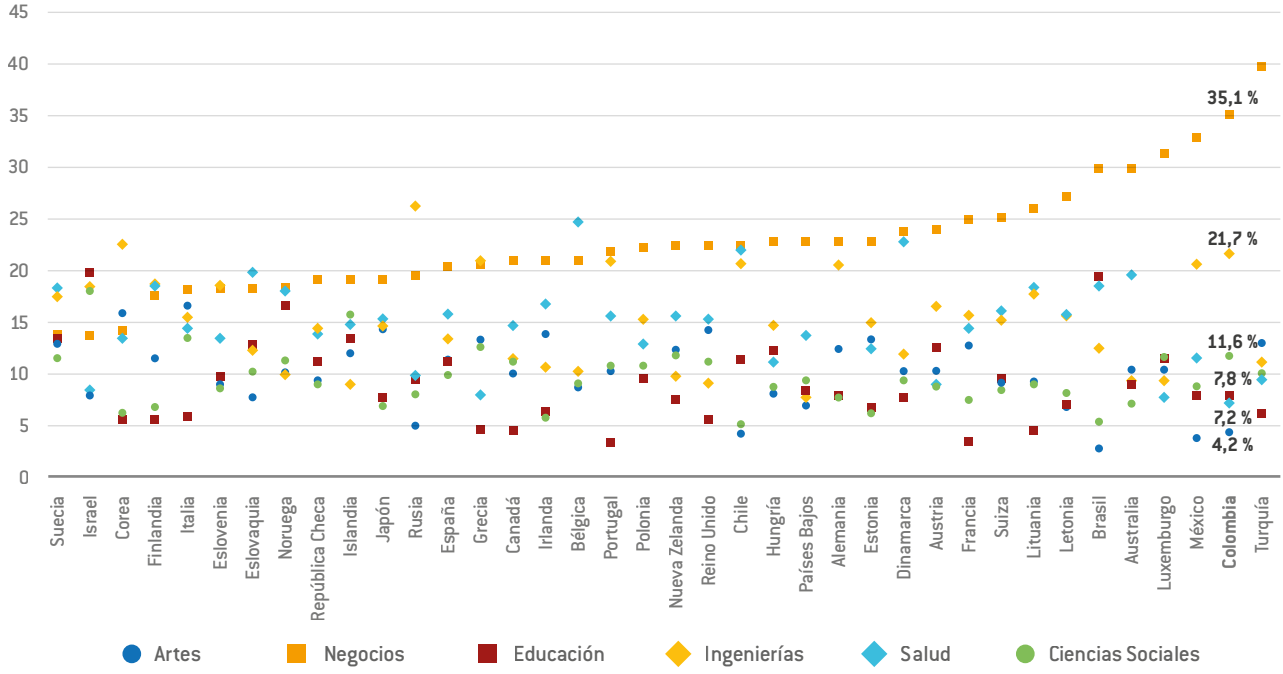
Gráfica 11. Graduados y matriculados en educación posmedia por área de conocimiento. Colombia y países seleccionados, 2020.

La proporción de graduados y matriculados en la educación posmedia en el área de negocios y ciencias sociales es significativamente más alta que el promedio OCDE.

11a. Graduados de la educación posmedia por área de conocimiento (% del total). Colombia y países seleccionados, 2020.



11b. Matriculados en la educación posmedia por área de conocimiento (% del total). Colombia y países seleccionados, 2020.



Fuente: OCDE (2021).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Fomentar el diseño de programas educativos en la modalidad dual.

La educación dual[25] fue reconocida como una modalidad educativa y formativa en el país a través del Decreto 1330 de 2019, y en los últimos años se han hecho esfuerzos para desarrollar estrategias de política para su fomento en el país. Por un lado, en el marco de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación se creó la Mesa Nacional de Formación Dual, con el fin avanzar en la propuesta y construcción de los lineamientos de política pública para promover la modalidad. Así mismo, el CONPES 4023 de 2021 incluye como una acción el desarrollo de una estrategia de promoción de la modalidad dual que facilite la articulación de la oferta educativa superior con actores territoriales y sectores económicos estratégicos, lo que a su vez favorecería la empleabilidad, la reactivación económica y la competitividad regional[26].

El sector privado también ha liderado iniciativas para promover la modalidad dual en Colombia. En 2019 la empresa Nestlé, en alianza con Mineducación, Mintrabajo y MinCIT, lanzó un programa piloto de formación dual que busca acercar a los sectores académico y productivo a través del diseño conjunto de programas curriculares en los niveles técnico profesional y tecnológico bajo esta modalidad. Las empresas interesadas en participar en el piloto se han vinculado a través del esquema de contrato de aprendizaje (hasta un máximo de 25 % de la cuota de aprendices que tengan asignados) o bien mediante la figura de vinculación formativa (prácticas laborales de aprendizaje).

De acuerdo con Scepanovic y Martín-Artiles (2020), el éxito de la modalidad dual para alcanzar objetivos relacionados con el cierre de brechas de capital humano, aumentar la productividad laboral y facilitar el tránsito de los jóvenes hacia el mercado laboral requiere resolver problemas de coordinación entre el sector público, el sector privado y los aprendices, relacionados con el contenido de los programas académicos (en tanto debe garantizarse simultáneamente el cumplimiento de criterios de pertinencia y calidad) y la fuente de los recursos que financian los programas, particularmente lo correspondiente al entrenamiento en las empresas. Por lo tanto, se recomienda:

1. Identificar los cambios normativos necesarios para que se pueda extender la modalidad dual en el país, de modo que el vínculo entre las instituciones educativas y la empresa pueda hacerse a través de figuras más flexibles y acordes con la alternancia académica propia de la educación dual, en comparación con la alternativa del contrato de aprendizaje[27] (CPC, 2020).
2. Definir los parámetros y mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas duales, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1330 de 2019[28].
3. Establecer indicadores y líneas de base para la medición del impacto que pueda tener sobre las empresas vincularse a iniciativas de educación dual, con el fin de generar incentivos para que el sector privado se involucre en el diseño curricular de programas bajo esta modalidad.
4. Destinar recursos producto de asociaciones público-privadas a nivel regional para apoyar a las empresas e instituciones educativas y formativas en las primeras fases del diseño de programas y entrenamiento de instructores, con miras a extender el alcance de la educación dual.

Coordinación público-privada. Continuar con el levantamiento de los catálogos de cualificaciones.

Con el fin de avanzar en el proceso de poblamiento del Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC), y con ello en la consolidación del MNC como un referente para el diseño curricular de programas tanto en la vía de cualificación educativa como en la del subsistema de formación para el trabajo y la de reconocimiento de aprendizajes previos, es necesario continuar con el proceso de levantamiento y actualización de los catálogos

25. La educación dual es una modalidad de enseñanza en la que el aprendizaje se encuentra orientado al trabajo práctico y cuyo diseño curricular se basa en las necesidades de formación específicas de las empresas. Bajo esta modalidad, los estudiantes alternan su ciclo de formación entre la instrucción teórica en una institución educativa y el entrenamiento práctico en una empresa. Este esquema ha sido implementado en países como Alemania, Suiza, Austria y Francia, y ha mostrado ser efectivo en la reducción de brechas de habilidades y el desempleo juvenil (Scepanovic y Martín-Artiles, 2020).

26. A estos esfuerzos se suma la creación en 2019 de la Mesa Nacional de Formación Dual en el marco de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación, que tiene como fin avanzar en la propuesta y construcción de los lineamientos de política pública para la implementación de la formación dual.

27. De acuerdo con Fazio *et al.* (2016), existe evidencia de que gran parte de las empresas no contrata a los aprendices una vez se termina el contrato de aprendizaje, y que un porcentaje elevado de estas prefiere la monetización de la cuota de aprendices al no percibir beneficio de vincular aprendices en planta. Por su parte, según ANIF (2015), el costo empresarial de vincular aprendices oscila entre 2,4 % y 5,1 % de la nómina mensual de las empresas.

28. A través de la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020 se establecieron los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación reglamentadas en el Decreto 1330 de 2019 para la obtención, modificación y renovación de registro calificado.

de cualificación de las 26 áreas de cualificación que definen la estructura del CNC.

En este sentido, y buscando responder a las necesidades de talento humano del sector productivo, el PND 2018-2022 y los Pactos por el Crecimiento y el Empleo (sumado a lo establecido en los documentos CONPES 3866 de 2016 y 3982 de 2020) priorizaron la elaboración de catálogos de cualificaciones en sectores considerados estratégicos, como construcción, turismo, moda y químico farmacéutico, la actualización del catálogo del sector TIC y el abordaje de los sectores de la economía naranja relacionados con las creaciones funcionales, las industrias culturales y las artes y el patrimonio. A la fecha, se han publicado 10 catálogos sectoriales[29], y se proyecta publicar cuatro catálogos adicionales antes de finalizar el 2021[30]. Este trabajo ha hecho posible el poblamiento de manera completa de ocho de las 26 áreas de cualificación del CNC.

Para poder dar continuidad al proceso de construcción de los catálogos de cualificaciones, se recomienda:

1. Consolidar la ruta metodológica unificada para el diseño de cualificaciones que fue concertada en 2019 entre Mineducación, Mintrabajo, MinCIT y el SENA, con seguimiento del DAPRE y acompañamiento de DNP en su papel de secretaría técnica del Comité Técnico para la Gestión del Recurso Humano (CGERH). La estructura general de la ruta describe de forma secuencial y ordenada los pasos que deben seguirse en la elaboración de las estructuras de cualificación que serán el referente para el diseño de la oferta educativa y formativa. Sin embargo, aún no se han definido algunos aspectos técnicos específicos, lo que requerirá de concertaciones interinstitucionales para garantizar que la ruta pueda ser aplicada en las tres vías de cualificaciones y se garantice la coherencia de necesidades y objetivos que promueve el Sistema Nacional de Cualificaciones.
2. Asegurar el flujo de recursos estatales necesarios para elaborar y actualizar los catálogos sectoriales de cualificación a través de apropiaciones presupuestales en sectores como el educativo, el sector trabajo y el sector industria y comercio en cada vigencia presupuestal, mientras se materializa la creación de la entidad que administrará y operará el MNC (borrador del decreto reglamentario del MNC). Esto podría estar acompañado de la gestión de recursos de la cooperación internacional en caso de que sea necesario suplir la contrapartida del sector productivo.

Coordinación público-privada. Fomentar la apropiación y el uso del Marco Nacional de Cualificaciones en el diseño de oferta educativa y formativa y para el reconocimiento de aprendizajes previos.

Desde 2017 Mineducación ha puesto en marcha una estrategia nacional de socialización y pedagogía para fomentar el diseño de oferta educativa basada en cualificaciones. Esto ha permitido que, a la fecha, 21 IES públicas y privadas hayan desarrollado 22 programas en nivel técnico profesional y tecnológico basados en cualificaciones —nueve de los cuales cuentan con registro calificado— y consolidar una metodología para facilitar la adopción del MNC por parte de las IES.

Con el fin de aumentar el alcance de la estrategia, en 2021 Mineducación lanzó una convocatoria para brindar acompañamiento técnico y metodológico para el diseño de programas basados en cualificaciones dirigido a IES que, de forma voluntaria, decidieran vincularse al proceso, en concordancia con el principio de autonomía universitaria (Ley 30 de 1992). Al cierre de la convocatoria se recibieron 67 postulaciones de un total de 301 IES, de las cuales fueron seleccionadas 35.

Pese a que estos avances dan cumplimiento a las metas sectoriales en la materia, garantizar que el MNC constituya una herramienta efectiva para aumentar la pertinencia educativa requiere ampliar significativamente el número de programas educativos y formativos en todos los niveles del MNC, incluyendo la educación superior universitaria (niveles 6, 7 y 8). Para lograrlo se recomienda, además de continuar con los esfuerzos pedagógicos y de fomento a las IES, (1) elaborar guías técnicas y pedagógicas de referencia para que el proceso de registro calificado que surten las IES ante la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Conaces) sea eficiente y bajo criterios claros en relación con la oferta basada en cualificaciones; (2) desarrollar una estrategia de capacitación del talento humano en el diseño de oferta basada en calificaciones, en tanto la limitada oferta de personal con conocimientos técnicos acerca del MNC y el SNC en el país

29. Los catálogos abordan los sectores y subsectores agrícola, pecuario, construcción, infraestructura, electrónica, minas, logística, transporte, tecnologías de la información, industrias culturales (economía naranja), creaciones funcionales (economía naranja), aeronáutico, educación y salud. Por su parte, instituciones como el SENA y el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) han adelantado ejercicios de caracterización sectorial con miras a construir normas de competencia laboral y de competencias laborales para el sector público. En el caso del SENA, se han elaborado catálogos en los sectores automotriz, infraestructura 4G, banca, comunicación gráfica, producción pecuaria y gestión ambiental.

30. En el segundo semestre 2021 se publicarán los catálogos que abordan los sectores químico, farmacéutico, moda, turismo y artes y patrimonio (economía naranja).

constituye una barrera al escalamiento del proceso de diseño de programas en las IES.

Coordinación público-privada. Fortalecer el vínculo entre la educación media y el Marco Nacional de Cualificaciones.

Cerca de la mitad de los egresados de la educación media en Colombia transita directamente al mercado laboral. Por lo tanto, el fortalecimiento de la oferta académica en este nivel —tanto en la modalidad académica como en la técnica— es un requisito para aumentar la pertinencia del sistema educativo y para el cierre de brechas de capital humano (CPC, 2020).

Dado lo anterior, se recomienda avanzar en el diseño de la estrategia para promover la articulación de la educación media con la educación superior y el mercado laboral, que fue incluida en el PND 2018-2022 y está a cargo de Mineducación, Mintrabajo y el SENA. Teniendo en cuenta el carácter inclusivo del MNC[31], tal y como se espera sea consignado en el decreto reglamentario de dicho marco, es necesario garantizar que esta propuesta tenga en cuenta los elementos técnicos y la información sectorial proporcionada por los catálogos de cualificaciones y componentes del SNC como el subsistema de normalización de competencias, el esquema de movilidad educativa y formativa y el subsistema de aseguramiento de la calidad de la formación para el trabajo.

Por su parte, el sector privado podría aportar al fortalecimiento de la media técnica y al aumento de su pertinencia a través de una mayor oferta de pasantías y prácticas para estudiantes en este nivel educativo, lo que le permitiría vincularse al proceso de diseño y validación de las mallas curriculares.

Acción pública. Definir el esquema de institucionalidad y gobernanza del Sistema Nacional de Cualificaciones.

El PND 2018-2022 no solo define la estructura del SNC[32]; además, establece como una de las metas compartidas de los sectores educación y trabajo la definición de su esquema de institucionalidad y gobernanza. Sin embargo, el avance diferencial en el diseño y puesta en marcha de sus componentes y subsistemas ha hecho necesario definir sus propias arquitecturas de gobernanza de forma paralela, tal y como ha quedado consignado en los borradores de sus decretos reglamentarios, algunos de los cuales ya han sido expedidos[33]. Si bien se han hecho esfuerzos para garantizar que estas estructuras estén articuladas a través del trabajo que se realiza en el marco del CGERH del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), es necesario garantizar que existan claros vínculos normativos entre los componentes del SNC.

Por lo anterior, se recomienda avanzar en la definición del esquema de institucionalidad y gobernanza del SNC. Esto permitiría asegurar su sostenibilidad y agilizar los procesos de reglamentación de cada componente, lo que favorecería la eficiencia administrativa y normativa del Estado (CPC, 2020). Tal acción es particularmente importante en el contexto fiscal que atraviesa el país por efecto del COVID-19 y lo consignado en la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social), en la medida en que la consecución de recursos para atender la pandemia podría afectar tanto el presupuesto como el grado de prioridad asignada a proyectos relacionados con el SNC en futuras vigencias.

31. Por sus características, el MNC en Colombia es inclusivo, no abarcativo y flexible. El MNC es inclusivo en tanto su cobertura contiene todas las ocupaciones, sectores económicos y niveles o subsistemas educativos y formativos.

32. Según el PND 2018-2020, el SNC se define como el conjunto de políticas, instrumentos, componentes y procesos necesarios para alinear la oferta educativa y formativa del país con las necesidades del sector productivo, promover el reconocimiento de aprendizajes, así como el desarrollo profesional de las personas, su inserción y reinserción al mercado laboral, y aumentar la productividad (artículo 194 de la Ley 1955 de 2019). El SNC está conformado por el MNC, los subsistemas de aseguramiento de calidad y formación, de normalización de competencias y de evaluación y certificación de competencias, el esquema de movilidad educativa y formativa, y la plataforma de información del SNC.

33. A la fecha, se han publicado borradores de los decretos del Subsistema de Formación para el Trabajo, el Subsistema de Evaluación y Certificación de Competencias, y el de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) como vía de cualificación en el marco del SNC —los cuales serán considerados adiciones al Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (Decreto 1072 de 2015)—, y se encuentra en trámite de sanción presidencial el decreto reglamentario del MNC. Además, se expidió el decreto por el que se adopta la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC) (Decreto 654 de 2021).

Educación en la recuperación económica y social

Colombia enfrenta un enorme reto relacionado con el impacto que la crisis del COVID-19 sobre su sistema educativo y formativo, lo cual podría afectar el crecimiento económico de largo plazo. Niños, niñas, adolescentes y jóvenes han sufrido afectaciones en sus trayectorias de aprendizaje debido al cierre de colegios. Además, han enfrentado afectaciones físicas y emocionales que menoscaban su capacidad de construir un futuro más productivo, que les abra las puertas de la formalidad y la movilidad social.

De acuerdo con Hanushek y Woessmann (2020), las pérdidas de aprendizaje asociadas al cierre de centros educativos y la adopción de esquemas de aprendizaje remoto por causa de la pandemia tendrán impactos tanto para las personas como para los países. Se estima que los estudiantes que se han visto afectados por los cierres de colegios pueden experimentar reducciones en su nivel de ingresos esperado a lo largo de su vida, lo que a su vez se traduciría en pérdidas de hasta 1,5 % del PIB. Estos efectos adversos podrían amplificarse en función del tiempo que tome retomar la presencialidad educativa y del enfoque que se adopte para remediar posibles pérdidas de aprendizaje.

Así mismo, el impacto de la crisis por el COVID-19 en el progreso educativo y la acumulación de capital humano será más pronunciado en el caso de los más vulnerables. Diferencias que precedían la pandemia tanto en términos de acceso a las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) como en la capacidad de los hogares para destinar tiempo y recursos para acompañar el proceso educativo de niñas, niños, adolescentes y jóvenes determinan la magnitud de las afectaciones y la capacidad para mitigarlas, por lo que se espera que las brechas educativas se sigan ampliando (Banco Mundial, 2021).

En el caso de Colombia, datos de la Encuesta de Calidad de Vida indican que la proporción de hogares que tenían acceso a internet a través de conexión fija o móvil en 2020 era 56,5 % (un aumento de 4,6 pp con respecto a 2019), si bien se registraban marcadas diferencias regionales (66,6 % en cabeceras frente a 23,9 % en los centros poblados y área rural dispersa). Por su parte, solo el 39,3 % de los hogares a nivel nacional tienen computador o tableta (48,2 % en las cabeceras y 10,4 % en el área rural). El acceso a TIC, en el contexto del aprendizaje remoto, determinó en buena medida el grado de interacción directa al que pudieron acceder los estudiantes y por lo tanto, la calidad de la instrucción recibida.

Dado lo anterior y lo expuesto a lo largo de este capítulo, acelerar el regreso a la presencialidad, remediar las pérdidas de aprendizaje y reducir la deserción deben ser prioridades en la agenda de política pública y de toda la sociedad.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Empezar a construir el 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 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 instituciones de educación superior 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 IES 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 Marco Nacional de Cualificaciones	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 de Trabajo y el Ministerio de Educación.	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).

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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	Acción pública
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 MEI.	Dirección de Primera Infancia de Mineducación elCBF	Acción pública
Avanzar en la implementación de la jornada única en la educación básica y media	Existe evidencia empírica de los impactos positivos de la jornada única en términos de retención y calidad educativa en el caso colombiano (Sánchez *et al.,* 2016; Hincapié, 2016).	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación	Acción pública
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 Instituciones de Educación Superior	Acción pública
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	Acción pública
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 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Acción pública
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	Acción pública
Definir un sistema de evaluación para el personal de las modalidades de educación inicial	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 Calidad de Primera Infancia de Mineducación	Acción pública
Elaborar 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 elevar la calidad de educación.	Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación	Acción pública
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. Mejorar 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	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Avanzar en el diseño e implementación de la estrategia de cualificación del personal de las modalidades de educación inicial	Los agentes educativos de las diferentes modalidades de educación inicial tienen menor capacidad y conocimiento pedagógico que los docentes de preescolar de las instituciones educativas (OCDE, 2016a).	Subdirección de Calidad de Primera Infancia de Mineducación	Acción pública
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	Acción pública
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	Acción pública
Fomentar el diseño de programas educativos en la modalidad de educación dual	La educación dual ha sido una herramienta efectiva para elevar la pertinencia de la educación 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	Coordinación público-privada
Continuar con el levantamiento de los catálogos de cualificaciones	La elaboración de catálogos sectoriales contribuye al poblamiento del CNC. Su consolidación permitiría el diseño de programas educativos y de formación pertinentes y facilitaría los procesos de certificación y reconocimiento de competencias, así como el diseño de estrategias para el cierre de brechas de capital humano.	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	Coordinación público-privada
Fomentar la apropiación y el uso del Marco Nacional de Cualificaciones en el diseño de oferta educativa y formativa y para el reconocimiento de aprendizajes previos	Una mayor difusión y pedagogía respecto al MNC 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	Coordinación público-privada
Fortalecer el vínculo entre la educación media y el Marco Nacional de Cualificaciones	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, SENA, gremios, cámaras de comercio y comisiones regionales de competitividad	Coordinación público-privada
Definir el esquema de institucionalidad y gobernanza del Sistema Nacional de Cualificaciones	Garantizar la articulación efectiva entre los componentes del SNC.	Dirección de Fomento de la Educación Superior de Mineducación, Mintrabajo, MinCIT, gremios, cámaras de comercio y comisiones regionales de competitividad	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Acelerar la reapertura segura y masiva de colegios, servicios a la primera infancia e instituciones educativas	Los niños, niñas y adolescentes han sufrido afectaciones en sus trayectorias de aprendizaje; además, enfrentan afectaciones físicas y emocionales que constituirán barreras hacia la movilidad social y el bienestar. Esto afectará la productividad y el crecimiento económico.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP y secretarías de educación	Coordinación público-privada
Acelerar la reapertura segura y masiva de instituciones de educación superior	Los jóvenes han visto afectadas sus trayectorias de aprendizaje, y se pudo haber aumentado el riesgo de deserción.	Viceministerio de Educación Superior de Mineducación	Coordinación público-privada
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	Acción pública
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 y acceso a la educación de calidad, y promover la transparencia y veeduría ciudadana.	Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media de Mineducación, DNP, DANE y secretarías de educación	Acción pública

REFERENCIAS

1 Abadía, L., Bernal, G., Gómez, S., Díaz, S., Astorga, L., Monsalve, D., . . . Garzón, O. (2020a). *Hechos y recomendaciones para enfrentar los efectos negativos del COVID-19 en la educación colombiana.* Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Javeriana.

2 Abadía, L., Gómez, C., Díaz, S., Bernal, G., Vega, C. y Garzón, O. (2020b). *Educación superior en tiempos de COVID-19: Estado del arte y perspectivas.* Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad Javeriana.

3 Abadía, L., Gómez, S. y Cifuentes, J. (2021a). *Gone with the pandemic: effects of COVID-19 on academic performance in Colombia. Vniversitas Económica, 21*(4).

4 Abadía, L., Gómez, S. y Cifuentes, J. (2021b). *Saber11 en Tiempos de Pandemia: ¿Quiénes fueron los más afectados?* Pontificia Universidad Javeriana, Departamento de Economía.

5 Álvarez-Marinelli, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, Á., Noli, A., Ortiz, M., . . . Viteri, A. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19.* Banco Interamericano de Desarrollo.

6 ANIF. (2015). *Costos no salariales en Colombia pos-Ley 1607 de 2012* [Archivo pdf]. https://acopi.org.co/wp-content/uploads/2018/05/Anif-ACOPI-Sobrecostos.pdf

7 Ávila, L. P., García, S. y Maldonado, D. (2021). *Reapertura de colegios de la Asociación Alianza Educativa: Sistematización del proceso y lecciones aprendidas.* Universidad de los Andes, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo y Alianza Educativa.

8 Azevedo, J. P. (2020). *Learning Poverty: Measures and Simulations* (Policy Research Working Paper N.o 9446). Banco Mundial. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34654 License: CC BY 3.0 IGO.

9 Azevedo, J. P., Gutiérrez, M., de Hoyos, R. y Saavedra, J. (2021). The Unequal Impacts of COVID-19 on Student Learning. En Reimers, F. M. (Ed.), *Primary and Secondary Education During COVID-19* (pp. 421-459). Banco Mundial.

10 Baker, R. S., Berning, A. W., Gowda, S. M., Zhang, S. y Hawn, A. (2019). Predicting K-12 Dropout. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR), 25*(1). https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10824669.2019.1670065

11 Banco Mundial. (2018). *Learning to Realize Education's Promise* (World Development Report 2018). Banco Mundial.

12 Banco Mundial. (2020a). *COVID-19: Impacto en la educación y respuestas de política pública.* Grupo Banco Mundial.

13 Banco Mundial. (2020b). *Impactos de la crisis del COVID-19 en la educación y respuestas de política pública en Colombia.* Grupo Banco Mundial.

14 Bedoya-Rodríguez, H., Bedoya, J., Pulido, X. y Sánchez, F. (Junio de 2018). *Efectos (algunos no esperados) de la Acreditación de Alta Calidad en las Universidades Colombianas* (Documentos CEDE N.o 35). Universidad de los Andes.

15 Bonilla-Mejía, L., Londoño-Ortega, E., Cardona-Sosa, L. y Trujillo-Escalante, L. (Diciembre de 2018). *¿Quiénes son los docentes en Colombia? Características generales y brechas regionales* (Documentos de trabajo sobre economía regional y urbana).

16 Bos, M., Minoja, L. y Dalaison, W. (2020). *Estrategias de reapertura de escuelas durante COVID-19.* Banco Interamericano de Desarrollo.

17 Brun-Schammé, A. y Rey, M. (2021). *A new approach to skills mismatch* (OECD Productivity Working Papers N.o 24). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e9563c2a-en

18 Carvalho, S., Rossiter, J., Angrist, N., Hares, S. y Silverman, R. (2021). *Planning for School Reopening and Recovery After COVID-19. An Evidence Kit for Policymakers.* Center for Global Development.

19 CEDE. (Abril de 2009). *Deserción en educación superior: determinantes y recomendaciones de política* (Notas de Política N.o 1). Universidad de los Andes.

20 CPC. (2020). *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021*. Consejo Privado de Competitividad.

21 Cruz-Aguayo, Y., Hincapié, D. y Rodríguez, C. (2020). *Profesores a prueba: Claves para una evaluación docente exitosa.* Banco Interamericano de Desarrollo.

22 DANE. (2021a). *Cifras de Pobreza Multidimensional. Indicador de Inasistencia Escolar.* DANE. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional

23 DANE. (2021b). *Fuerza laboral y educación 2020.* DANE. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/fuerza-laboral-y-educacion

24 DNP. (2021). *Balance de resultados 2020 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.

25 Fazio, M., Fernández-Coto, R. y Ripani, L. (2016). *Aprendices para el siglo XXI ¿Un modelo para América Latina y el Caribe?* Banco Interamericano de Desarrollo.

26 Forero, D. y Saavedra, V. (2019). *Los 10 pasos para hacer de Colombia la más educada de América Latina.* Fedesarrollo.

27 Forero, D., Saavedra, V. y Fernández, C. (2021). El futuro de la Educación en Colombia. En: *Descifrar el futuro: la economía colombiana en los próximos diez años*. Fedesarrollo.

28 Fundación Empresarios por la Educación (2021). *Observatorio ExE de Gestión Educativa. Avance de la reapertura en Colombia*. Fundación Empresarios por la Educación. https://www.obsgestioneducativa.com/reapertura-datos/

29 Gammarano, R. (2020). *Education pays off, but you have to be patient* (Spotlight on Work Statistics N.o 10). ILOStat.

30 García Jaramillo, S., Maldonado, D. y Rodríguez, C. (2018). *Educación básica y media en Colombia: diagnóstico y recomendaciones de política* (Documento de Trabajo EGOB N.o 56). Universidad de los Andes.

31 González-Velosa, C., Rucci, G., Sarzosa, M. y Urzúa, S. (2015). *Returns to Higher Education in Chile and Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo.

32 Hanushek, E. A. (2012). Education Quality and Economic Growth. En Miniter, B. (Ed.), *The 4 solution. Unleashing the economic growth that America needs* (pp. 226-239). Crown Business.

33 Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2020). *The economic impacts of Learning Losses*. OCDE

34 Hincapié, D. (2016). *Do Longer School Days Improve Student Achievement? Evidence from Colombia* (IDB Working Paper Series N.º IDB-WP-679). Banco Interamericano de Desarrollo.

35 ICFES. (2021). *Informe Nacional de resultados del examen Saber 11° 2020* (Vol. I).

36 Kupets, O. (2015). Skill mismatch and overeducation in transition economies. *IZA World of Labor, 2015*, 224. 10.15185/izawol.224.

37 Manpowergroup (2021). *Talent Shortage Study 2021*. ManpowerGroup.

38 Marinelli, H., Arias, E., Bergamashi, A., Lopez, A., Noli, A., Ortiz, M., . . . Viteri, A. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus.* Banco Interamericano de Desarrollo.

39 Meisel Roca, A. y Granger, A. (2021). Transición demográfica y sus consecuencias en la matrícula universitaria en Colombia. *Economía & Región, 14*(1), 1-34. https://doi.org/10.32397/er.vol14.n1.1

40 Mineducación. (2017a). *Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar*.

41 Mineducación. (2017b). *Plan decenal de educación 2016-2026*. Ministerio de Educación.

42 Mineducación. (Marzo de 2018). *Referentes de calidad: una propuesta para la evolución del Sistema de Aseguramiento de Calidad*.

43 Mineducación. (2021a). *Datos abiertos MEN*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-57277.html?_noredirect=1

44 Mineducación. (2021b). *Informe al Congreso 2020-2021.* Mineducación.

45 Mineducación. (2021c). *Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano SIET*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-353023.html?_noredirect=1

46 Mineducación. (2021d). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES*. Mineducación https://snies.mineducacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/

47 Laboratorio de Economía de la Educación (LEE). (2021). *Informe N.° 40 Tránsito Inmediato a Educación Superior*. https://economiadelaeducacion.org/docs/

48 OCDE. (2012). *Revisión de políticas nacionales de educación: la educación superior en Colombia*. OCDE.

49 OCDE. (2016a). *Education in Colombia Highlights 2016.* OCDE.

50 OCDE. (2016b). *Getting Skills Right: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs*. OCDE. https://www.oecd-ilibrary.org/employment/getting-skills-right-assessing-and-anticipating-changing-skill-needs_9789264252073-en

51 OCDE. (2016c). *Revisión de políticas nacionales en educación. La educación en Colombia*. OCDE.

52 OCDE. (2021). *Indicator B5. Who is expected to graduate from tertiary education?* https://www.oecd-ilibrary.org/sites/c1e9f22a-en/index.html?itemId=/content/component/c1e9f22a-en

53 Radinger, T., Echazarra, A., Guerrero, G. y Valenzuela, J. P. (2018). *OECD Reviews of School Resources: Colombia 2018*. OCDE.

54 Sánchez, F., Velasco, T., Ayala, M. C. y Pulido, X. (2016). *Trayectorias de permanencia, deserción y repitencia en la educación secundaria colombiana y sus factores asociados* (Documentos de Trabajo EGOB N.° 36). Universidad de los Andes.

55 Scepanovic, V. y Martín-Artiles, A. (2020). Dual training in Europe: a policy fad or a policy turn? *Transfer: European Review of Labour and Research, 26*, 15-26. 10.1177/1024258919898317.

56 Unesco. (2021). *Unesco Institute for Statistics, Data Centre*. https://www.re3data.org/repository/r3d100012087

57 Unesco, Banco Mundial y Unicef. (2021). *Misión: Recuperar la educación en 2021*. https://www.unicef.org/media/98876/file/Mission%20:%20Recovering%20Education%20in%202021.pdf

58 Willyard, C. (2021). COVID and schools: the evidence for reopening safely. *Nature*. https://www.nature.com/articles/d41586-021-01826-x

SALUD

Esperanza de vida saludable. Puesto entre 141 países.

Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Salud en la recuperación económica y social

- La pandemia ha demostrado la relevancia de la salud como habilitante básico de la competitividad y el desarrollo económico y social de los países.
- Existen cálculos cuantitativos que dan cuenta del impacto de las condiciones de salud de la población sobre el crecimiento económico. Por ejemplo, la Comisión Lancet sobre inversión en salud estimó que aproximadamente el 11 % del crecimiento económico de los países de ingresos bajo y medio puede atribuirse a las reducciones en la tasa de mortalidad.
- La vacunación (nacional y global) va a desempeñar un rol crucial para consolidar la recuperación económica y social. Es importante que alcance a todos los segmentos de la población para evitar un escenario en el que se prolongue la afectación desigual de la pandemia.

Atención a la pandemia

- Durante la emergencia sanitaria, el Gobierno Nacional adelantó una política de expansión de camas hospitalarias. De este modo se pasó de 10,5 a 18,2 unidades de cuidados intensivos (UCI) por 100.000 habitantes en 2021.
- A través de mecanismos bilaterales y multilaterales, Colombia aseguró dosis de vacuna contra el COVID-19 para 35 millones de habitantes, priorizando los grupos de riesgo.
- La gestión de las entidades territoriales durante la pandemia fue importante para responder a los retos del sistema de salud, y las mejoras de infraestructura en algunas ciudades intermedias amortiguaron picos de contagio en ciudades principales.

Calidad y acceso

- El 99 % de la población está cubierto por el sistema de salud.
- Barreras como la oportunidad de la cita, la calidad del servicio, la ubicación geográfica del centro de atención o la cantidad de trámites impidieron que el 22 % de las personas recibiera o solicitara atención médica en 2020.

Gasto en salud

- Los recobros de servicios y tecnologías no financiados mediante la unidad de pago por capitación (UPC) alcanzaron un máximo histórico de COP 4,2 billones en 2019. El mecanismo de presupuestos máximos busca racionalizar el gasto de los medicamentos no incluidos en la UPC.
- Las tutelas continúan siendo un mecanismo de acceso a los servicios de salud: el 27 % de las tutelas radicadas en el país invoca el derecho a la salud.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Usar sistemáticamente tecnologías digitales para favorecer mejores resultados en salud y eficiencia.
2. Introducir un pago por desempeño para las entidades promotoras de salud (EPS).
3. Extender servicios de telesalud.
4. Evaluar los riesgos de mediano y largo plazo generados o agravados por la pandemia sobre la salud poblacional.
5. Reemplazar los aportes a la nómina como fuente de financiación del sistema de salud.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE SALUD

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente
Calidad y resultados en salud	Expectativa de vida al nacer (años)	77,3	5 de 17	Costa Rica (80,3)	80	Banco Mundial (2019)
	Tasa de mortalidad infantil (muertes por 1.000 nacimientos)	11,8	7 de 17	Chile (6)	6	Banco Mundial (2019)
	Tasa de mortalidad materna (muertes por 100.000 nacimientos)	83	11 de 17	Chile (13)	18	Banco Mundial (2017)
	Percepción sobre infraestructura de salud (de 0 a 10)	4,1	2 de 7	Chile (5,2)	6,7	IMD (2021)
Atención a la pandemia	Número de médicos (por 10.000 personas)	21,8	6 de 16	Uruguay (50,8)	35	Organización Mundial de la Salud (2016-2018)
	Número de enfermeros (por 10.000 personas)	13,3	14 de 17	Chile (133,2)	96	Organización Mundial de la Salud (2016-2018)
	Camas de cuidados intensivos (por 100.000 personas)	18,2	4 de 16	Brasil (20,6)	12	Organización Mundial de la Salud , OCDE, MinSalud (2013-2021)
	Exceso de muertes (diferencia porcentual frente al promedio de muertes entre 2015 y 2019)	33,5	10 de 15	Uruguay (–4)	13,9	Our World in Data (2021)
	Vacunación contra COVID-19 (% de la población completamente vacunada a septiembre de 2021)	34,1	11 de 17	Uruguay (74,3)	60,4	Our World in Data (2021)
Gasto en salud	Gasto de bolsillo (% del gasto total en salud cubierto por los hogares)	15,1	1 de 17	Colombia	19,3	Banco Mundial (2018)

La pandemia ha puesto énfasis en el impacto de la salud de las personas sobre el desarrollo económico y la competitividad de los países. La salud es un determinante básico del desarrollo humano y una precondición para impulsar la productividad, pues se ha establecido que una población saludable no solo es más productiva, sino que garantizar una vida sana promueve el bienestar de las personas y permite la construcción de sociedades prósperas en las que se aproveche de manera plena el potencial de su capital humano.

El impacto sobre el capital humano se refleja también en el desarrollo económico de los países. El *ranking* de competitividad del Institute for Management Development (IMD) muestra que en 2021 la prolongada presencia del COVID-19 es considerada como el factor más importante que afecta el desarrollo de los negocios según las respuestas de empresarios en los cinco países más competitivos del *ranking:* Suiza (66 % lo identificó como el más importante), Suecia (54 %), Dinamarca (65 %), Holanda (60 %) y Singapur (73 %).

La capacidad de los sistemas de salud para responder a los retos de la pandemia es el tema de mayor importancia para la recuperación económica y social. A este respecto, es particularmente importante el avance de la vacunación. A nivel global, existe gran disparidad en el acceso a vacunas, lo que probablemente conducirá a una recuperación económica y social dispar. En septiembre de 2021 el 46,1 % de la población mundial había recibido al menos una dosis de la vacuna, pero en los países de bajo ingreso la población vacunada con al menos una dosis era solo 2,4 % (Our World in Data, 2021).

En materia de aseguramiento en salud, en Colombia el 99 % de la población está cubierta por el sistema de salud (incluyendo a aquellos migrantes que por contar con una vinculación laboral formal estén en el régimen contributivo y a los que cumplan con los requisitos para la afiliación al régimen subsidiado y se encuentren bajo este). En el contexto de la pandemia, la cobertura del sistema de salud colombiano ha resultado fundamental para ofrecer atención médica a la población, y el bajo gasto de bolsillo ha ofrecido protección financiera a los hogares ante afectaciones a la salud que de otra manera resultarían en un choque financiero para los hogares. Sin embargo, el acceso efectivo al sistema sigue enfrentando obstáculos que impiden el goce efectivo del derecho a la salud.

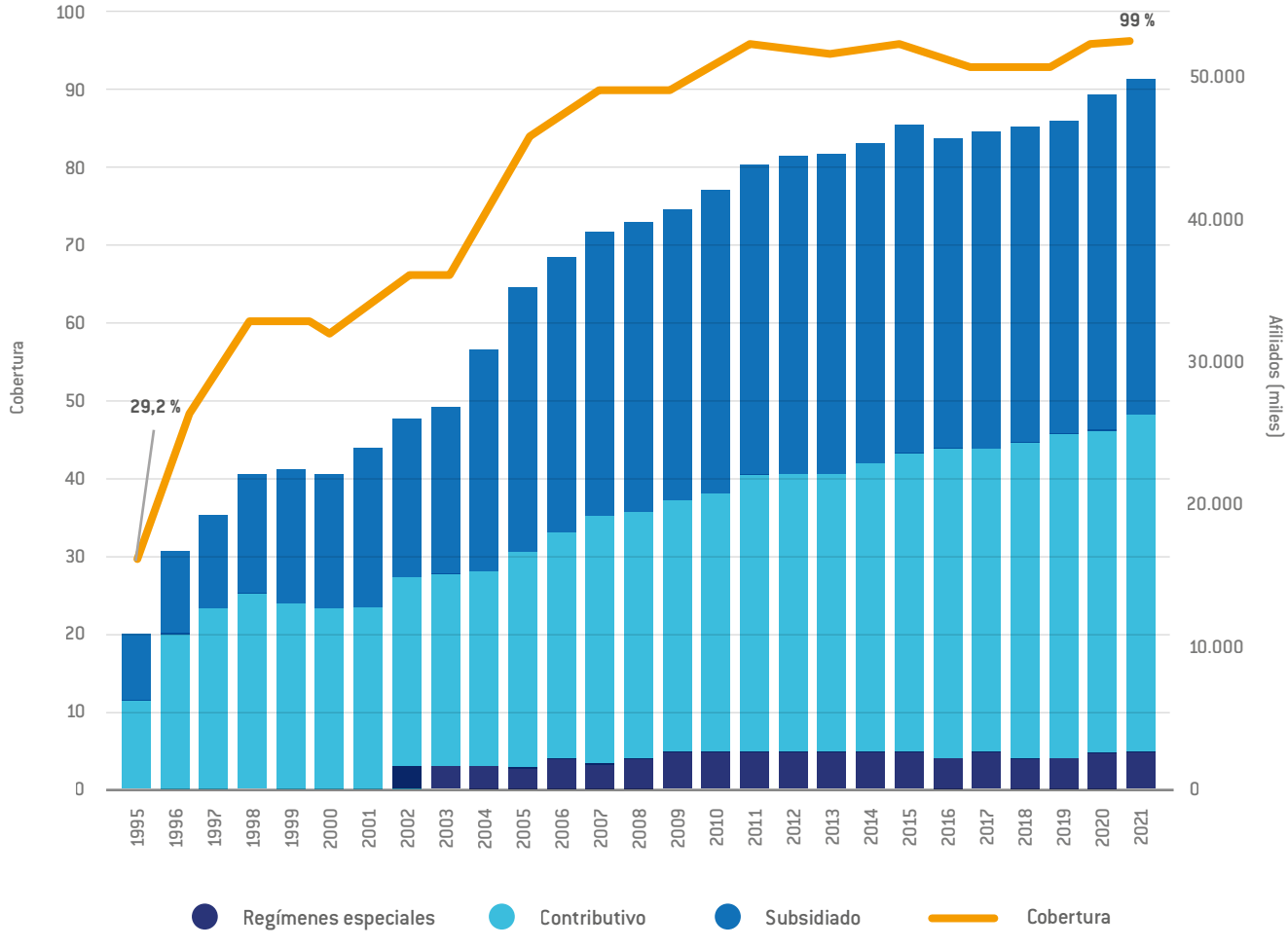
Este capítulo analiza el sistema de salud colombiano en tres secciones: (1) calidad y acceso, (2) atención a la pandemia, y (3) gasto en salud, y cierra con un análisis sobre el papel que puede desempeñar el sistema de salud en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19. En la versión 2020 de este capítulo se hicieron nueve recomendaciones. Al cierre de la edición actual, algunas de ellas están en proceso de implementación, por lo que esta versión insiste en aquellas cuya adopción sigue pendiente y modifica aquellas parcialmente acogidas a la espera de que se adopten en su totalidad. Así mismo, incluye dos nuevas recomendaciones.

CALIDAD Y ACCESO

El sistema de salud colombiano ha conseguido avances sustanciales en materia de cobertura desde comienzos de los años noventa: mientras en 1995 el sistema cubría al 29,2 % de la población, en 2021 esta proporción aumentó al 99 %[1] (Gráfica 1). La ampliación de la cobertura se ha convertido en uno de los principales logros de protección social en el país y ha sido especialmente importante durante la pandemia, en momentos en los que contar con aseguramiento en salud para la mayoría de la población ha sido fundamental para amortiguar el impacto del choque sobre los hogares.

Gráfica 1. Población afiliada al sistema de salud (porcentaje). Colombia, 1995-2021.

En Colombia existe cobertura casi universal del sistema de salud. El 99 % de la población está cubierto por el Sistema General de Seguridad Social en Salud.



Fuente: Base de Datos Única de Afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud (BDUA-SGSSS) (2021).

1. Dato a septiembre de 2021.

No obstante, según la OCDE y el Banco Mundial (2020), "la cobertura universal de salud se alcanza cuando todas las personas, comunidades y grupos sociales tienen acceso a los servicios de salud que necesitan, estos servicios tienen un grado efectivo de calidad y los usuarios no son vulnerables a las dificultades financieras debido al uso de dichos servicios". Esta definición considera tres dimensiones claves para la cobertura:

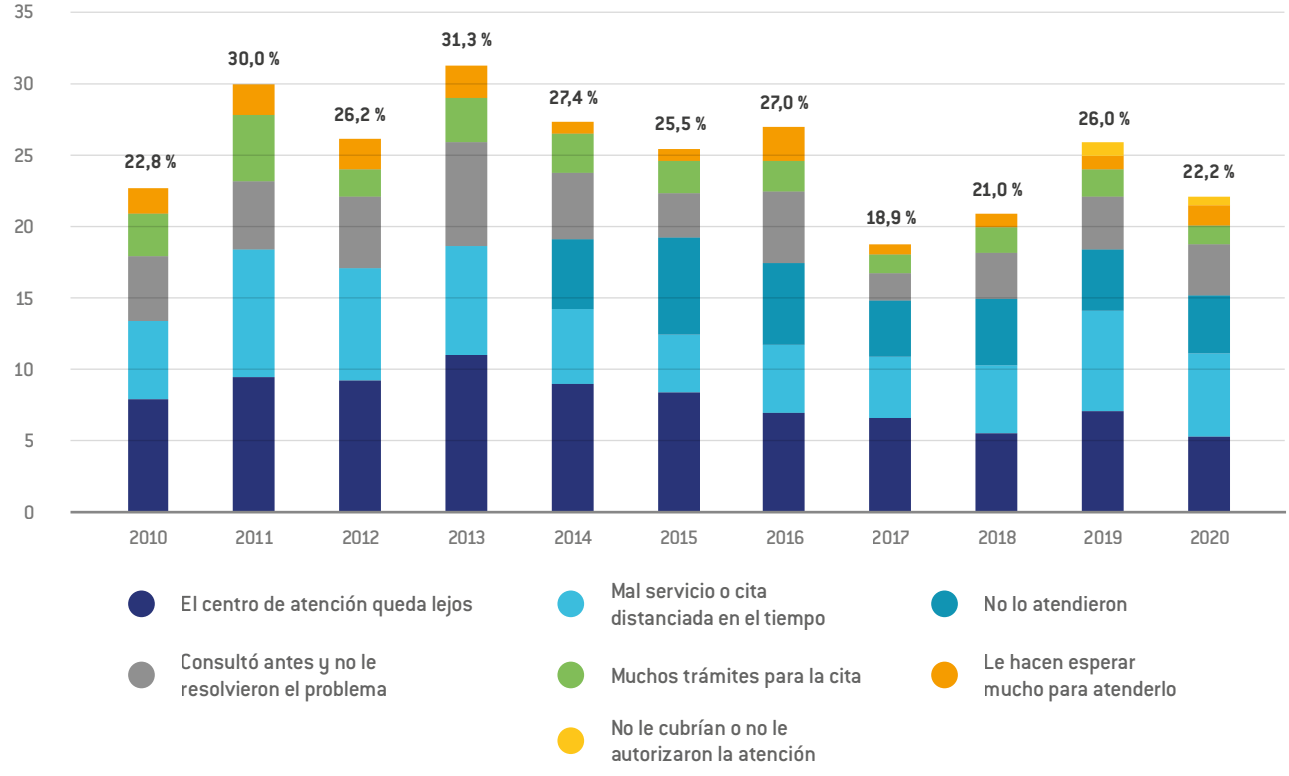
- Acceso a servicios de salud, independientemente de las características socioeconómicas, la ubicación o las vulnerabilidades de las personas.
- Protección financiera, de manera que la población pueda acceder a servicios de salud sin incurrir en riesgos financieros.
- Atención en salud eficaz, costo-efectiva y sostenible.

En el caso colombiano, se presentan retos en la primera dimensión ya que, a pesar del aseguramiento, en la práctica el acceso efectivo y oportuno a los servicios de salud continúa enfrentando obstáculos. La Encuesta de Calidad de Vida del DANE ofrece información valiosa para aproximarse a las barreras que afectan el acceso ya que permite identificar las razones por las cuales las personas que han enfrentado un problema de salud no han recibido o no han solicitado atención médica. Estas barreras pueden provenir de *factores de oferta*, es decir, aquellos atribuibles al prestador de los servicios, y de *factores de demanda*, que corresponden a aquellos relacionados con las condiciones del usuario.

Los resultados más recientes muestran que barreras como la oportunidad de la cita, la calidad del servicio, la ubicación geográfica del centro de atención y la cantidad de trámites han impedido el acceso a los servicios médicos para 1 de cada 5 personas con problemas de salud, como se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Personas con problemas de salud que no solicitan o no reciben atención médica por barreras de oferta (porcentaje). Colombia, 2010-2020.

Barreras de oferta como la falta de oportunidad de las citas, la ubicación geográfica del punto de atención o la cantidad de trámites impidieron que 1 de 5 personas tuviera acceso a los servicios de salud ante un problema de salud.



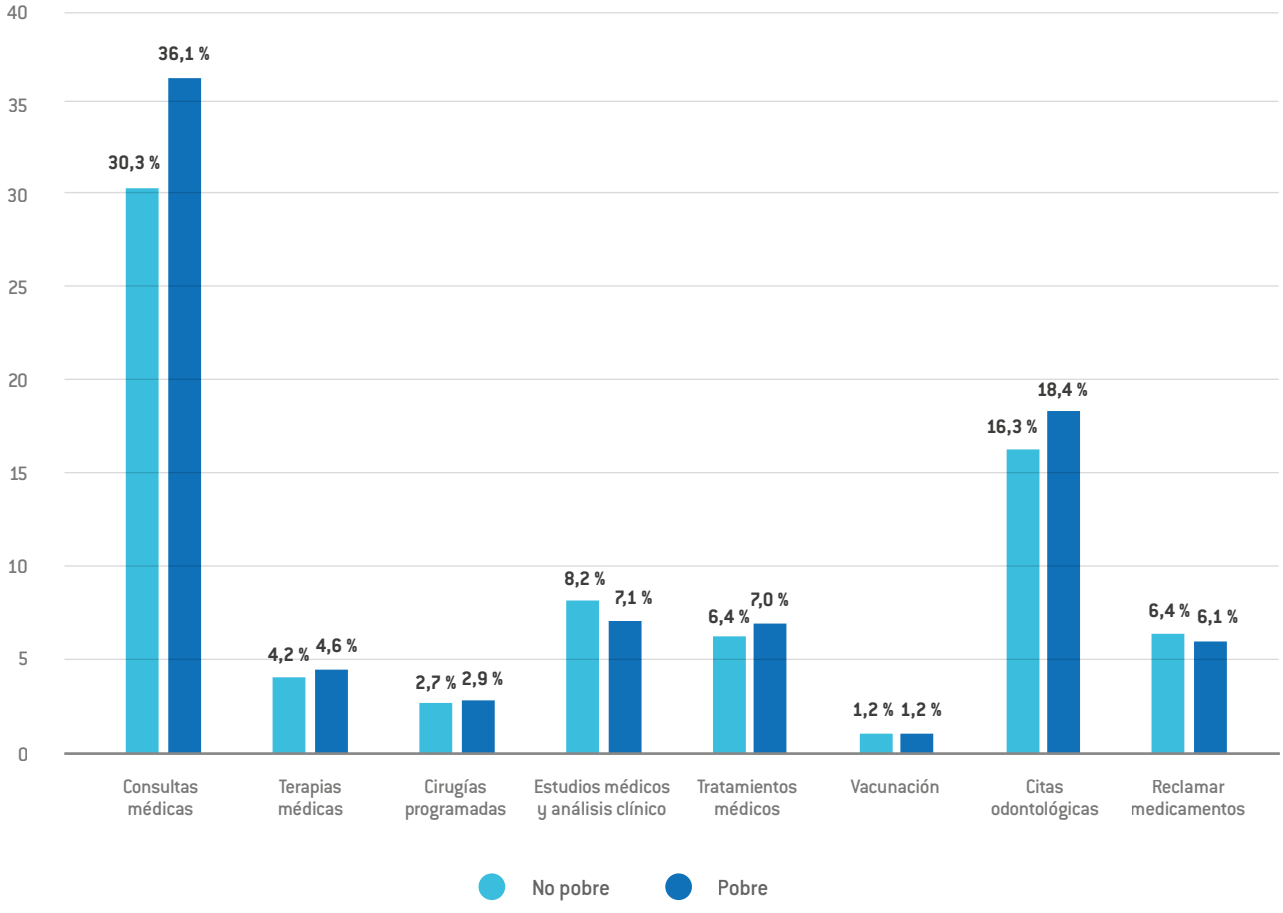
Fuente: Encuesta de Calidad de Vida, DANE (2021). Cálculos: CPC.

Además de las barreras de oferta identificadas anteriormente, la pandemia ha traído consigo nuevos retos para el acceso oportuno y efectivo a los servicios de salud. La Encuesta Pulso Social del DANE considera el efecto de la pandemia sobre el acceso a los servicios de salud y evidencia, como se observa en la Gráfica 3, que el 30,3 % de las personas no pobres y el 36,1 % de las personas pobres reportaron haber dejado de asistir a consultas médicas desde el inicio de la cuarentena. También se reportaron interrupciones importantes en la asistencia a otros servicios: en promedio el 17 % de las personas dejó de asistir a citas odontológicas, y el 7 %, a tratamientos médicos. Si bien esta situación puede haberse mitigado parcialmente con el uso de teleconsultas, la interrupción puede configurar riesgos de salud en el mediano y largo plazo que deben ser monitoreados.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS advirtieron que la pandemia ha desviado los limitados recursos de salud de la región hacia la respuesta al COVID-19, lo cual ha afectado la continuidad de la atención en salud, en particular en lo que se refiere a enfermedades no transmisibles. En una encuesta realizada por la OPS en mayo de 2020, se encontró que el 89 % de los países de la región de las Américas (25 de 28) había reasignado parte o la totalidad del personal médico que atendía enfermedades no transmisibles a la atención a la pandemia (OPS, 2020).

Gráfica 3. Personas que dejaron de asistir a servicios de salud desde que se implementó la cuarentena (porcentaje). Colombia, junio de 2021.

La pandemia ha traído consigo nuevos retos para el acceso oportuno y efectivo a los servicios de salud.
El 33 % de las personas reportó haber dejado de asistir a consultas médicas.



Fuente: Encuesta Pulso Social, DANE (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Usar sistemáticamente tecnologías digitales para favorecer mejores resultados en salud y eficiencia.

El uso de tecnologías digitales en la operación de los servicios de salud tiene varios beneficios potenciales. Uno de ellos es la promoción de la eficiencia a través de la construcción y el uso de sistemas de información efectivos, que permitan por ejemplo tomar decisiones en tiempo real y aplicar medidas médicas y de operación del sistema de salud de acuerdo a la información más reciente disponible. Un beneficio adicional tiene que ver con la minimización del malgasto de recursos, pues la OCDE y el Banco Mundial (2020) han señalado que las tecnologías de la información son muy importantes para la detección de prácticas de malgasto o variaciones injustificadas en el gasto.

Ahora bien, no es suficiente con recolectar información y resumirla en sistemas de información. Favorecer mejores resultados en salud y mayor eficiencia en el gasto requiere interoperabilidad de la información entre los diferentes actores del sistema de salud y promover su uso para la toma de decisiones basadas en evidencia. En este sentido, en Colombia se viene avanzando para hacer operativa la historia clínica interoperable creada a través de la Ley 2015 de 2020, a través de la cual se intercambiarán los datos clínicos y documentos de las personas. Como parte de la reglamentación requerida para dicha entrada en operación, la Resolución 866 de 2021 definió el conjunto de datos clínicos relevantes para la interoperabilidad de la historia clínica, esto es, los datos de la historia clínica de una persona que los prestadores de servicios de salud requieren conocer para su atención: identificación de la persona, datos relacionados con la atención recibida y resultados de esta. El proceso de interoperabilidad debe ceñirse a las disposiciones del Ministerio de Tecnolgías de la Información y Comunicaciones, por lo que el avance en esta materia irá a la par de las reglamentaciones correspondientes a los servicios ciudadanos digitales.

Además de la interoperabilidad de los sistemas de información, el CPC recomienda establecer un sistema basado en tecnología *blockchain* que permita que los datos clínicos y la información de los pacientes sean consignados en un sistema descentralizado con acceso a actores relevantes del sistema de salud. De esta forma es posible garantizar la integridad de los registros médicos almacenados, además de ofrecer un conjunto de datos clínicos actualizado que favorezca la toma de decisiones informadas para contar con diágnosticos más precisos y ahorros en costos. Existen experiencias internacionales exitosas al respecto: Estonia lanzó en 2016 un proyecto para salvaguardar los datos de los pacientes usando *blockchain* en su sistema de salud a escala nacional, lo que además ha dado lugar a un uso generalizado de prescripciones médicas y facturación electrónica. Para garantizar el éxito en la implementación de esta estrategia es importante asegurar mecanismos que mantengan la integridad y la privacidad de los datos.

Acción pública. Introducir un pago por desempeño para las entidades promotoras de salud (EPS).

El CPC ha recomendado en anteriores ediciones de este informe la introducción de un pago de dos componentes para las EPS: un componente fijo por afiliado, y un componente variable que dependa del cumplimiento de indicadores de calidad, con el objetivo de incentivar una mayor calidad en la prestación de servicios.

La remuneración actual de las EPS está dada por la unidad de pago por capitación (UPC), valor anual que paga el Estado por cada uno de los afiliados al sistema de salud y que no incluye consideraciones de calidad o desempeño. Sin embargo, esta ausencia de incentivos al desempeño de las EPS puede incluso estar desestimulando los avances en calidad, pues conseguir mejoras en esta materia puede implicar un aumento en los gastos y, por lo tanto, una reducción en el margen de ganancia por afiliado (Bardey, 2015).

En ese sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022[2] (PND) establece en su artículo 241 que el Ministerio de Salud y Protección Social diseñará e implementará un mecanismo de pago por resultados en salud. Dado esto, se requiere definir su implementación lo antes posible y evaluar sus efectos sobre la calidad de la prestación de servicios de salud. Siguiendo este lineamiento, dicho ministerio puso en marcha un mecanismo para incentivar un mejor desempeño que, por ahora, funciona solamente para la cuenta que cubre enfermedades de alto costo. Con este fin, se definió una serie de indicadores que deben cumplir las EPS, incluyendo líneas base y metas.

Se recomienda hacer seguimiento a los resultados y la calidad de la información, así como evaluar la pertinencia de los indicadores para que el pago por desempeño se refleje en resultados en calidad y salud. De esa manera, el esquema podría extenderse para cubrir más servicios en salud, asegurando una mejora en los indicadores de calidad.

2. Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, pacto por la equidad".

Acción pública. Establecer un sistema de seguimiento del impacto de las sanciones de la Superintendencia Nacional de Salud sobre indicadores de calidad del servicio de salud.

La complejidad del flujo de recursos del sistema de salud y la prevalencia de las barreras en el acceso a la salud hacen que las tareas de vigilancia en el sistema de salud colombiano sean especialmente importantes. Esto requiere que la Superintendencia Nacional de Salud cuente con fuertes capacidades técnicas, financieras y sancionatorias, de manera que pueda ejercer sus funciones de manera efectiva.

En materia sancionatoria, la Ley 1949 de 2019 introdujo reformas para fortalecer las capacidades de la Superintendencia en este respecto. En particular, esta ley estableció: (1) aumento de la multa máxima que puede ser impuesta a entidades bajo su control de 2.500 SMMLV a 8.000 SMMLV; (2) posibilidad de imponer sanciones sucesivas a entidades que fallen en el cumplimiento de sus órdenes de hasta 3.000 SMMLV; (3) posibilidad de imponer sanciones sobre personas naturales que sean responsables de cumplir las órdenes de la Superintendencia, incluyendo representantes legales de las entidades públicas y privadas, directores o secretarios de salud, jefes de presupuesto, revisores fiscales y tesoreros, entre otros, y (4) ampliación a cinco años del periodo en el cual la Superintendencia puede imponer sanciones para evitar la prescripción de los hechos en caso de que no se haya completado el proceso sancionatorio.

Ante estas nuevas facultades sancionatorias otorgadas por la ley, se recomienda establecer un sistema de seguimiento con el fin de medir el impacto de las intervenciones de la Superintendencia sobre indicadores de calidad del servicio de salud. El objetivo es asegurar que las mayores capacidades otorgadas a la entidad generen mejores incentivos a los actores del sistema, que en última instancia redunden en mejor calidad para el usuario.

Acción pública. Establecer un periodo fijo y otorgar protección legal al superintendente de salud.

En línea con la recomendación anterior y siguiendo las propuestas de la OCDE que buscan tener una entidad de vigilancia y control con mayor independencia, se sugiere establecer un periodo fijo y otorgar protección legal al superintendente de salud. Esto es importante para evitar que la posibilidad de remoción del superintendente genere sensibilidad al ciclo político y afecte la independencia de la entidad.

El Decreto 1817 de 2015 había establecido un periodo fijo para los superintendentes de industria y comercio, financiero y de sociedades, pero no incluyó al de salud. Sin embargo, en mayo de 2020 el Consejo de Estado revocó las disposiciones del mencionado decreto al señalar que el presidente de la República no tiene la facultad para establecer un periodo fijo para estos funcionarios al ser una función que le corresponde al Congreso.

Dada la decisión del Consejo de Estado, sería recomendable llevar a cabo una revisión del periodo de los superintendentes en general, y en particular del superintendente de salud, apuntando a conseguir una institucionalidad del sector salud que minimice los riesgos de injerencia política sobre esta entidad.

Acción pública. Evaluar el efecto de los límites a la integración vertical sobre la calidad de los servicios de salud.

La integración vertical entre EPS y prestadores de salud puede traer consigo efectos positivos como la reducción de los costos en las transacciones y la mayor capacidad de negociar precios, ya que las EPS integradas tienen mayor conocimiento sobre los costos de los prestadores de salud integrados y pueden obtener menores precios. Sin embargo, estas ventajas no necesariamente se trasladan a los usuarios de los servicios de salud y, por el contrario, pueden existir consecuencias negativas en términos de competencia para el sistema ya que la integración vertical: a) incrementa los costos de los competidores que no adoptan este modelo; b) permite la existencia de contratos de exclusividad entre EPS y prestadores, lo cual desincentiva mejoras en calidad y amplía el poder de mercado de los actores que llevan a cabo esta práctica (Bardey y Buitrago, 2016; OCDE, 2015), y c) favorece la existencia de estructuras organizacionales complejas, dificultando la vigilancia y el control del sistema.

La Ley 1122 de 2007 fijó un límite a la integración vertical entre aseguradores y prestadores de salud como respuesta al crecimiento acelerado de las redes de prestadores propios por parte de las EPS[3]. Recientemente, también se ha hecho evidente

3. La integración vertical es el proceso mediante el cual dos eslabones de una cadena productiva se integran en una sola empresa. En este capítulo se hace referencia a la integración entre aseguradores y prestadores del servicio de salud (Bardey y Buitrago, 2016).

la integración entre las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) de las cajas de compensación familiar y sus propias EPS. El límite impuesto establece que las EPS no pueden contratar más del 30 % del valor del gasto en salud con sus propias IPS, directamente o a través de terceros. Sin embargo, en la práctica no se ejerce un control efectivo sobre el cumplimiento de este límite pues el valor de los contratos es una información reservada para las EPS (Bardey y Buitrago, 2016).

Dadas las dificultades de verificar el cumplimiento de estos límites y ante la ausencia de claridad sobre los efectos de imponer límites a la integración vertical en el sistema de salud, se recomienda evaluar los efectos de este tipo de restricciones sobre indicadores relacionados con la competencia en el sistema de salud y la calidad de los servicios. Es además fundamental tener en cuenta los efectos de los límites en zonas rurales y dispersas con oferta insuficiente.

ATENCIÓN A LA PANDEMIA

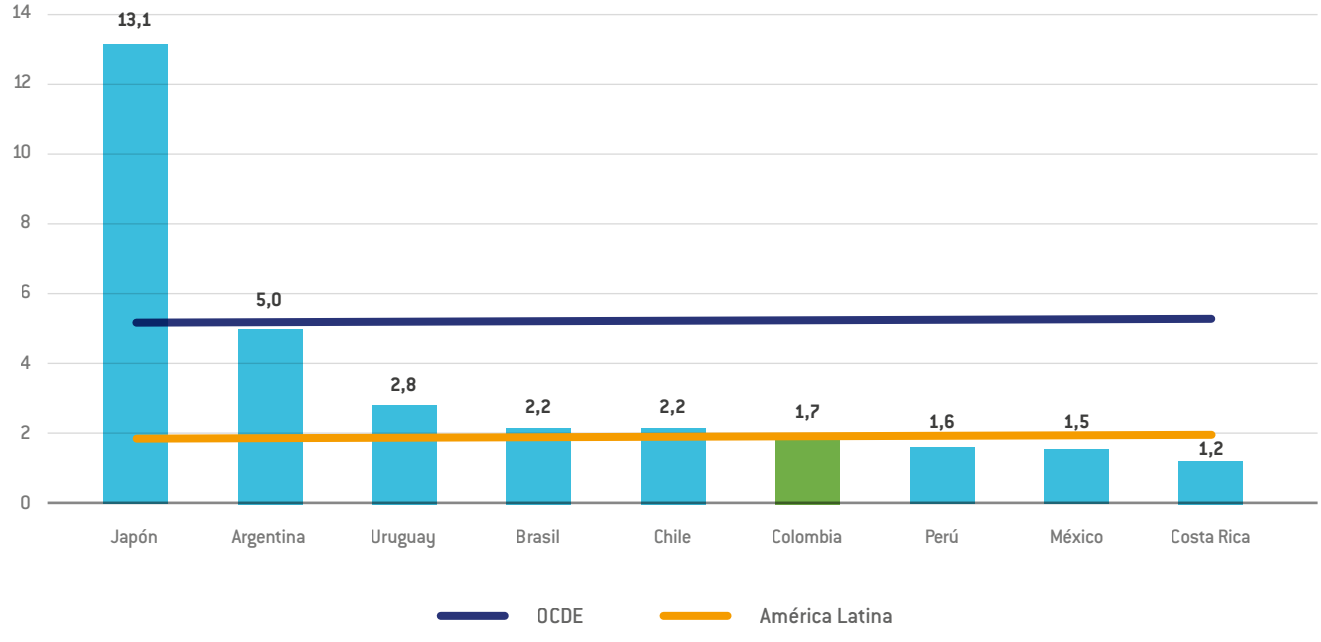
La pandemia por COVID-19 ha puesto el foco sobre el sistema de salud, haciendo más evidentes los retos que este sector enfrenta hace varios años. Muchos países, entre ellos Colombia, enfrentaron el inicio de la pandemia con limitaciones considerables en términos de infraestructura hospitalaria. Al comienzo de la emergencia sanitaria Colombia contaba con 1,7 camas hospitalarias por cada 100.000 habitantes. Esta cifra, que correspondía al promedio de América Latina, era muy inferior a la registrada en países como Argentina, Uruguay y Brasil (Gráfica 4a). De acuerdo con Guzmán (2015), existe un rezago importante en la inversión de una muestra de hospitales considerados en su estudio, en particular en los hospitales públicos. El estudio encuentra que la inversión que realizaron estos últimos entre 2003 y 2011 fue apenas necesaria para garantizar su funcionamiento, pero insuficiente para mejorar su infraestructura tecnológica. Así mismo, el autor señala que en la mayoría de los casos la inversión ha correspondido a objetivos como la sostenibilidad financiera y la disminución de los pasivos y no a la búsqueda de una mejor infraestructura o calidad en los servicios.

Por su parte, con respecto a servicios más especializados, el número de camas de cuidados intensivos (UCI) por 100.000 habitantes en Colombia superaba el promedio de América Latina al comienzo de la pandemia, si bien algunos países de la región como Brasil, Uruguay y Argentina contaban con una densidad mucho mayor. Es importante notar que durante la emergencia sanitaria, y debido al incremento en la demanda para atender las necesidades ocasionadas por la pandemia, el Gobierno Nacional adelantó una política de expansión de camas pasando de 10,5 a 18,2 UCI por 100.000 habitantes en 2021 (Gráfica 4b). Esto se complementó con políticas adicionales como el pago por disponibilidad de UCI.

Gráfica 4. Camas hospitalarias. Colombia y países de referencia, 2021 o dato más reciente.

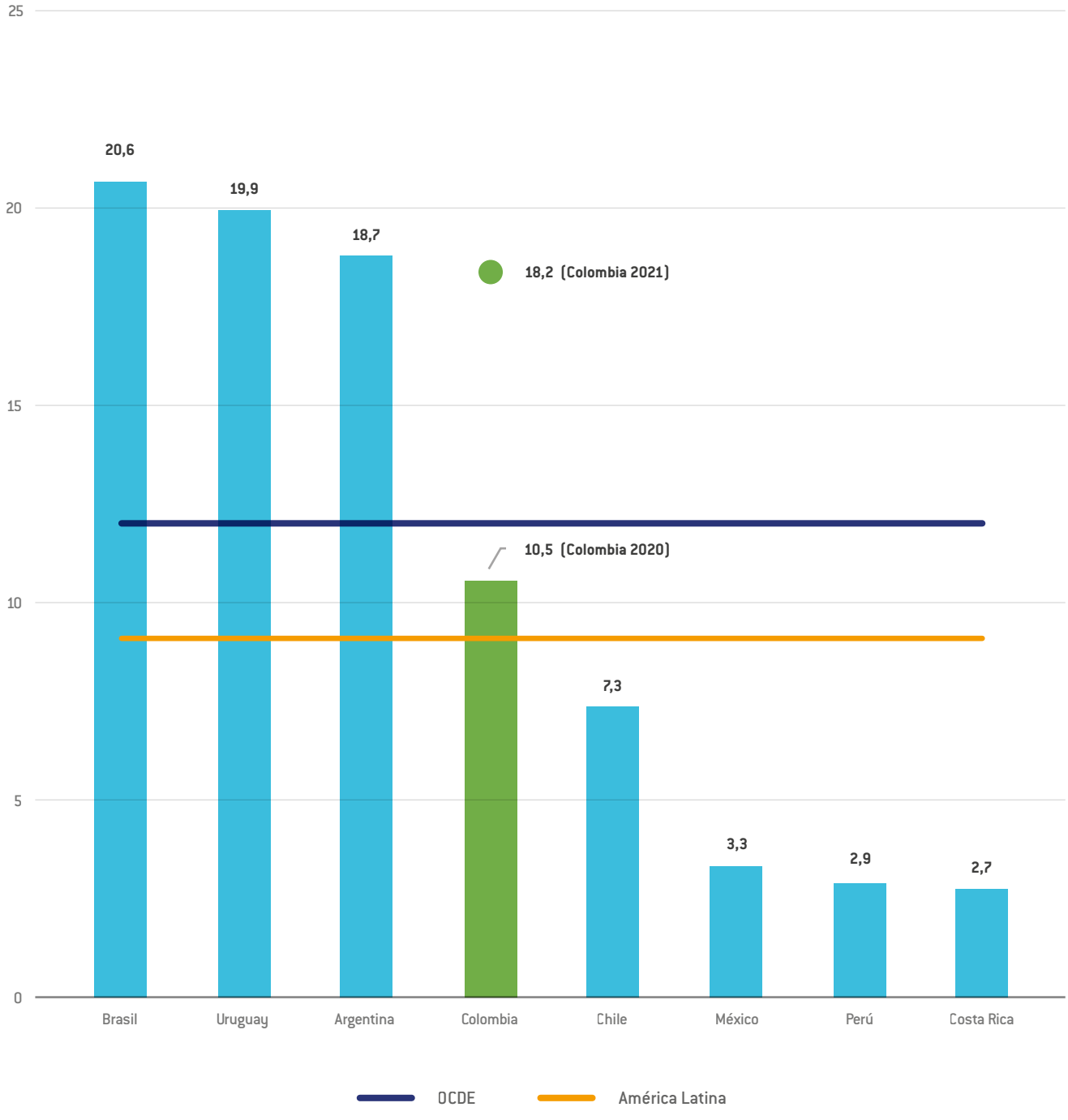
Durante la emergencia sanitaria se adelantó una política de expansión de UCI, con la cual se consiguió aumentar considerablemente la densidad de camas de cuidados intensivos por 100.000 habitantes.

4a. Camas hospitalarias (por 100.000 habitantes). Colombia y países de referencia, 2020 o dato más reciente.



Nota: Los datos de camas hospitalarias son los oficialmente reportados a la OMS y son anteriores a la pandemia.

4b. Camas de cuidados intensivos (por 100.000 habitantes). Colombia y países de referencia, 2021 o dato más reciente.



Nota: Incluye camas de cuidados intermedios e intensivos. Los datos del registro varían frecuentemente debido a que las camas se habilitan en algunos casos de forma transitoria.

Fuente: OCDE y Banco Mundial (2020). Dato de 2021 para Colombia tomado del Registro Especial de Prestadores de Salud, Ministerio de Salud (consultado en julio de 2021).

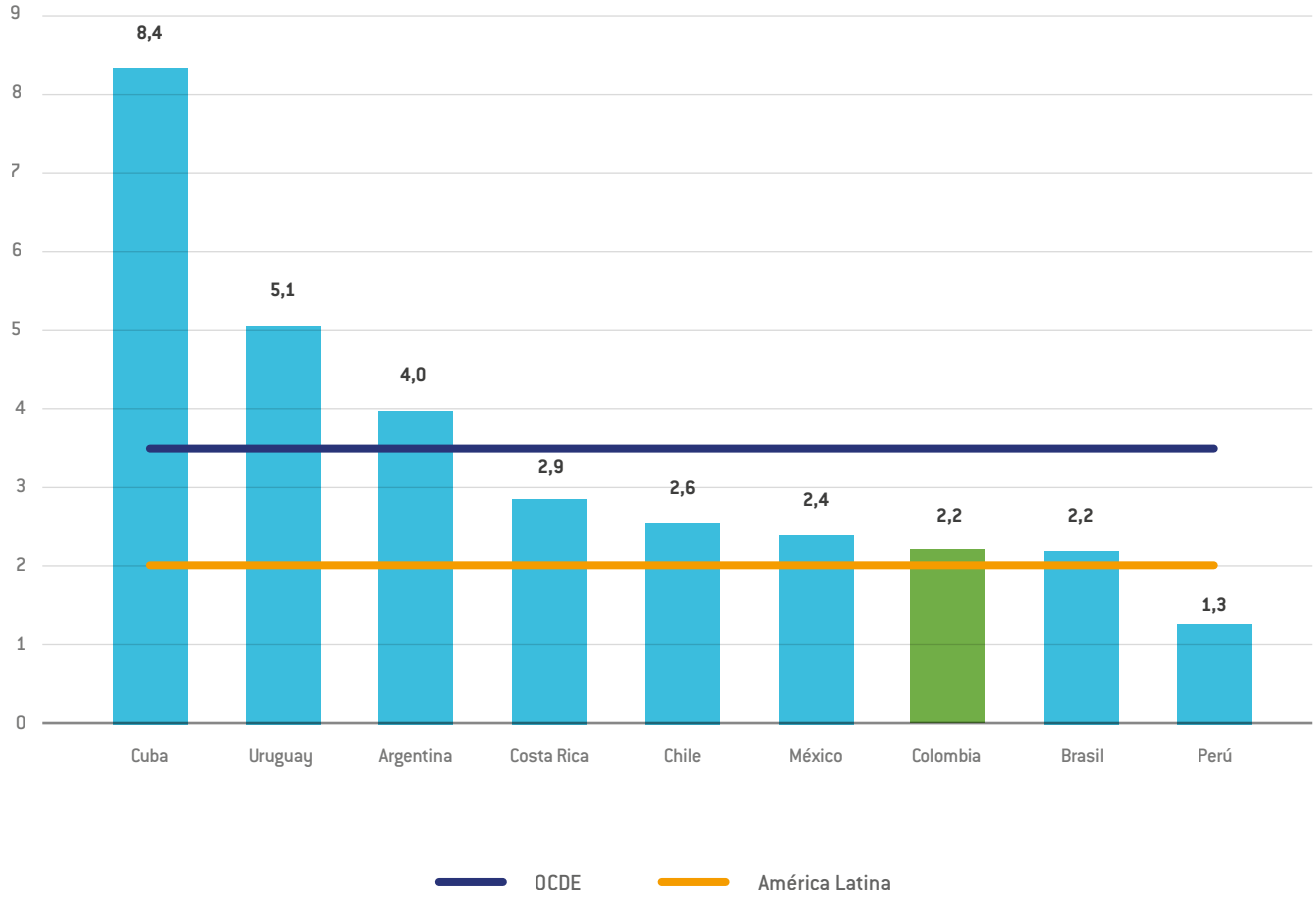
Además de la respuesta en materia de infraestructura de servicios médicos, la pandemia ha requerido contar con una respuesta efectiva de recursos humanos. El rol de los trabajadores de la salud en la prestación de la atención médica es esencial, y el acceso de la población a servicios de salud está determinado no solo por la infraestructura, sino por la disponibilidad de personal de salud suficiente y con las competencias adecuadas (OCDE y Banco Mundial, 2020).

Como se observa en la Gráfica 5, la densidad de médicos en Colombia es similar al promedio de la región, pero la densidad de personal de enfermería es la mitad del promedio de América Latina (1,3 en Colombia *vs.* 3 enfermeros por 1.000 habitantes en América Latina). Algunos hechos relacionados con la escasez de personal de enfermería son la duración del programa de formación (5 años en Colombia *vs.* 3 en el 97 % de países) y el aumento de la migración internacional hacia países de mayor ingreso que dependen de flujos migratorios para cubrir sus necesidades (OMS, 2020).

Gráfica 5. Personal médico y de enfermería.

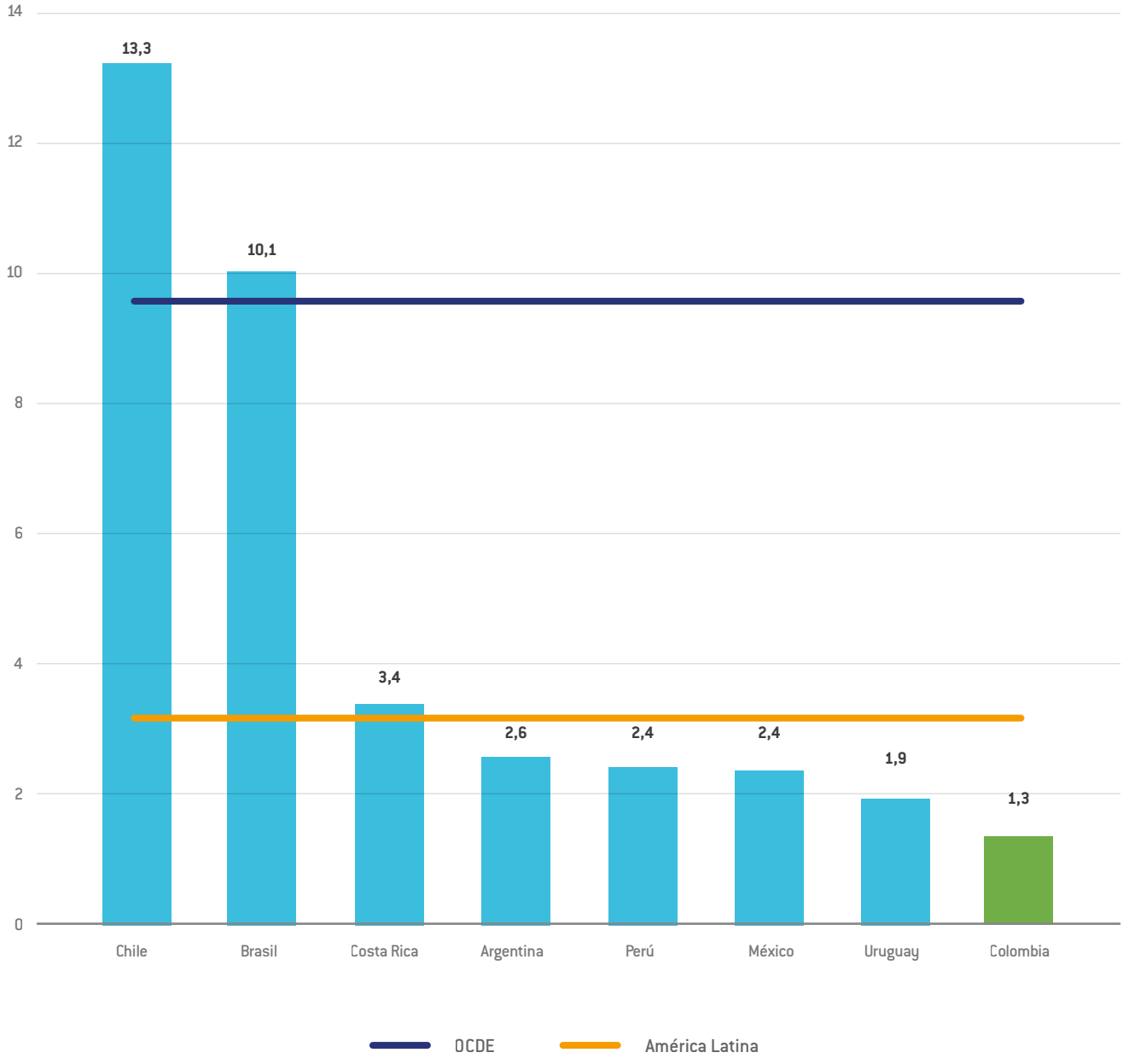
La densidad de médicos por 1.000 habitantes en Colombia es similar al promedio de la región. Sin embargo, en materia de personal de enfermería existe un rezago considerable.

5a. Médicos (por 1.000 habitantes). Colombia y países de referencia. Dato más reciente entre 2016 y 2018.



Fuente: OCDE y Banco Mundial (2020). Cálculos: CPC.

5b. Enfermeros (por 1.000 habitantes). Colombia y países de referencia. Dato más reciente entre 2017 y 2018.



Fuente: OCDE y Banco Mundial (2020). Cálculos: CPC.

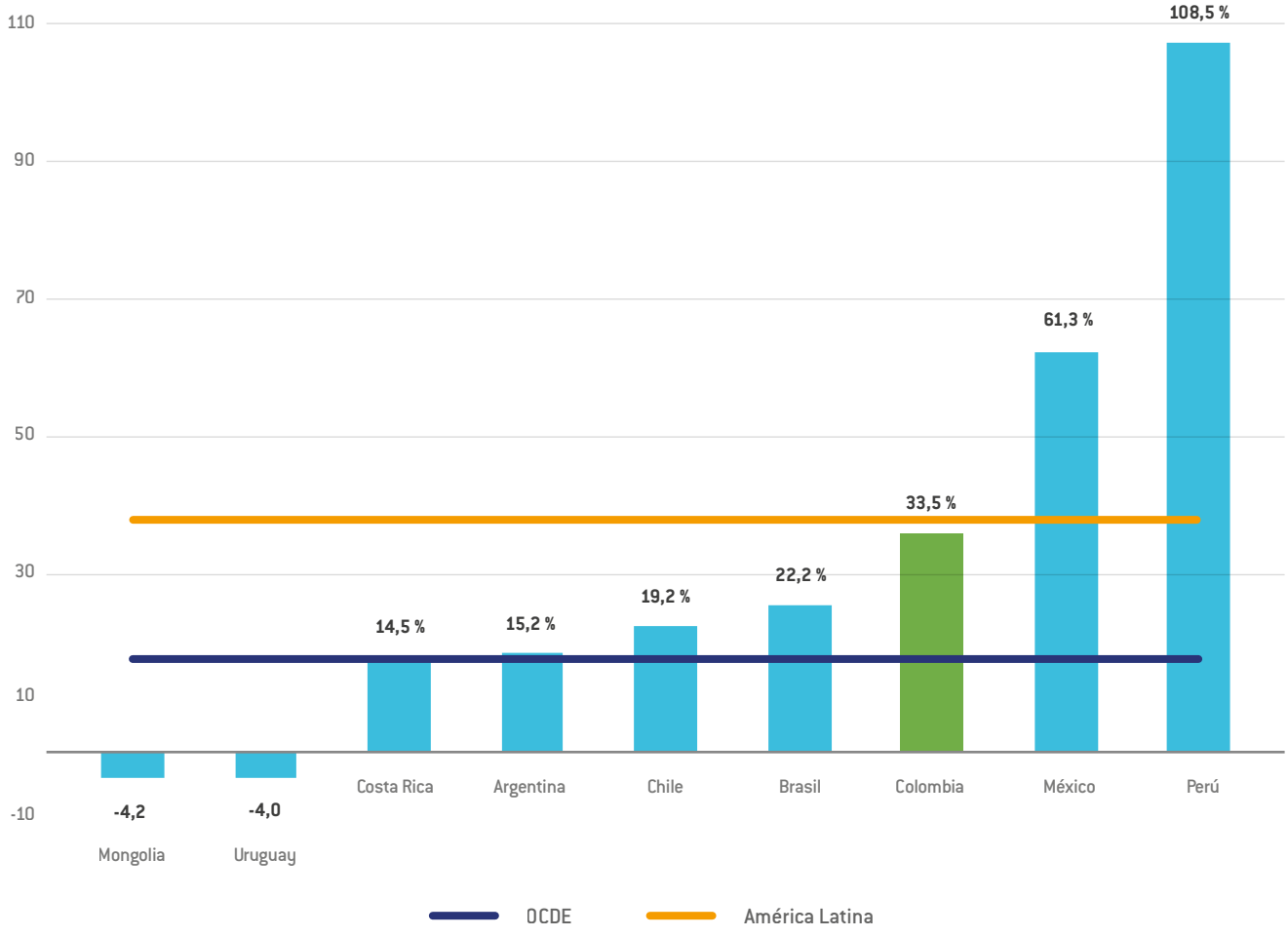
La pandemia ha tenido efectos devastadores en términos de pérdidas de vidas humanas a nivel mundial. Los Gobiernos han expandido su capacidad diagnóstica para detectar los contagios de COVID-19, lo que en Colombia requirió, por ejemplo, el fortalecimiento de la red de laboratorios de salud pública. Sin embargo, debido a la imposibilidad de detectar todos los contagios y los decesos como consecuencia del COVID-19, las cifras oficiales de defunciones pueden estar subestimando el número de muertes atribuibles a circunstancias relacionadas con la pandemia.

El indicador "exceso de mortalidad" se define como la diferencia porcentual en el número de muertes observado durante la pandemia con respecto al promedio de muertes observado en promedio en los cinco años anteriores (2015-2019). De esta forma se intenta capturar los efectos completos de la pandemia en materia de mortalidad, incluyendo las muertes atribuídas directamente al virus, las que se sospecha fueron producto de este pero no han podido corroborarse y efectos adicionales como posibles muertes debido a falta de continuidad en la atención debido al temor al contagio, las restricciones a la movilidad y otras barreras propias de la pandemia, así como la disminución por muertes a causa de accidentes de tránsito, lesiones y riñas que se evidenció al comienzo de las cuarentenas.

La Gráfica 6 muestra que el exceso de muertes en Colombia entre marzo y diciembre de 2020 fue similar al promedio de América Latina, si bien países como México y Perú presentaron excesos de mortalidad muy superiores.

Gráfica 6. Exceso de muertes (diferencia porcentual con respecto al promedio de muertes entre 2015 y 2019). Colombia y países de referencia, marzo a diciembre 2020.

Durante 2020, Colombia presentó 33,5 % más muertes que su promedio de los últimos cinco años. Esta cifra es similar al promedio de la región, aunque Perú y México registraron un exceso considerablemente mayor.



Fuente: Our World in Data (2021).

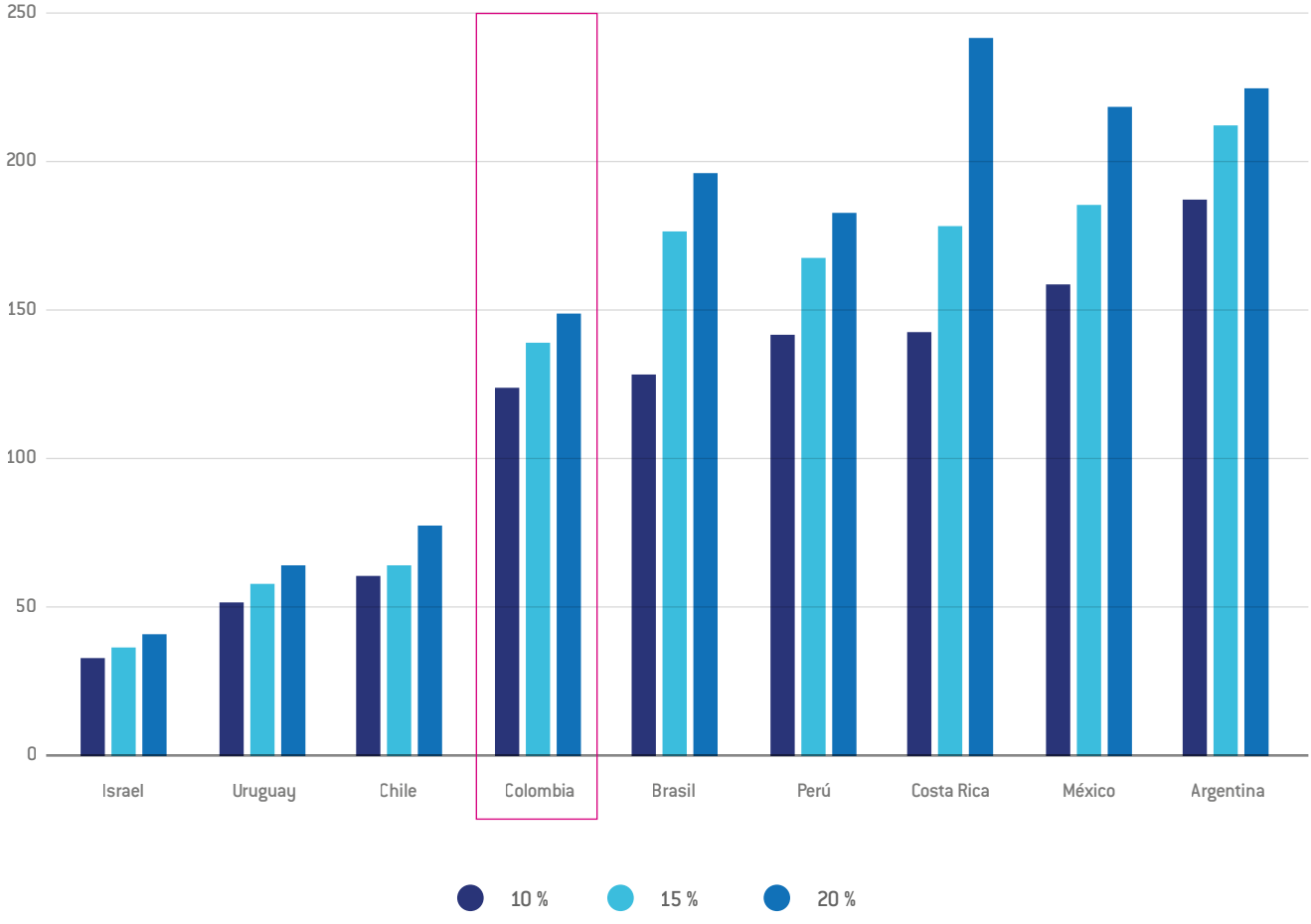
La capacidad de los sistemas de salud para responder a los retos de la pandemia está cumpliendo un rol fundamental para conseguir una recuperación económica y social. Además del aumento de capacidad en términos de camas de cuidados intensivos y el desarrollo de una red de laboratorios de diagnóstico, Colombia está enfrentando el reto de desplegar el Plan Nacional de Vacunación.

Debido a las dificultades en asegurar disponibilidad de vacunas en los mercados internacionales, Colombia presentó retrasos en el inicio del plan: la vacuna contra el COVID-19 llegó al país 55 días después de que llegara a los primeros países de América Latina (Chile y Costa Rica) (Our World in Data, 2021). A partir de entonces, el sistema de salud logró desplegar con mayor éxito el plan, y hasta septiembre de 2021 se había conseguido vacunar el 34 % de la población.

Para ilustrar el ritmo de avance, la Gráfica 7 muestra el número de días que les tomó a Colombia y a los países de referencia conseguir un esquema de vacunación contra COVID-19 completo para el 10 %, el 15 % y el 20 % de su población. Al tiempo que se mantiene un ritmo adecuado de vacunación, es importante alcanzar a todos los segmentos de la población para evitar un escenario en el que se prolongue la afectación desigual de la pandemia.

Gráfica 7. Días tomados en vacunar completamente al 10 %, 15 % y 20 % de la población. Colombia y países de referencia, 2021.

Colombia tardó 150 días en conseguir un esquema completo de vacunación para el 20 % de su población.



Fuente: Our World in Data (2021).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Extender servicios de telesalud.

La telesalud es una alternativa para extender la provisión de servicios que trae consigo diversos beneficios: (1) evita desplazamientos y garantiza un diagnóstico más oportuno; (2) mejora la toma de decisiones y disminuye la variabilidad en el diagnóstico, y (3) reduce los costos de prestación de los servicios.

La pandemia ha impulsado el desarrollo de la telesalud y se ha convertido en una herramienta esencial para la estrategia de seguimiento al contagio del COVID-19, pero también para permitir que continúe la atención médica ante las restricciones a la movilidad que se impusieron como respuesta a la expansión del virus. Durante la emergencia sanitaria, el Gobierno Nacional expidió los decretos 538 y las resoluciones 521 y 536 de 2020, que tuvieron como propósito el fortalecimiento integral de los servicios de salud, incluyendo la telesalud. Para esto se permitió el uso de tecnologías de la información con audición y visualización para atención a pacientes, prescripción de medicamentos y envío de fórmulas médicas a través del correo electrónico.

Estos avances de política son importantes para extender el alcance de los servicios de telesalud. En junio de 2021 había 3.021 sedes con servicios de telemedicina habilitados. Antioquia, Bogotá, Atlántico, Valle del Cauca y Santander aportan el 63,9 % de las sedes inscritas en el Registro Especial de Prestadores de Salud y el 60,7 % de los servicios habilitados en telemedicina (Sinergia, 2021).

Aun así persisten retos que dificultan la expansión de estos servicios. En primer lugar, la brecha digital en conectividad impide que esta alternativa se implemente y funcione de manera sistemática en regiones con baja penetración de internet y reducida velocidad. En segundo lugar, la implementación de servicios de telesalud requiere inversión en equipos tecnológicos para los prestadores de referencia. Por último, se necesita también adaptar las organizaciones prestadoras de servicios en materia de competencias necesarias en el personal médico y de enfermería, y a nivel organizacional a través de la definición de roles y responsabilidades.

Acción pública. Simplificar el proceso de registro epidemiológico garantizando la interoperabilidad de las plataformas.

El sistema de salud pública tuvo que ajustarse de manera rápida a las necesidades que trajo consigo la pandemia, en particular, a través del aumento de la capacidad diagnóstica que hasta entonces estaba concentrada en el Instituto Nacional de Salud como coordinador de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública. Sin embargo, los procesos operativos asociados al diagnóstico han reaccionado con menor agilidad, sobre todo debido a la ausencia de interoperabilidad de las diferentes plataformas de registro que intervienen en el proceso de diagnóstico y de procesamiento de pruebas.

La información de un paciente debe ser inicialmente consignada en su historia clínica y replicada en el formato del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila). Así mismo, en caso de requerirse una prueba diagnóstica, la prueba debe ser registrada en la plataforma SisMuestras ya que esta no se alimenta de la información de Sivigila.

El uso de tecnologías de la información y su interoperabilidad es crucial para agilizar los tiempos de diagnóstico y para minimizar el margen de error que conlleva la duplicación del registro de la información. Contar con sistemas de vigilancia epidemiológica ágiles permitiría una respuesta más rápida a nuevos picos de la pandemia por COVID-19 y ante posibles futuras emergencias sanitarias o rebrotes.

Acción pública. Evaluar los riesgos de mediano y largo plazo generados o agravados por la pandemia sobre la salud poblacional.

Además de la carga de enfermedad específica al COVID-19, la pandemia ha representado otros riesgos para la salud de la población. En primer lugar, las restricciones de movilidad, el temor al contagio o la congestión de los servicios médicos en los picos de la pandemia han llevado a la interrupción de la atención médica en algunas personas. Por lo tanto, es fundamental evaluar si la posible falta de diagnóstico o atención podría derivar una mayor carga de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, cuya prevalencia es importante en Colombia: el 70 % de las muertes anteriores a la pandemia correspondía a ECNT (Guzmán *et al.*, 2020).

En segundo lugar, es necesario monitorear el posible impacto de la pandemia sobre afectaciones relacionadas con la salud mental. Este monitoreo puede tomar como base el diagnóstico y las acciones incluidas en el documento CONPES 3992, "Estrategia para la promoción de la salud mental en Colombia", donde se señala que, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud Mental de 2015, en los últimos 20 años la población colombiana ha presentado un deterioro de la salud mental (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2020).

De igual forma, es fundamental establecer acciones para conseguir seguridad sanitaria que permita una reacción más independiente y oportuna ante nuevos choques sanitarios. En particular, es importante (1) definir mecanismos de inversión para la construcción de capacidades locales para el desarrollo de vacunas y tecnologías, y (2) evaluar los factores ambientales que pueden configurar situaciones de riesgo ante una nueva pandemia o emergencia sanitaria.

GASTO EN SALUD

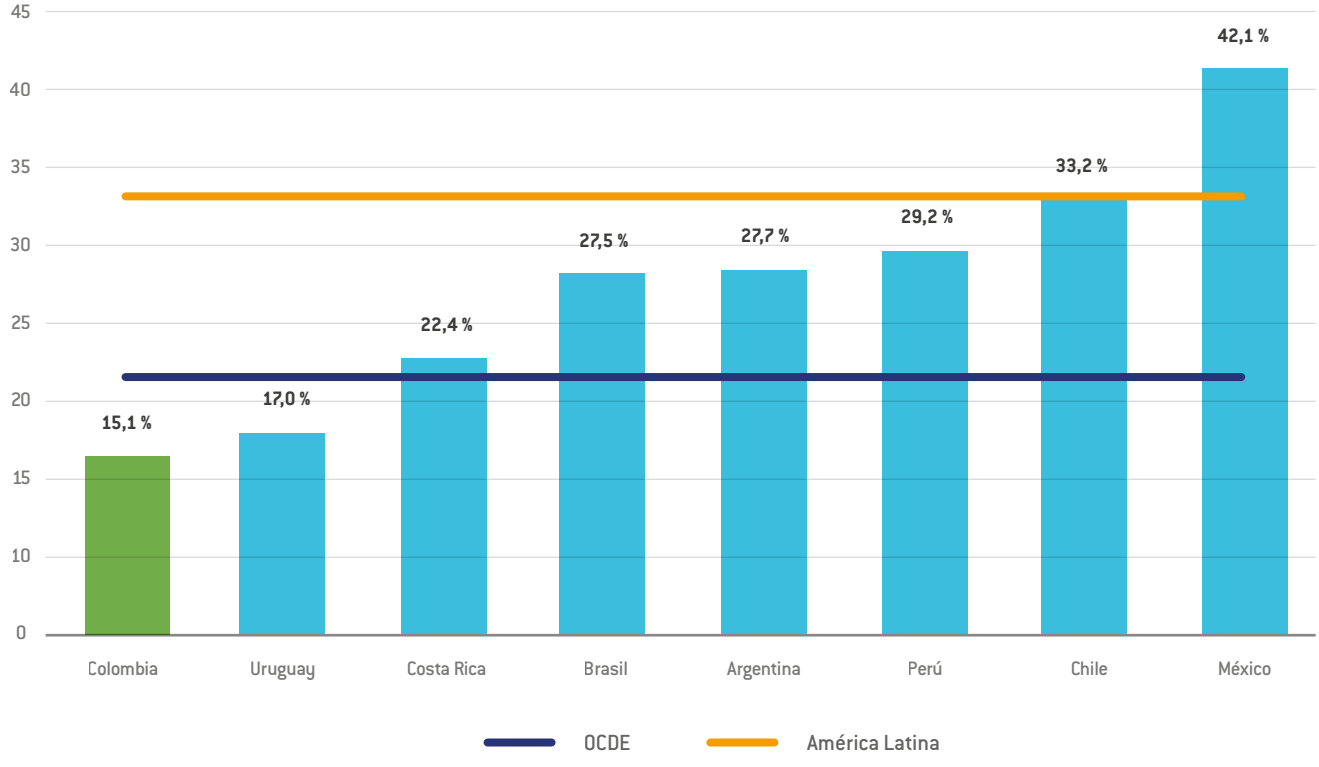
La pandemia ha representado un choque financiero de magnitud considerable para muchos hogares al traer consigo una reducción de ingresos, pérdida de empleo y mayor vulnerabilidad. En América Latina los gastos en salud que son asumidos por los hogares –gastos de bolsillo– son elevados, lo que ha representado "un peor escenario de referencia para enfrentar esta pandemia en comparación con la mayoría de los países de la OCDE" (OCDE y Banco Mundial, 2020, p.9).

Además del impacto financiero, un elevado gasto de bolsillo se constituye en una barrera adicional para el acceso a los servicios de salud. Sin embargo, estos gastos cumplen a su vez una función de moderación del uso de los servicios médicos que favorece la optimización del uso de recursos financieros en el sistema de salud. Esto implica la existencia de un nivel óptimo de gasto de bolsillo para balancear los dos objetivos de desincentivar el malgasto de recursos y ofrecer frente a choques de salud.

En contraste con la región, en Colombia el gasto de bolsillo es relativamente bajo: equivale a la mitad del gasto promedio de América Latina e incluso es inferior al gasto de bolsillo promedio de los países OCDE (Gráfica 8). Esto constituye un mecanismo de protección financiera ante eventos que, de otra manera, podrían resultar en un choque financiero considerable para los hogares. Así, aunque las afectaciones en salud producto de la pandemia han significado choques negativos para el bienestar de los hogares, contar con acceso a servicios de salud sin que esto se constituya en una amenaza financiera ha resultado de extrema importancia en la atención médica a la población en el contexto de la emergencia sanitaria.

Gráfica 8. Gasto de bolsillo (% del gasto en salud). Colombia y países de referencia, 2018.

En Colombia el gasto de bolsillo es relativamente bajo: equivale a la mitad del gasto promedio de América Latina e incluso es inferior al gasto de bolsillo promedio de los países OCDE.



Fuente: Banco Mundial (2018).

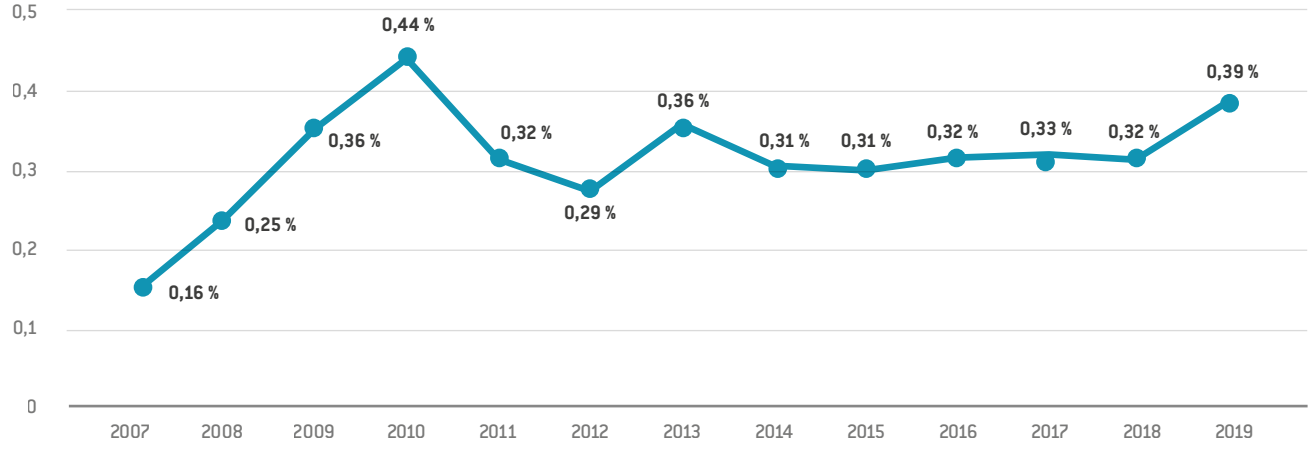
En Colombia, los procedimientos y medicamentos que no son financiados con cargo a la UPC y que hayan sido reconocidos por profesionales en salud o por jueces son luego recobrados a la Administradora de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Adres) y, de ser aprobados, son pagados con recursos públicos. Esto se da en virtud del carácter de derecho fundamental que le otorgó la Ley Estatutaria 1751 de 2015 a la salud y de la concepción del plan de beneficios como un conjunto de servicios delimitado solo por ciertas exclusiones establecidas por la Ley: tecnologías con fines cosméticos, sin evidencia científica sobre su seguridad y efectividad clínica, sin autorización de la autoridad competente, en fase de experimentación o que se presten en el exterior (artículo 15, Ley 1751 de 2015).

El rubro correspondiente a estos recobros se ha convertido en un factor de riesgo para la sostenibilidad del sistema de salud al mantener una tendencia creciente e incluso alcanzar un máximo histórico al ascender a COP 4,2 billones en 2019. 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. No obstante, se establecieron también algunas excepciones de prestaciones que pueden no ser financiadas a través de estos presupuestos máximos (por ejemplo, servicios o tecnologías relacionadas con enfermedades huérfanas). Los gastos por procedimientos, servicios y tecnologías que no se cubran con estos presupuestos máximos deben entonces surtir el proceso de recobro a la Adres, lo cual puede configurar una situación de riesgo que debe ser monitoreada. Así mismo, el presupuesto máximo se establece según las tecnologías en salud sobre las que se tiene información histórica, lo que significa que las nuevas tecnologías se sujetarán también al sistema de recobros.

Además de los presupuestos máximos, el Ministerio de Salud dio inicio al llamado Acuerdo de Punto Final, previsto en los artículos 237, 238 y 245 de la ley del PND 2018-2022, con el fin de atender deudas acumuladas por recobros. El principio básico del acuerdo es el reconocimiento como deuda pública de los recobros que las entidades mantienen en sus estados financieros pero que no han sido reconocidos o pagados por el Gobierno Nacional o por las entidades territoriales, lo que implica que la deuda es respaldada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Al igual que la estrategia de presupuestos máximos, el acuerdo no introduce cambios en los incentivos que generan estos gastos, y se concentra en atender el gasto causado hasta hoy.

Gráfica 9. Recobros por gastos en procedimientos y medicamentos no financiados por la UPC (% del PIB). Colombia, 2007-2019.

El mecanismo de presupuestos máximos –que paga anticipadamente los servicios no financiados a través de la UPC a los aseguradores– busca racionalizar este gasto que constituye una amenaza para la sostenibilidad financiera.



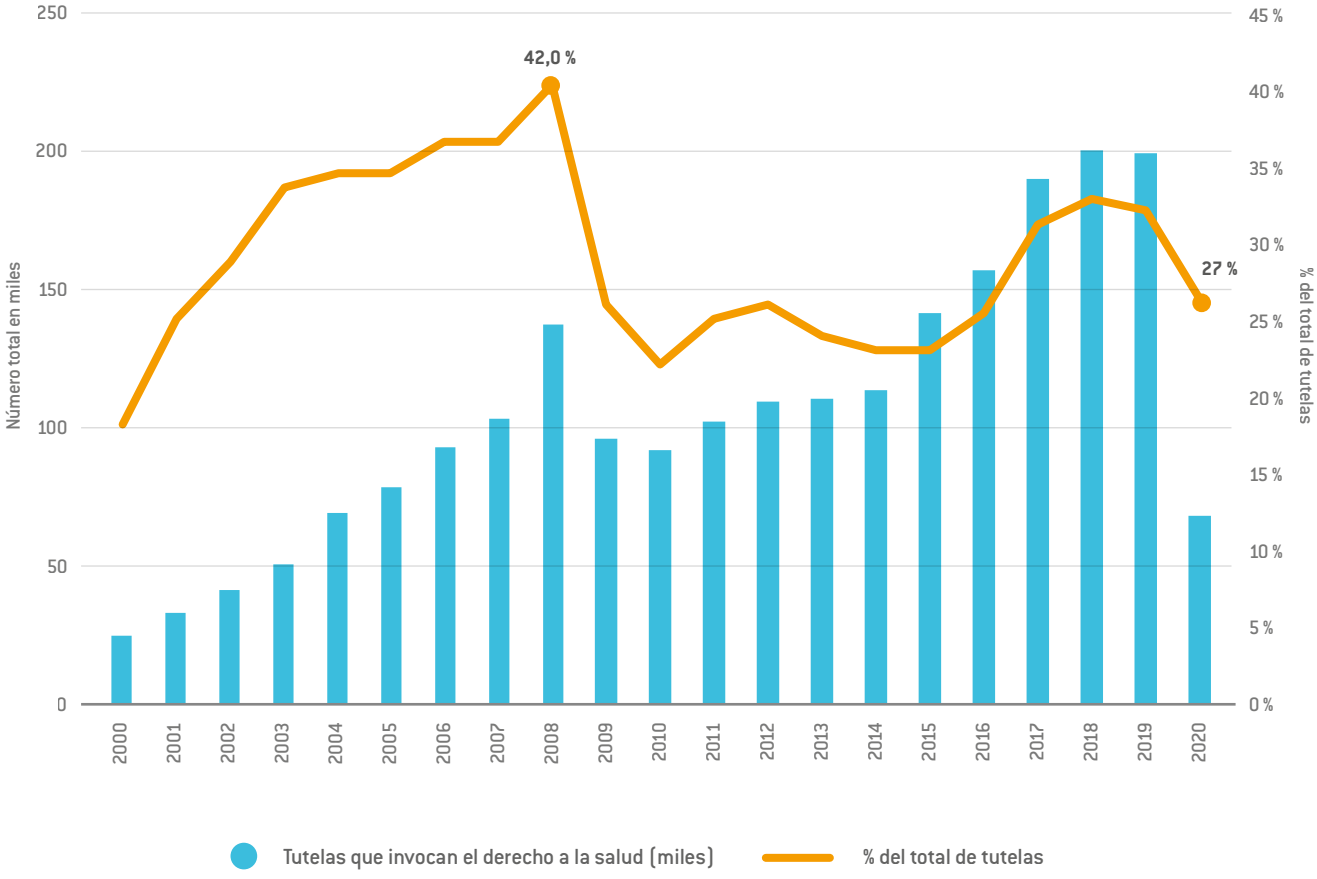
Fuente: Adres (2020). Cálculos: CPC.

Antes de la Ley Estatutaria de 2015 y dado que el plan de beneficios estaba compuesto por una lista de prestaciones explícitamente definida, la tutela se convirtió en un mecanismo para asegurar la provisión de las tecnologías, procedimientos y medicamentos que no estaban incluidos en esa lista. Esto se vio reflejado en un incremento en el número de tutelas que invocaban el derecho a la salud, pero también de la proporción de tutelas que invocaban ese derecho con respecto al total de tutelas interpuestas en el país. Ahora, a pesar de que el plan de beneficios es delimitado por exclusiones, la persistencia de barreras de acceso a servicios oportunos de salud ha generado incentivos para que los ciudadanos continúen asegurando su provisión a través de acciones de tutela.

La Gráfica 10 muestra que antes de la pandemia se interponían alrededor de 200.000 tutelas invocando el derecho a la salud en Colombia cada año, lo que equivalía a una tercera parte del total de tutelas en el país. En 2020, aunque el número de tutelas cayó dramáticamente por cuenta de la pandemia (70.185 en el año), la proporción con respecto al total de tutelas cayó en menor medida, representando 27 %. Las pretensiones más frecuentemente citadas en las tutelas radicadas son la práctica oportuna de procedimientos, seguida por la entrega oportuna de medicamentos, el tratamiento integral y la asignación de citas médicas.

Gráfica 10. Tutelas que invocan el derecho a la salud (número total y % del total de tutelas). Colombia, 2000-2020.

El número total de tutelas interpuestas en el país cayó dramáticamente por cuenta de la pandemia. Aun así, en 2020 el 27 % de tutelas invocó el derecho a la salud.



Fuente: Defensoría del Pueblo y Corte Constitucional (2021). Cálculos: CPC.

Recomendaciones

Acción pública. Definir una estrategia de control y focalización del gasto en salud.

En un contexto de limitados recursos públicos, la definición de prioridades de gasto en salud se hace fundamental. La OCDE y el Banco Mundial enfatizan en la importancia de gastar mejor en salud señalando que en América Latina existe una necesidad apremiante de ser más eficientes en el gasto y de alcanzar mejores resultados para las personas. En ese sentido, recomiendan la evaluación de tecnologías sanitarias como herramienta de priorización del gasto público en salud ya que está demostrado su efecto positivo sobre los resultados en salud.

El sistema de salud colombiano establece que todos los medicamentos y tecnologías autorizados por un profesional de la salud o un juez deben ser cubiertos con recursos públicos, a excepción de categorías como tecnologías no probadas o para fines cosméticos. Esta situación requiere definir criterios de priorización del gasto y de incorporación de nuevas tecnologías. Para dicho fin es fundamental evaluar la relación costo-efectividad de las tecnologías con el objetivo de priorizar aquellas que ofrecen una mayor efectividad terapéutica a un menor costo. Ahora bien, el objetivo de esta estrategia no es excluir automáticamente tecnologías, sino comparar alternativas mediante la relación entre los costos de cada una y los resultados terapéuticos que estas brinden para determinar qué alternativa genera los mejores resultados con los recursos públicos disponibles.

Lo anterior toma aún más importancia ante las presiones sobre el gasto provenientes de factores como el envejecimiento de la población, el cambio tecnológico en medicamentos y procedimientos, la ausencia de estrategias adecuadas de promoción y prevención, y la mayor prevalencia de ECNT. Por ejemplo, en América Latina las enfermedades cardiovasculares y los cánceres fueron responsables de más del 82 % de todas las muertes, mientras que el 10 % se debió a enfermedades transmisibles, enfermedades maternas y perinatales, y el 8 % fue producto de lesiones (OCDE y Banco Mundial, 2020).

Acción pública. Reemplazar los aportes a la nómina como fuente de financiación del sistema de salud.

Las presiones sobre el gasto anteriormente citadas han significado retos para garantizar el financiamiento del sistema de salud, ya que progresivamente se aumentan los cargos sobre el sistema que deben ser atendidos con los mismos recursos. La reforma tributaria de 2012 eliminó parcialmente los aportes que realizan los empleadores por concepto de salud e impuestos parafiscales (ICBF y SENA) a los trabajadores con salarios inferiores a diez SMMLV.

El CPC recomienda que el aporte que se cubre con impuestos a la nómina sea financiado con recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) para minimizar así las distorsiones asociadas a los impuestos a la nómina, en particular los incentivos a la informalidad laboral. Esto debe ir acompañado de esfuerzos por fortalecer el sistema tributario en general, haciéndolo eficiente, progresivo y con la capacidad de atender las necesidades del sistema de salud (ver capítulo *Sistema tributario*).

Así mismo, se recomienda introducir impuestos a alimentos y bebidas no saludables para fortalecer la financiación del PGN, sin que estos recursos tengan como destinación exclusiva el financiamiento del sistema de salud. Este tipo de impuestos apuntan directamente a las externalidades negativas generadas por el consumo de alimentos y bebidas no saludables al permitir que solo paguen aquellas personas que incurren en comportamientos no saludables y que potencialmente demandan más del sistema de salud. En el caso del tabaco y el alcohol, la introducción de impuestos ha demostrado ser una medida de política costo-efectiva (Vecino *et al.*, 2016).

Acción pública. Mejorar la gestión de los esfuerzos por disminuir la evasión y elusión en el sistema de salud.

Es importante adoptar estrategias para minimizar la evasión y elusión de los aportes al Sistema General de Seguridad Social. La evasión en salud consiste no solo en el no pago de las contribuciones, sino que puede tomar la forma de subdeclaración, sobre todo en el caso de trabajadores independientes, así como la evasión de la contribución del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT).

La base fundamental de las estrategias adoptadas para mejorar la gestión es el fortalecimiento y modernización de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) (ver capítulo *Sistema tributario*). Así mismo, es importante mejorar la gestión de sus acciones y las de la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales (UGPP), asegurando que logre impactar a aquellos contribuyentes que debido al subregistro están hoy por fuera de la base de contribuyentes.

Salud en la recuperación económica y social

La pandemia ha puesto un especial énfasis en la importancia del sistema de salud como habilitante básico de la competitividad y el desarrollo económico y social de los países. Así lo ha demostrado la literatura económica al encontrar un efecto positivo y significativo de la salud de la población sobre el crecimiento económico de los países. Por ejemplo, Sachs (2001) encuentra que individuos más sanos incrementan la productividad laboral y generan mayores ingresos. Así mismo, un reporte de la Comisión Lancet sobre inversión en salud estimó que aproximadamente el 11 % del crecimiento económico de los países de ingresos bajo y medio puede atribuirse a las reducciones en mortalidad (Jamison, 2013).

Además de los efectos sobre el crecimiento económico, en materia de competitividad la prolongada presencia del COVID-19 es identificada como el factor más importante para los negocios en los cinco países más competitivos del *ranking* del IMD, lo cual resalta la importancia que otorga el sector empresarial a los problemas asociados a la salud de la población.

Para avanzar en la recuperación económica y social, en una primera instancia será crucial el avance del proceso de vacunación de manera que se alcance un nivel de inmunización suficiente que permita el retorno seguro y sostenible de todas las actividades económicas y, con urgencia, de las actividades educativas. Al mismo tiempo, es importante monitorear que la vacunación alcance a todos los segmentos de la población con el fin de minimizar una posible fuente de desigualdades y evitar un escenario en el que se prolongue la afectación desigual de la pandemia. En América Latina, existen desigualdades en vacunación: los niños de 15 a 23 meses en hogares de bajos ingresos tienen un 11 % menos cobertura de inmunización completa que aquellos en hogares de altos ingresos (OCDE y Banco Mundial, 2020). Esta cifra debería servir como alerta para evitar situaciones similares en el alcance de la vacunación contra el COVID-19.

En una segunda fase de la recuperación económica y social, es fundamental continuar con el mejoramiento del sistema de salud pública y el monitoreo de posibles riesgos relacionados con emergencias sanitarias futuras para asegurar una respuesta ágil y suficiente en caso de materialización de estos riesgos. Durante la pandemia, el sistema de salud pública reaccionó de manera rápida en materia de diagnóstico a través del desarrollo de una red de laboratorios adscritos al Instituto Nacional de Salud (que hasta entonces concentraba las capacidades diagnósticas), lo cual permitió incrementar sustancialmente el número de pruebas diagnósticas de COVID-19. Sin embargo, es importante actuar sobre los determinantes sociales y ambientales que afectan la salud de las personas y que han representado mayor vulnerabilidad para algunos segmentos de la población durante la pandemia. Para esto se recomienda fortalecer las estrategias de promoción y prevención que permitan reducir riesgos en la población.

Dado que en 2021 finaliza el Plan Decenal de Salud Pública vigente, el Ministerio de Salud y Protección Social está adelantando la formulación del Plan 2022-2031. De acuerdo con el Ministerio, el nuevo plan se construirá teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades puestas en evidencia durante la pandemia. Además del fortalecimiento de la promoción y prevención en salud, será importante que este instrumento considere la preparación para futuras emergencias sanitarias y el desarrollo de capacidades territoriales para responder mejor a estos posibles riesgos. En particular, se requiere diseñar estrategias para conseguir seguridad sanitaria, incluyendo la inversión en el desarrollo de medicamentos y vacunas.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

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 determinó 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 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 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.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Introducir un pago por desempeño para las EPS	La ausencia de incentivos a la calidad 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	Acción pública
Establecer un sistema de seguimiento del impacto de las sanciones de la Superintendencia Nacional de Salud sobre indicadores de calidad del servicio de salud	Asegurar que las mayores capacidades otorgadas a la entidad generen los incentivos necesarios para conseguir mayor calidad.	Minsalud y Superintendencia Nacional de Salud	Acción pública
Establecer un periodo fijo y otorgar protección legal al superintendente de salud	Asegurar mayor independencia en la entidad siguiendo recomendaciones de la OCDE.	Congreso de la República	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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 Ministerio de Salud	Acción pública
Extender servicios de telesalud	Alternativa costo-eficiente para extender provisión de servicios ya que reduce costos y permite descongestionar IPS y atender zonas alejadas o de difícil acceso.	Viceministerio de Protección Social de Minsalud, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y sector privado	Coordinación público-privada
Simplificar el proceso de registro epidemiológico garantizando la interoperabilidad de las plataformas	Agilizar el proceso de diagnóstico y minimizar el margen de error que conlleva la duplicación del registro de la información.	Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Acción pública
Definir una estrategia de control y focalización del gasto en salud	Evaluar la relación costo-efectividad de las tecnologías para priorizar aquellas que ofrecen una mayor efectividad terapéutica a un menor costo.	Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud de Minsalud e Instituto Nacional de Salud	Acción pública
Reemplazar los aportes a la nómina como fuente de financiación del sistema de salud	Minimizar las distorsiones asociadas a los impuestos a la nómina, en particular los incentivos a la informalidad laboral.	Viceministerio de Protección Social de Minsalud y Ministerio de Hacienda	Acción pública
Mejorar la gestión de los esfuerzos por disminuir la evasión y elusión en el sistema de salud	La evasión de las contribuciones constituye un factor adicional de riesgo para su financiamiento.	UGPP y DIAN	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Usar sistemáticamente tecnologías digitales para favorecer mejores resultados en salud y eficiencia	Mayor eficiencia a través de la construcción y uso de sistemas de información efectivos. Reducción del malgasto de recursos.	Ministerio de Salud, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y sector privado	Acción pública
Evaluar los riesgos de mediano y largo plazo generados o agravados por la pandemia sobre la salud poblacional	Reducción del posible impacto de la pandemia sobre ECNT y afectaciones de salud mental.	Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud	Acción pública

REFERENCIAS

1 Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud. (s.f.). *Base Única de Afiliados. https://www.adres.gov.co/BDUA/Consulta-Afiliados-BDUA*

2 *Banco Mundial (2018). Indicadores. https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.OOPC.CH.ZS*

3 *Bardey, D. (2015). Pagos por desempeño en el sistema de salud colombiano. Revista Monitor Estratégico (7), 4-7.*

4 *Bardey, D. y Buitrago, G. (2016). Integración vertical en el sector colombiano de la salud. Revista Desarrollo y Sociedad* (77), 231-262.

5 BID. (2015). *Strengthening Governments' Capacity to Discern Value: The Need to Address Technological Pressure on Health Expenditure*. División de Salud y Protección Social. Banco Interamericano de Desarrollo.

6 BID. (2018). *Fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia y gobierno digital.* Banco Interamericano de Desarrollo.

7 Bloom, D. E. (2001). *The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence* (NBER Working Paper N.o 8587).

8 Bonet, J. y Guzmán, K. (2015). *Un análisis regional de la salud en Colombia (Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional N.*o 222).

9 Bonet, J., Guzmán, K. y Hahn, L. (2017). *La salud en Colombia: una perspectiva regional. Banco de la República.*

10 *Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2020). Estrategia para la promoción de la salud mental en Colombia.*

11 *CPC. (2020). Informe Nacional de Competitividad 2020-2021.* Consejo Privado de Competitividad.

12 Corte Constitucional (2021). Estadísticas de la Corte Constitucional.

13 Foro Económico Mundial. (2015). *Maximizing Healthy Life Years: Investments that Pay Off*. Foro Económico Mundial.

14 Guzmán, K. (2015). ¿Qué hay detrás de un cambio en la productividad hospitalaria? (Documentos de trabajo sobre economía regional). *Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Banco de la República.*

15 *Guzmán, D., Torres, J., Guzmán, Y. y Lucumí, D. (Febrero de 2020). Enfermedades crónicas no transmisibles en el contexto de la actual pandemia de COVID-19: el caso de Colombia (Apuntes de Gestión y Políticas Públicas N.*o 06).

16 Institute for Management Development. (2020). *IMD World Competitiveness Yearbook*. IMD World Competitiveness Center.

17 Jamison, D. (2013). Global Health 2035: a world converging within a generation. *The Lancet, 382, 1898-55.*

18 *Ley 100. (1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.*

19 *Ley 1751. (2015). Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.*

20 *Ministerio de Salud. (2013). Exposición de motivos del Proyecto de Ley "Por el cual se redefine el Sistema General de Seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones".*

21 OCDE. (2015). *OCDE Reviews of Health Systems: Colombia 2016.* OCDE Publishing.

22 OCDE y Banco Mundial. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. OCDE Publishing.*

23 *OMS. (2020). Situación de la enfermería en el mundo 2020.*

24 *OPS. (Junio de 2020). Informe de la evaluación rápida de la prestación de servicios para enfermedades no transmisibles durante la pandemia de COVID-19 en las Américas.* https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52283/OPSNMHNVCOVID-19200024_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y

25 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.

26 Sachs, J. D. (2001). *Macroeconomics and health: investing in health for economic development.* World Health Organization on Macroeconomics and Health.

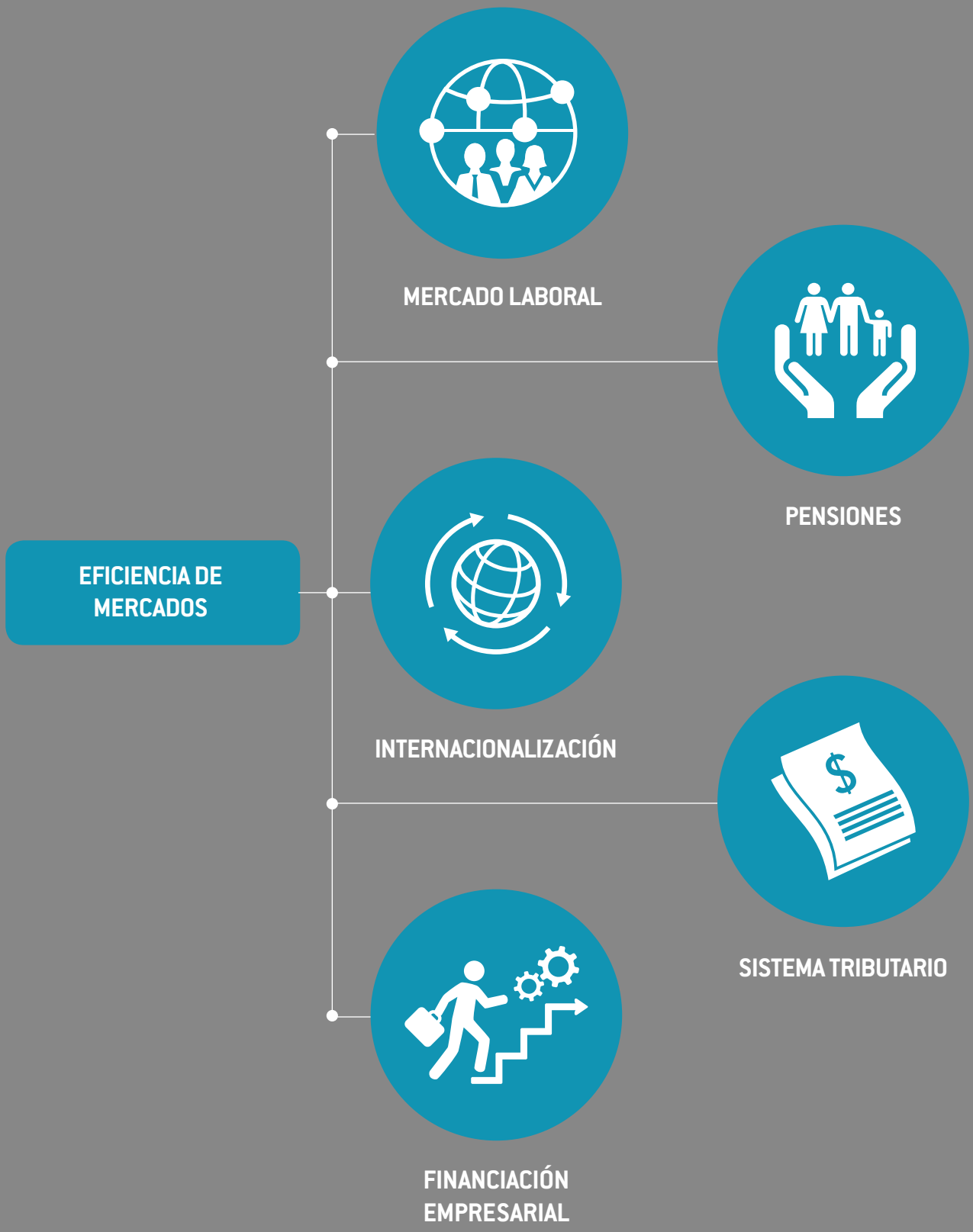
27 Sinergia. (2021). *Sinergia seguimiento*. https://sinergiapp.dnp.gov.co/#HomeSeguimiento

28 Vecino, A., Arroyo, D. y García, D. L. (2016). *El impuesto a las bebidas azucaradas en Colombia (Notas de Política N.*o 27). Universidad de Los Andes.

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.


EFICIENCIA DE MERCADOS
MERCADO LABORAL
PENSIONES
INTERNACIONALIZACIÓN
SISTEMA TRIBUTARIO
FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

MERCADO LABORAL

Pilar de Mercado Laboral. Puesto entre 141 países.
Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

El mercado laboral en la recuperación económica y social

- La crisis por el COVID-19 ha tenido un impacto sin precedentes en mercado laboral en Colombia, afectando más que proporcionalmente a grupos demográficos como las mujeres y las personas entre los 14 y los 28 años y las de menores niveles educativos.
- Las acciones de corto plazo para generar empleo deben estar acompañadas de políticas que corrijan las rigideces que limitan la generación de empleo formal y el acceso a la protección social, y derriben las barreras de empleabilidad y a la participación laboral que enfrentan las mujeres y los jóvenes.

Acceso al mercado laboral y productividad

- En el trimestre móvil abril-junio de 2020 la tasa de desempleo se ubicó en 20,5 %. Con la reactivación progresiva de la actividad económica y el levantamiento de varias restricciones a la movilidad, el desempleo se ubicó en 13,7 % en el trimestre junio-agosto de 2021.
- En el trimestre junio-agosto de 2021 la tasa de desempleo de los hombres fue de 10,6 %. La de las mujeres fue de 18,1 %. La tasa de desempleo de las personas entre los 14 y los 18 años fue de 21,5 %.
- El producto por hora trabajada en 2020 representó 26 % del de Estados Unidos. Esto implica que se requieren cerca de cuatro horas de trabajo para producir el mismo valor agregado que en una hora en ese país.
- En 2020 el autoempleo representó el 51,3 % de la población ocupada, el valor más alto entre países de la OCDE. En el mismo año, el empleo vulnerable fue de 45,9 %.

Informalidad y regulación laboral

- Pese a la reducción observada desde 2010, la informalidad laboral (medida como el porcentaje de personas que no tienen acceso a seguridad social) sigue siendo elevada, representando el 62,7 % de la población ocupada. El promedio de América Latina se ubica en 56,4 %.
- En 2020 el salario mínimo representó el 90 % del salario mediano y el 59 % del salario medio, superando en ambos casos a todas las economías de la OCDE.
- Los costos laborales no salariales representan cerca del 53 % del salario promedio, 3 pp por encima del promedio regional.

Intermediación y políticas de empleo

- La tasa de colocación a través de los servicios del Servicio Público de Empleo pasó de 8,9 % en 2016 a 21,9 % en 2020.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Actualizar la legislación laboral.
2. Crear un seguro de desempleo o reformar el régimen de cesantías para que desempeñe este rol.
3. Diseñar e implementar la Política Nacional del Cuidado.
4. Permitir la contribución a seguridad social por trabajo por horas.
5. Establecer un nuevo mecanismo institucional para fijación de salario mínimo.
6. Reducir costos laborales no salariales asociados a la contratación formal y regular la estabilidad laboral reforzada por motivos de salud.
7. Fortalecer el Servicio Público de Empleo y ampliar el alcance de las políticas activas de mercado laboral
8. Fortalecer la calidad y pertinencia de la oferta educativa para aumentar la productividad laboral.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE MERCADO LABORAL

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente
Desempeño del mercado laboral y productividad	Tasa de participación de la fuerza laboral (población mayor de 15 años)	62,6 %	5 de 17	Paraguay (70,3 %)	60,3 %	OIT (2020)
	Tasa de desempleo	15,9 %	16 de 17	Guatemala (4,7 %)	7,3 %	OIT (2020) DANE (2020)
	Tasa de desempleo femenino	21 %	12 de 13	México (4,1 %)	7,5 %	OIT (2020) OCDE (2020)
	Empleo vulnerable (% de empleo total)	45,9 %	14 de 17	Argentina (22,7 %)	12,9 %	OIT (2019)
	Productividad laboral (producto por hora trabajada)	USD 20,6	6 de 13	Uruguay (USD 36,6)	USD 58,9	The Conference Board (2020)
Formalidad	Relación entre salario mínimo y salario mediano	0,9	4 de 4	México (0,5)	0,5	OCDE (2019)
	Inspecciones laborales anuales por cada 10.000 trabajadores	0,4	6 de 9	Panamá (1,2)	0,7	OIT (2018)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

De acuerdo con Silva *et al.* (2021), los impactos de las crisis económicas sobre los mercados laborales suelen generar pérdidas significativas de ingreso y destrucción de capital humano, lo que afecta la productividad y el crecimiento de largo plazo. Esto hace necesario que la respuesta de política en estos escenarios se centre en minimizar los efectos sobre los trabajadores y sobre el funcionamiento en el futuro del mercado laboral.

En Colombia, la existencia de rigideces y costos que reducen la eficiencia del mercado laboral limita la capacidad de respuesta de las firmas al ciclo económico, lo cual se ha manifestado históricamente en altos niveles de informalidad y autoempleo. Así, mientras que las medidas de confinamiento y los cambios en los patrones de consumo e inversión ocasionados por el COVID-19 se tradujeron en un marcado deterioro tanto de la actividad económica como del mercado laboral en 2020 (Morales-Zurita *et al.*, 2020), el mayor dinamismo observado en lo que va corrido del año, expresado en una tasa de crecimiento anual del PIB de 17,6 % para el trimestre abril-junio, no se ha traducido en una recuperación *pari passu* en los niveles de ocupación y participación laboral.

A los retos estructurales del país en materia laboral se suman desafíos como los efectos de las tendencias hacia la digitalización y la automatización y la mayor prevalencia de modalidades como el trabajo remoto, la economía colaborativa *(sharing economy)* y la *gig economy*[1] sobre las relaciones laborales y el empleo de baja calificación (Cañigueral-Bagó *et al.*, 2021). Las potenciales ganancias en productividad asociadas a la mayor adopción tecnológica podrían estar desigualmente redistribuidas, causando pérdidas de empleo en algunas ocupaciones y sectores económicos (Banco Mundial, 2020a).

Por lo anterior, y debido a los efectos sobre pobreza, la desigualdad y el bienestar de las personas que tiene el acceso al mercado laboral y a los sistemas de seguridad social, la prioridad en las estrategias de recuperación de la crisis causada por el COVID-19 debe centrarse en la generación de empleo de calidad. Parte de descontento social que llevó a las prolongadas manifestaciones sociales que se presentan en el país desde abril de 2021 se explica, precisamente, por la falta de oportunidades laborales y educativas de los jóvenes del país.

Tal y como se verá a lo largo del capítulo, las estrategias de generación de empleo de corto plazo deben estar acompañadas de acciones que permitan enfrentar desafíos estructurales del mercado laboral. Entre estas se encuentra superar la obsolescencia del marco normativo laboral; imprimir mayor grado de flexibilidad al mercado laboral a través de medidas como la cotización al sistema de seguridad social por horas y la reducción de los altos costos laborales no salariales (CLNS) asociados a la contratación formal; actualizar el mecanismo de fijación del salario mínimo; derribar barreras de empleabilidad por el lado de la oferta y la demanda para los jóvenes y las mujeres, y mejorar el funcionamiento de los sistemas de protección social, incluyendo la protección contra el desempleo.

Este capítulo se divide en tres secciones: (1) acceso al mercado laboral y productividad, (2) informalidad y regulación laboral, y (3) intermediación y políticas de empleo. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que pueden desempeñar la recuperación del empleo y la participación laboral en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 16 recomendaciones. Al cierre de esta edición, dos han sido parcialmente acogidas. La presente versión insiste en 14 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y mantiene aquellas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad.

1. Si bien no existe una única definición para este término, según WEF (2017), la economía compartida o *sharing economy* se refiere a las interacciones organizadas en las cuales los individuos o entidades intercambian con otros la capacidad no explotada u ociosa de un activo, típicamente a cambio de un pago o servicio, en formas que mejoran su eficiencia y sostenibilidad (ej., Airbnb). Por su parte, la *gig economy* se centra en la participación de la fuerza laboral y la generación de ingresos a través de tareas específicas o *gigs* para los cuales son contratados (ej., Rappi).

ACCESO AL MERCADO LABORAL Y PRODUCTIVIDAD

La crisis por el COVID-19 ha tenido un efecto disruptivo sobre el desempeño del mercado laboral en Colombia, alterando significativa y aceleradamente la composición de la población en edad de trabajar. Como consecuencia de las estrictas medidas de confinamiento implementadas para contener la propagación del SARS-CoV-2 y de la incertidumbre asociada a la presencia del virus, entre abril y junio de 2020 se observó una contracción de 4,8 millones de empleos, un aumento de la inactividad equivalente a 3,4 millones de personas y un incremento en el número de desocupados de cerca de 1,9 millones respecto al mismo periodo de 2019[2]. Esto se tradujo en un aumento sin precedentes en la tasa de desempleo, pasando de 10 % en el trimestre móvil abril-junio de 2019 a 20,5 % en 2020, y una reducción en la tasa de ocupación de 13 pp (Gráfica 1).

A partir del segundo semestre de 2020, gracias a la reactivación progresiva de la actividad económica, el avance en el esquema de vacunación y el levantamiento de varias restricciones sectoriales y a la movilidad, se ha observado una recuperación del empleo y de la participación laboral. Entre junio-agosto de 2020 y enero-marzo de 2021 la tasa global de participación pasó de 58 % a 61,1 %; la tasa de ocupación aumentó en 5,3 pp, ubicándose en 52,3 %, y la tasa de desempleo pasó de 19 % a 14,5 %.

Si bien las cifras del crecimiento del PIB en lo que va corrido del año muestran la capacidad de recuperación y resiliencia de la economía, esto no se ha traducido en una aceleración comparable en el ritmo de recuperación del mercado de trabajo. A pesar de choques adversos como la tercera ola de contagios de COVID-19 y el impacto de los bloqueos económicos en el marco de las manifestaciones sociales, la tasa de crecimiento anual del PIB para el primer y segundo trimestres de 2021 fue 1,1 % y 17,6 %, respectivamente, superando los pronósticos oficiales y las expectativas del mercado. Sin embargo, el aumento en la tasa de ocupación y en la participación laboral y la disminución en la tasa de desempleo ha sido más lenta. La tasa de desempleo para el trimestre junio-agosto fue 13,8 %, la tasa de ocupación se mantuvo cercana a 52 % y la participación laboral se ubicó en 60,7 %.

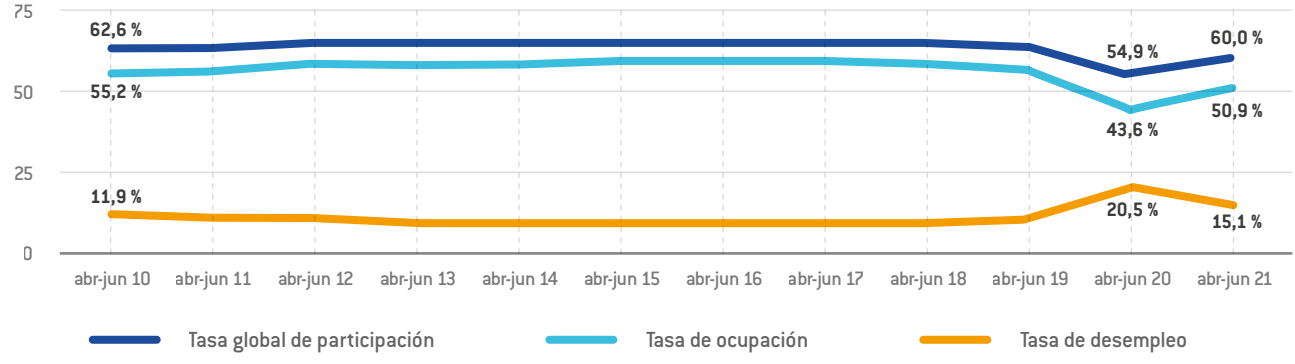
Es importante notar que la recuperación del empleo observada durante este periodo estuvo jalonada predominantemente por el autoempleo y el empleo informal. Así, mientras que el número de ocupados autoempleados y ocupados informales en junio-agosto de 2021 alcanzó sus niveles prepandemia, el empleo asalariado y el empleo formal representaron el 92,3 % y el 94,6 % de estos valores, respectivamente.

Por su parte, el efecto disruptivo del COVID-19 sobre el mercado de trabajo ha sido más que proporcional sobre dos grupos demográficos: las mujeres y las personas entre 14 y 28 años.

Gráfica 1. Principales indicadores del mercado laboral. Colombia, 2010-2021 (agosto).

La crisis por el COVID-19 ha tenido un impacto sin precedentes sobre el desempeño del mercado laboral, aumentando el desempleo y la inactividad y disminuyendo la ocupación.

Tasa global de participación, tasa de ocupación y tasa de desempleo (%). Trimestre móvil abril-junio 2010-2021 (series desestacionalizadas).



2. Cálculos con base en series desestacionalizadas.

Población ocupada. Total, asalariada y formal.
Diciembre 2019 - Enero 2020 = 100.

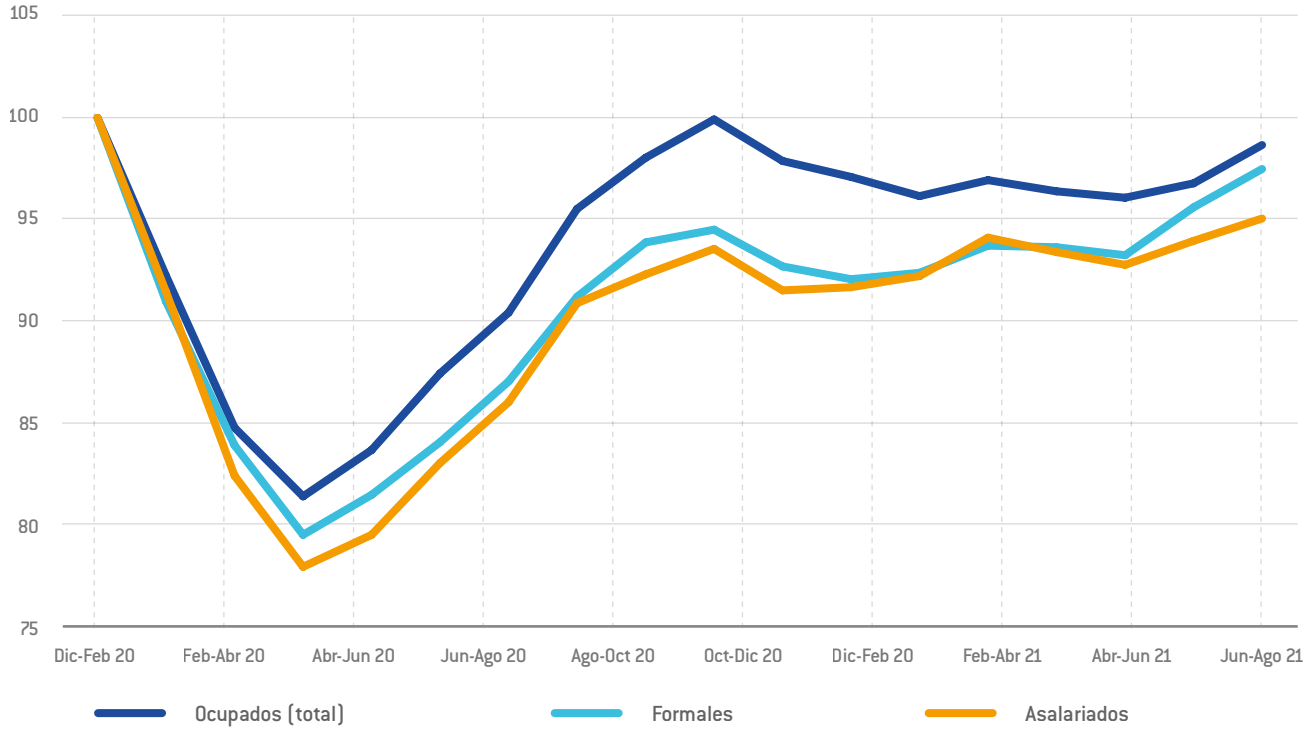
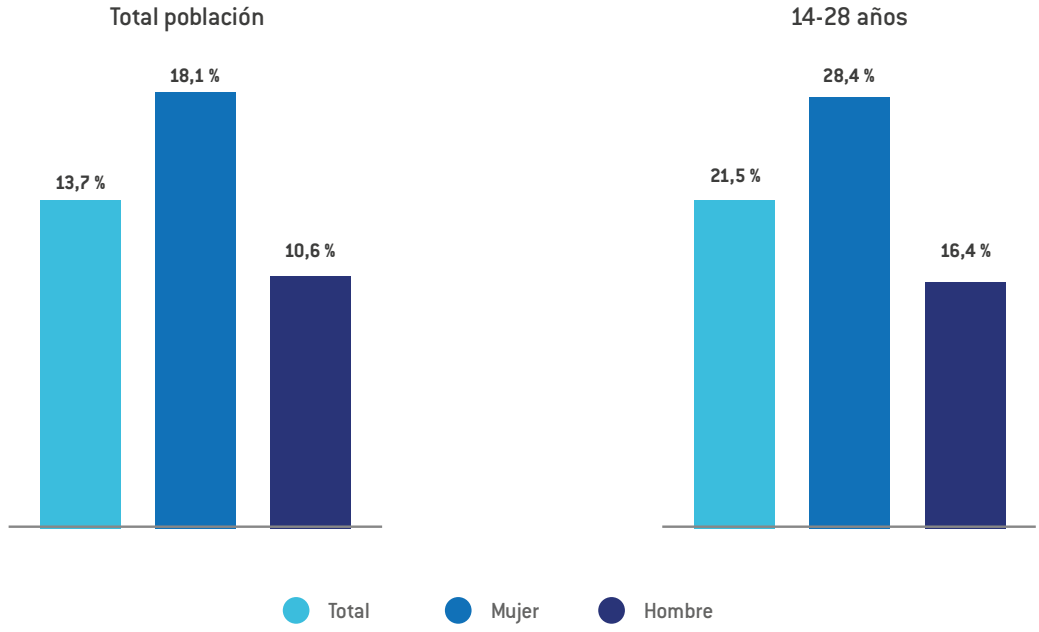


Tabla de desempleo (%). Junio-agosto 2021



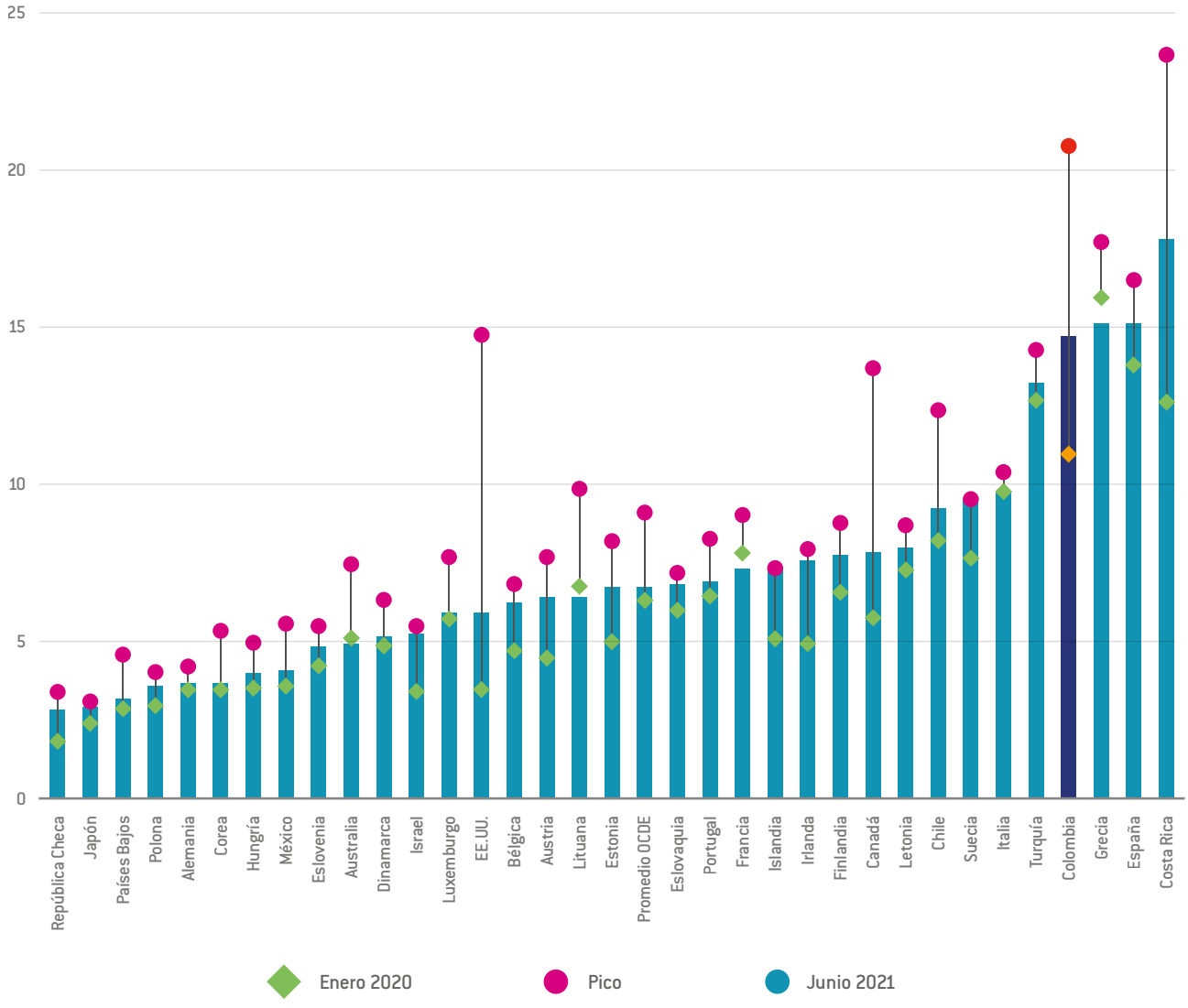
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), DANE (2021). Cálculos: CPC.

Pese los avances en los esquemas de vacunación, los mayores niveles de crecimiento en 2021 y el levantamiento de varias de las medidas más restrictivas a la movilidad, aún no logra contrarrestarse el impacto de la crisis en los mercados de trabajo alrededor del mundo. Por ejemplo, la tasa de desempleo promedio de la OCDE aún se encuentra por encima de su nivel prepandemia, después de ubicarse en un máximo de 9,2 % entre marzo de 2020 y junio de 2021.

Al comparar el desempeño relativo del país respecto a este grupo de economías, se observa que la velocidad y la magnitud de las afectaciones en los niveles de empleo fueron significativamente altas. En primer lugar, Colombia tuvo, después de Costa Rica, el aumento más pronunciado en la tasa de desempleo, aumentando en 10 pp entre enero y abril de 2020. A junio de 2021 la tasa de desempleo se ubicó como la cuarta más alta entre los 38 países miembros (Gráfica 2).

Gráfica 2. Tasa de desempleo (%). Colombia y países de referencia, enero de 2020, junio de 2021 y máximo entre estos periodos.

A junio de 2021, Colombia registraba una de las tasas de desempleo más altas de la OCDE (14,7 %). Es también el país con uno de los mayores aumentos del desempleo entre marzo de 2020 y junio de 2021.



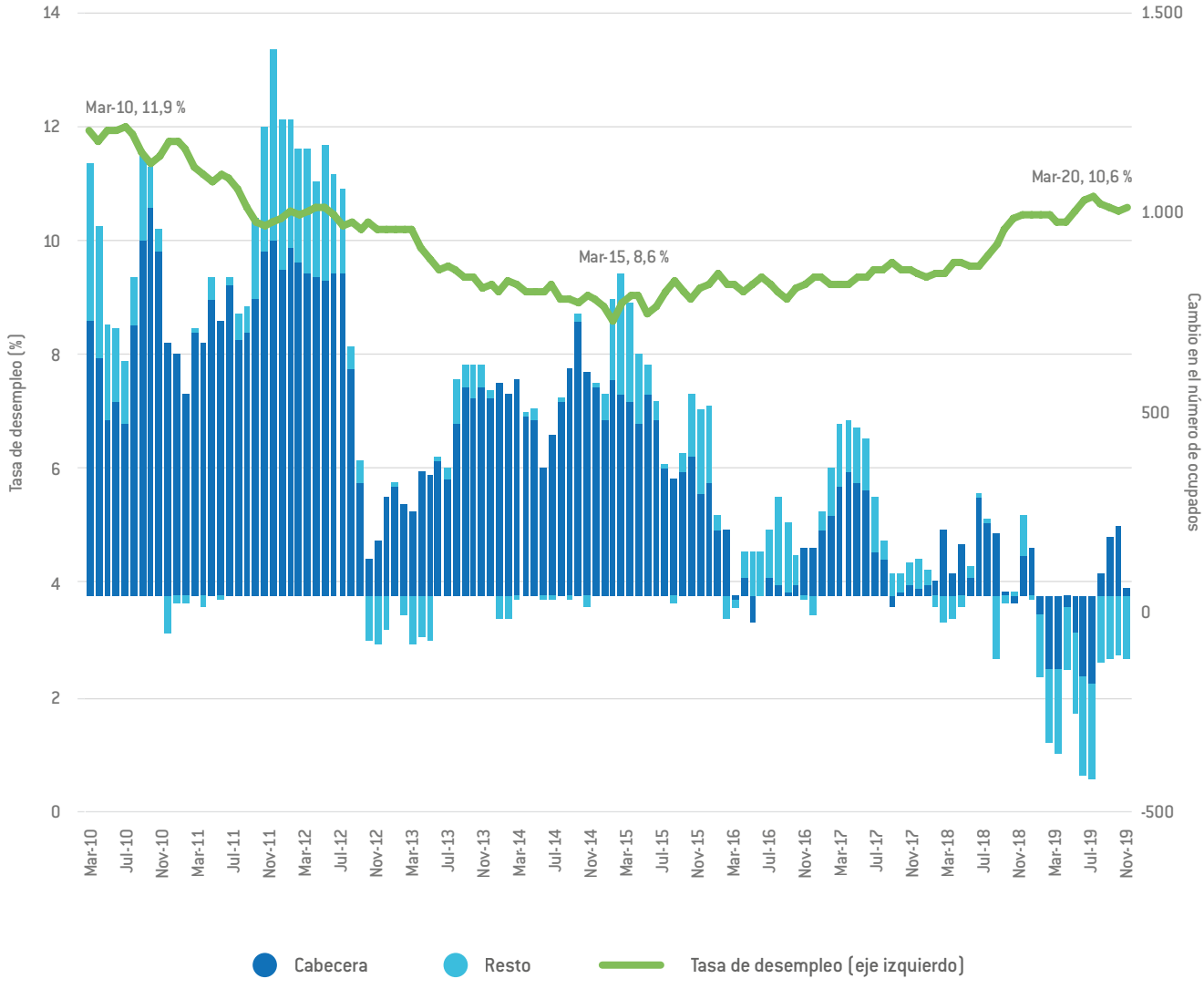
Fuente: OCDE (2021).

El deterioro en los indicadores del mercado laboral precede la crisis por el COVID-19. Después de alcanzar niveles de 8,6 % en marzo de 2015 (su registro más bajo en los últimos 20 años), la tasa de desempleo había aumentado de manera continua hasta alcanzar 10,5 % en 2019. Este incremento estuvo acompañado por una significativa reducción en los niveles de la tasa de ocupación, particularmente en el área rural (Gráfica 3).

Factores como la reducción en el ritmo de crecimiento respecto al periodo de auge de los precios del petróleo, el menor dinamismo de sectores intensivos en mano de obra como la agricultura, la construcción y la industria, y la baja inversión en capital humano y su falta de pertinencia podrían explicar el rezago en la generación de empleo. A esto se suman las rigideces del mercado laboral colombiano —tales como los elevados CLNS y el incremento en términos reales del ya elevado salario mínimo en relación con la productividad laboral—, que limitan la capacidad de las firmas para ajustarse al ciclo económico y crear nuevos puestos de trabajo formales (Mondragón-Vélez *et al*., 2010; Clavijo *et al.*, 2018).

Gráfica 3. Tasa de desempleo (%) y cambio anual en el número de ocupados. Colombia, 2015-2020 (febrero).

El deterioro en los indicadores del mercado laboral precede la crisis por el COVID-19. Desde 2015 se observan un continuo aumento del desempleo y una baja capacidad de la economía para generar empleos.



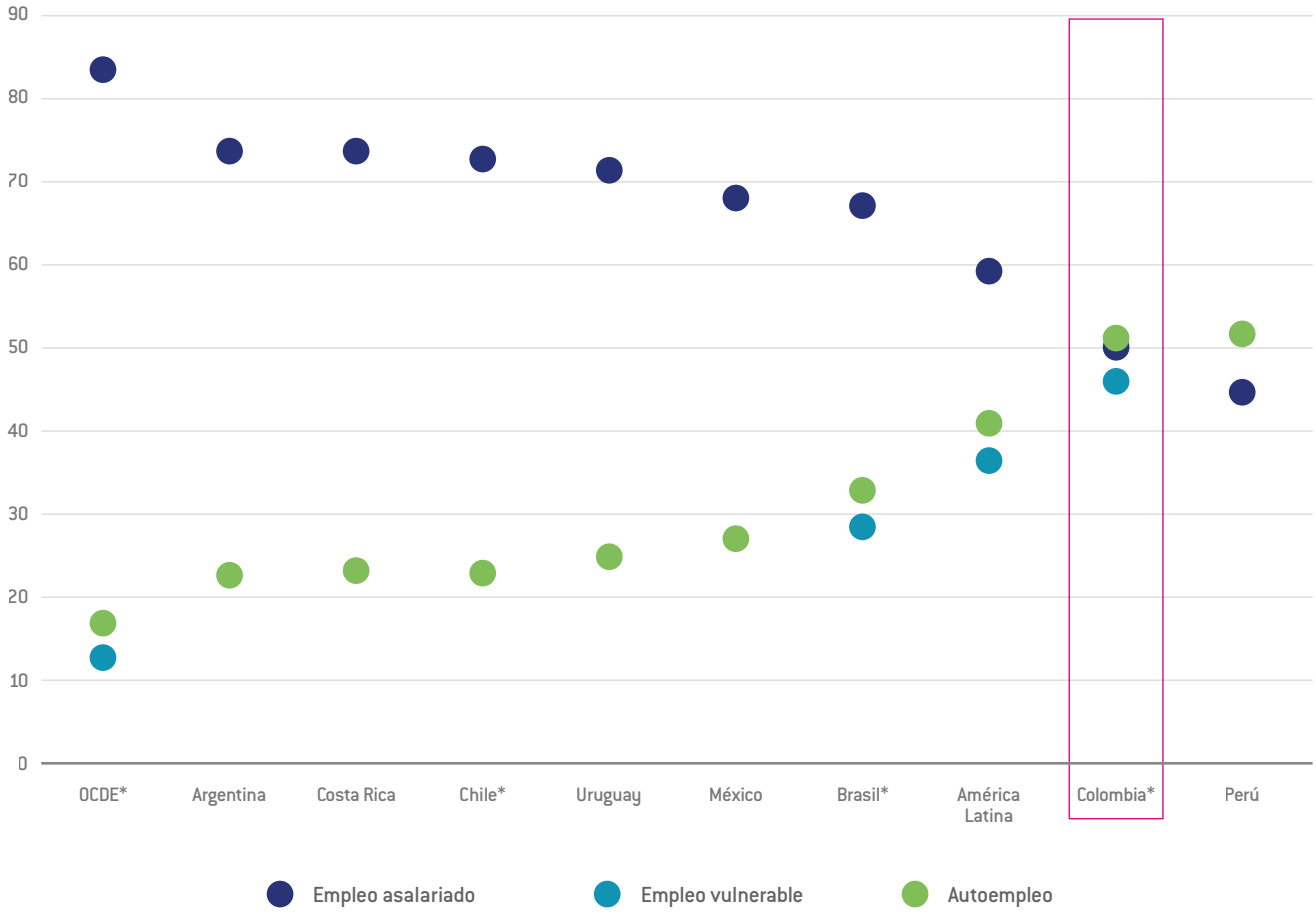
Fuente: DANE (2021).

El mercado laboral colombiano enfrenta retos estructurales relacionados con la escasa calidad del empleo y la baja productividad laboral. En primer lugar, tanto el autoempleo como el empleo vulnerable —que incluye a los trabajadores por cuenta propia y a los trabajadores familiares sin remuneración— son altamente prevalentes en el país. En 2019, el empleo vulnerable representó 45,9 % de la ocupación total, disminuyendo 2,4 pp respecto a 2010. Además, este porcentaje se encuentra significativamente por encima de los promedios de América Latina y la OCDE, los cuales se ubicaron en 36,6 % y 12,9 %, respectivamente. Por su parte, el autoempleo –que además de las categorías que componen el empleo vulnerable incluye a los empleadores– fue 51,3 % en 2020, el más alto de las economías de la OCDE (Gráfica 4).

A diferencia del trabajo asalariado, el empleo vulnerable está generalmente asociado a bajos e irregulares niveles de ingresos, baja productividad laboral, mayor incidencia de la informalidad, peores condiciones laborales y un limitado acceso a los sistemas de protección social con respecto al trabajo asalariado (OIT, 2018a). Además, este tipo de empleo es menos susceptible a la formalización a través de políticas que busquen reducir los CLNS, tales como las implementadas gracias a la Ley 1607 de 2012 (OCDE, 2019).

Gráfica 4. Empleo asalariado, vulnerable y autoempleo (% del total de ocupados). Colombia y países de referencia.

En 2019 el empleo vulnerable representó el 45,9 % del total. Por su parte, el porcentaje de ocupados en autoempleo en 2020 fue 51,3 %, el más alto de las economías de la OCDE.



* Estos datos corresponden a 2020.

Fuente: Banco Mundial (2021) y OCDE (2021).

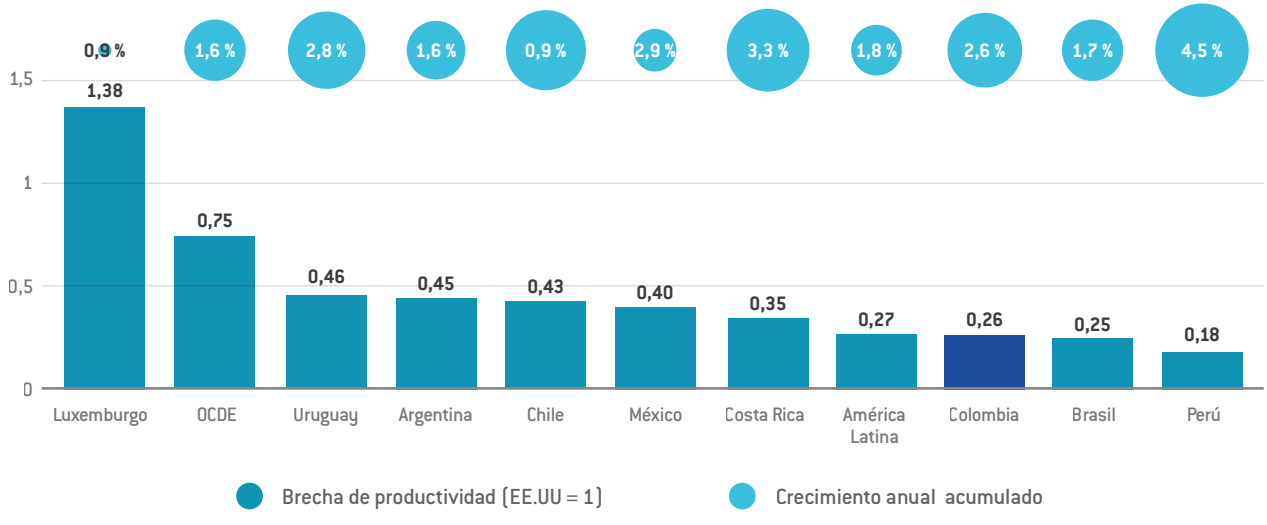
Colombia exhibe bajos niveles de productividad laboral en relación con la OCDE y otras economías de la región. El producto por hora trabajada en 2020 representó 26 % de la de Estados Unidos, lo que implica que, en promedio, se requieren alrededor de cuatro horas de trabajo para producir el mismo valor agregado que en una hora de trabajo en ese país. En contraste, la productividad por hora del promedio de los países de la OCDE relativa a Estados Unidos es 75 % (Gráfica 5). Para Fedesarrollo (2016) y el CPC (2017a), estos bajos registros en el país se deben, entre otros, a la informalidad empresarial y laboral (que afecta la eficiencia en la asignación de los recursos) y a la falta de calidad y alineación de la oferta educativa y formativa con las necesidades del sector productivo.

Por otro lado, en los últimos 20 años, la tasa de crecimiento anual acumulada de la productividad por hora fue 2,6 %, un nivel bajo e insuficiente para cerrar la brecha de productividad. Es importante resaltar, sin embargo, que el lento crecimiento de la productividad no es una característica exclusiva de Colombia; esto se ha venido dando a nivel global desde la crisis financiera internacional de 2008 debido, entre otros factores, a la recomposición de la fuerza laboral derivada del cambio tecnológico, que ha implicado costos que hacen ambiguo el impacto de la digitalización y la automatización sobre la productividad[3] (Reemes *et al.*, 2018; Acemoglu y Restrepo, 2019; The Conference Board, 2019).

Los efectos de la crisis por el COVID-19 representan tanto retos como oportunidades para aumentar los niveles de productividad en Colombia y el mundo de forma sostenida. La disminución en los niveles de inversión, el deterioro del capital humano por efectos del desempleo y las interrupciones en los procesos de aprendizaje, la deserción académica y la contracción del comercio internacional tendrán impactos sobre el crecimiento de la productividad en el corto y el largo plazo (Banco Mundial, 2020a). Por otro lado, la aceleración de la digitalización y su adopción a mayor escala y la reasignación del capital y el recurso humano hacia sectores más productivos podrían a su vez favorecer el crecimiento de la productividad tras la pandemia, siempre y cuando se implementen políticas adecuadas para minimizar el potencial impacto sobre el segmento de trabajadores que desempeñan ocupaciones que puedan ser desplazadas por estas tendencias (FMI, 2021a).

Gráfica 5. Productividad laboral por hora (EE. UU.=1) y tasa de crecimiento anual (%). Colombia y países de referencia, 2000-2020.

La productividad laboral con respecto a Estados Unidos en 2020 fue 26 %, una de las más bajas de América Latina. El crecimiento anual acumulado de la productividad laboral entre 2000 y 2020 fue de 2,6.



Fuente: The Conference Board Total Economy Database™, datos sin ajustar (2021). Cálculos: CPC.

3. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2021a), la desaceleración en el crecimiento de la productividad observada en años recientes puede estar asociada a problemas para cuantificar los efectos de la digitalización en el crecimiento de la productividad. Dada la aceleración en los procesos de adopción tecnológica, se estima que el impacto de esto sobre el crecimiento de la productividad puede ser mayor en la era post-COVID-19.

Las mujeres y los jóvenes: los más afectados por la pandemia

Los efectos de las crisis por el COVID-19 en el mercado laboral han sido desproporcionalmente más profundos en el caso de las mujeres y los jóvenes. Esta heterogeneidad en la magnitud y persistencia de las afectaciones en estos grupos demográficos hace necesario analizar los aspectos que han afectado su participación y empleabilidad y considerar acciones de política que tengan en cuenta estas particularidades.

En primer lugar, factores como el aumento desproporcional de las cargas domésticas y de cuidado, sumado a las mayores afectaciones en sectores económicos que tradicionalmente concentran empleo femenino[4], explican el impacto que tuvo la pandemia en el comportamiento de los indicadores laborales de las mujeres (García-Rojas *et al.*, 2020; Bonilla *et al*., 2021). En el pico de las afectaciones (trimestre abril-junio de 2020), la tasa de desempleo femenino alcanzó 24,6 %, 12 pp por encima de su nivel en 2019, mientras que la participación laboral disminuyó en 9 pp con respecto al mismo periodo de 2019, pasando de 52,9 % a 43,9 %. En el caso de los hombres, el desempleo fue de 17,4 % y la participación laboral 66,2 % en abril-junio de 2020.

Así mismo, la recuperación del mercado laboral registrada desde el segundo semestre de 2020 aún no parece ser suficiente para contrarrestar la ampliación de las brechas de género en el mercado de trabajo, en tanto el aumento en la ocupación y la participación laboral ha sido más lenta para las mujeres. Mientras que en el trimestre junio-agosto de 2021 la tasa de desempleo de los hombres fue de 10,6 %, la de las mujeres fue de 18,1 %. Por su parte, en el mismo periodo de 2021 la participación laboral femenina fue 48,9 % frente a 72,5 % en el caso de los hombres.

Lo anterior se debe, en gran medida, al lento proceso de apertura de los jardines escolares y centros educativos y lo que esto representa en términos de aumentos en la carga del cuidado y el número de horas laborales no remuneradas. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo (ENUT), entre enero y abril de 2021 las mujeres dedicaron en promedio 7 horas y 55 minutos al día a actividades no remuneradas, mientras que en el caso de los hombres este promedio fue equivalente a 3 horas y 10 minutos.

La menor participación laboral de las mujeres y las altas tasas de desempleo femenino no solo disminuyen sus ingresos y expectativas de enganche laboral, sino que podría llevarlas a desalentarse en la búsqueda y unirse a la población inactiva de manera permanente. Así mismo, dado que muchas mujeres pertenecen al mercado laboral informal, la pérdida de ingresos debida a las medidas de aislamiento aumentaría la probabilidad de que caigan en situación de pobreza (Universidad Javeriana y DANE, 2020; FMI, 2020), e incluso puede tener impactos intergeneracionales en la medida en que la mayor participación laboral de las mujeres está positivamente asociada a las decisiones que las niñas toman respecto a su futuro laboral y a la visión que niños y niñas tienen sobre el trabajo femenino (Farre y Vella, 2006).

Además, existen múltiples ganancias asociadas a la inclusión de género. En primer lugar, aumentar la participación de las mujeres generaría ganancias en productividad asociadas al conjunto de habilidades que estas aportan en el lugar de trabajo y no simplemente al aumento en el número de trabajadores disponibles. En otras palabras, existe evidencia de que la fuerza laboral femenina es complementaria y no sustituta a la masculina en la producción, por lo que hay un evidente beneficio económico en la diversidad (FMI, 2018). Esto implicaría que los modelos estándar macroeconómicos, que no diferencian el sexo del trabajador, estarían subestimando el impacto favorable de la inclusión de género en el crecimiento y atribuyendo erróneamente a la tecnología una parte del crecimiento que en realidad es causado por la participación de la mujer.

Una distribución más equitativa del trabajo doméstico tendría beneficios para los hombres. De acuerdo con una encuesta realizada por McKinsey (2021), los hombres que tuvieron acceso a licencias de paternidad reportaron be-

4. De acuerdo con datos del DANE, en 2019 el 56 % del empleo femenino se concentraba en sectores como comercio, hoteles y restaurantes, servicios educativos, y otros servicios sociales (ej., el servicio doméstico), siendo a su vez las actividades económicas más afectadas por la pandemia.

neficios en términos de fortalecimiento de sus relaciones de pareja y su rol como padres, aumento de la probabilidad de que su pareja mujer pudiera vincularse más fácilmente al mercado laboral y beneficios en su salud mental, como mayores niveles de felicidad y plenitud.

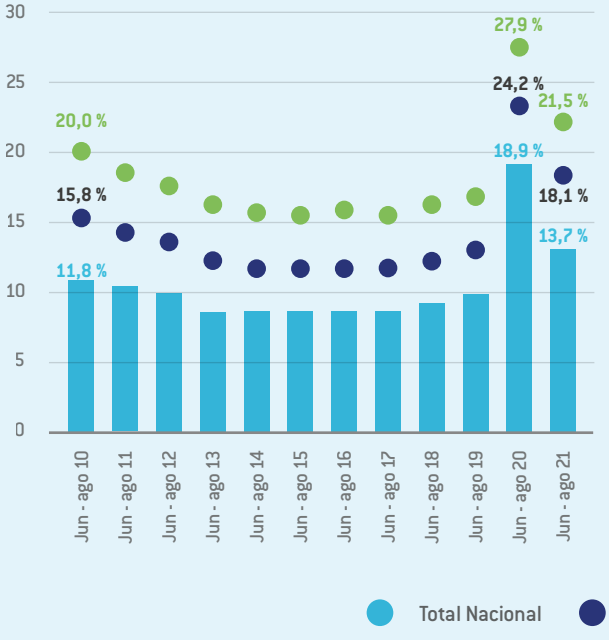
Por otro lado, el perfil laboral de los jóvenes en el país es crítico. Mientras que la tasa de desempleo para el total nacional en el trimestre junio-agosto de 2021 fue de 13,7 %, para las personas entre los 14 y los 28 años fue de 21,5 %. Por su parte, el porcentaje de la población entre 14 y 28 años que no estudiaba y no se encuentra ocupada fue 25,4 %.

Es importante mencionar que, sistemáticamente, aun antes de la pandemia la tasa de desempleo juvenil ha sido consistentemente más alta que la del resto de grupos demográficos, incluso en las economías más desarrolladas. De acuerdo con Gómez (2021), esto se debe a las barreras de empleabilidad específicas que enfrentan los jóvenes, tales como el descalce entre las habilidades de técnicas y socioemocionales de los jóvenes y lo demandado del sector productivo; desarticulación entre sus aspiraciones y la realidad del mercado laboral, y la persistencia en el uso de la edad como indicador de productividad laboral.

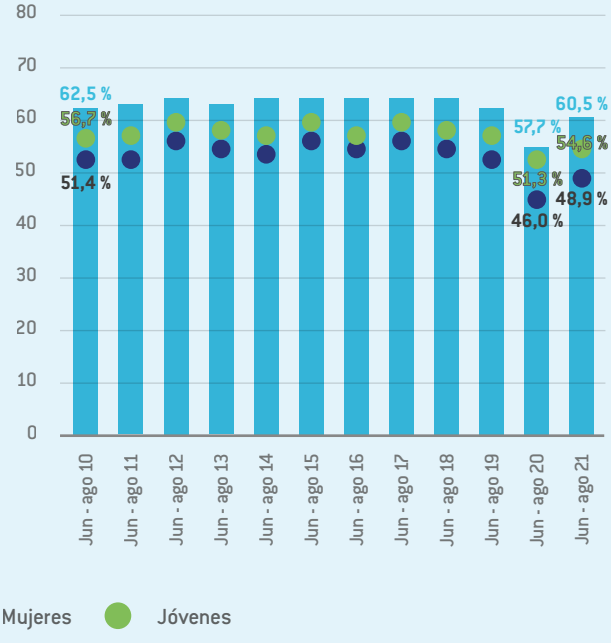
La participación laboral de las personas entre 14 y 28 años también disminuyó respecto al periodo prepandemia. Mientras que en junio-agosto de 2019 la tasa global de participación de las personas en este rango de edad fue de 55,8 %, en el mismo periodo de 2021 se ubica en 54,6 %, lo cual se explica, principalmente, por la caída en la participación laboral entre las mujeres jóvenes y aquellos con menores niveles educativos. Este panorama es, precisamente, una de las causas detrás de las manifestaciones que han tenido lugar en el país desde abril de 2021.

De acuerdo con el *Reporte global de riesgos* del Foro Económico Mundial (2021), la falta de oportunidades laborales de los jóvenes, el limitado acceso a la educación y su baja pertinencia, sumado a la creciente desigualdad, la crisis climática y la persistencia de las consecuencias de la crisis financiera del 2008, cuando muchos de ellos iniciaban su vida laboral, representan enormes retos en el diseño de política pública e incluso en la estabilidad económica y social de los países.

Tasa de desempleo (%). Total nacional, mujeres y jóvenes. Trimestre junio-agosto 2010-2021.



Tasa de participación (%). Total nacional, mujeres y jóvenes. Trimestre junio-agosto 2010-2021.



Total Nacional Mujeres Jóvenes

Fuente: DANE (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Actualizar la legislación laboral.

Desde su adopción en 1950, el Código Sustantivo del Trabajo (CST) ha sufrido pocas modificaciones sustanciales. Esto ha generado obsolescencias y ambigüedades en el marco normativo laboral, pues ya no responde al contexto económico y social del país ni a su estructura demográfica empresarial, imprime rigideces regulatorias y no se adecúa a las nuevas relaciones laborales que se desprenden del cambio tecnológico y las nuevas economías, como la economía colaborativa y la denominada *gig economy*. Según Godoy Córdoba (2020), a esto se suma la aprobación de normas y leyes laborales aisladas y desconectadas del CST que no conservan la unidad de materia, lo que se ha traducido en contradicciones que dificultan su asimilación e implementación, impiden cambios estructurales en este ámbito y genera altos costos en jurisprudencia.

Dado este contexto, se recomienda adelantar una reforma estructural al CST. Esta modernización debe incluir, al menos, los siguientes parámetros:

1. La reglamentación de los esquemas que flexibilizan la contratación y contribución a seguridad social con variabilidad en ingresos y duración de la jornada laboral (como el trabajo por horas).
2. Lineamientos normativos específicos para los trabajadores agrícolas que reconozcan las particularidades del sector, tales como la alta prevalencia de la informalidad.
3. Regular de manera adecuada los esquemas de trabajo asociados a la economía colaborativa y a la *gig economy*, de modo que se garantice un equilibrio efectivo entre la flexibilidad en la contratación y el despido con la protección de los trabajadores y el acceso al sistema de seguridad social.
4. En la medida en que cada vez más actividades económicas necesitan adelantar sus operaciones de manera continua, se debe imprimir mayor flexibilidad en la definición de los horarios y las duraciones de la jornada laboral[5]. Esto generaría eficiencias para las empresas, facilitaría su enganche a las cadenas globales de valor y se convertiría en una oportunidad para la contratación de nuevos trabajadores.
5. Reducir los costos laborales no salariales directos e indirectos, y regular la estabilidad laboral reforzada por motivos de salud para impedir abusos por parte de los trabajadores.
6. Flexibilizar los criterios para cotizar en el sistema de seguridad social contributivo, de modo que aquellos que devenguen menos de 1 SMMLV puedan acceder al sistema general y al Piso Mínimo de Protección Social (PPS).

En 2020 el Gobierno Nacional puso en marcha la Misión de Empleo, con el fin de identificar estrategias que facilitaran la recuperación tras la crisis generada por el COVID-19 y dieran respuesta a los desafíos estructurales del mercado laboral en materia de protección social, regulación laboral y formación para el trabajo. Se espera que los resultados y recomendaciones de la Misión sean divulgados y tramitados a través de un proyecto de ley.

Acción pública. Crear un seguro de desempleo o reformar el régimen de cesantías para que pueda desempeñar este rol.

El impacto que tuvo la crisis por el COVID-19 sobre el mercado laboral, particularmente en los países que, como Colombia, tienen una alta prevalencia de la informalidad y el autoempleo, ha hecho evidente la necesidad de que la legislación laboral transite de un enfoque de protección al empleo hacia uno de protección al trabajador, en el que el acceso al sistema de protección social no esté necesariamente mediado por la relación laboral formal. En este sentido, se recomienda diseñar un seguro de desempleo, bien sea a través de un nuevo modelo que se integre al actual sistema, o partiendo de una reforma al régimen de cesantías, que permita hacer frente a las limitaciones del Mecanismo de Protección al Cesante (MPC) y otros instrumentos de protección contra el riesgo de desempleo que hoy existen en el caso de los trabajadores formales[6].

5. A través del Decreto 770 de 2020 se adoptaron medidas que flexibilizaron los horarios de trabajo como medida para permitir la reactivación económica en el contexto del COVID-19. Muchas de estas podrían incorporarse de manera permanente a la normatividad laboral.

6. Actualmente, la protección contra el riesgo de desempleo en el sector formal se presta a través del MPC (Decreto 2852 de 2013), del régimen de cesantías (ahorro individual) y de las indemnizaciones por despido, los cuales dependen del tiempo laborado. En particular, el MPC garantiza que el trabajador formal que pierde su empleo pueda mantener el acceso a la salud, las pensiones, el subsidio familiar y servicios de intermediación laboral por seis meses a través de las cajas de compensación familiar y el SENA. Sin embargo, el esquema tiene algunas limitaciones: en primer lugar, la cobertura es limitada (la afiliación es obligatoria únicamente para los asalariados, mientras que los criterios para la elegibilidad los cumplen un bajo porcentaje de trabajadores); adicionalmente, el porcentaje de las cesantías que los trabajadores pueden destinar para financiar un ingreso monetario complementario es voluntario y, por tanto, no está garantizado (CPC, 2020).

González-Velosa y Robalino (2020) proponen la introducción de un sistema de protección de ingresos ante el desempleo, el cual combina características de un seguro de desempleo tradicional y un sistema de cuentas individuales de ahorro e incorpora un ingreso básico garantizado con el fin de proteger a quienes enfrentan altos riesgos de desempleo o duraciones prolongadas de este. Dicho sistema podría extenderse a los trabajadores por cuenta propia, que podrían contribuir a través de cotizaciones al consumo. Los beneficios se condicionarían a la participación en programas activos de mercado laboral.

Por su parte, Clavijo *et al*. (2018) proponen hacer modificaciones al régimen de cesantías para que cumpla con el papel de seguro de desempleo para los trabajadores formales, tales como condicionar el monto de retiro en función del salario y valor acumulado, adoptar un esquema de desembolso mensual, y limitar los destinos que puedan darse al ahorro para que esté centrado en proteger al empleado ante el riesgo de desempleo.

La existencia de este seguro recomendado protegería el ingreso de los trabajadores ante el riesgo de desempleo y, con ello, disminuiría el riesgo de caer en situación de pobreza, a la vez que contribuiría a reducir las inflexibilidades laborales asociadas a los altos costos de despido por indemnizaciones (siempre y cuando el seguro los sustituya). Además, al permitir mayores tiempos de búsqueda, se facilitaría el enganche de trabajadores desempleados en vacantes en las que son más productivos, lo que permitiría la asignación eficiente del capital humano entre sectores.

Acción pública. Diseñar un esquema de ingreso básico vital garantizado.

Una de las medidas implementadas por el Gobierno Nacional para mitigar el impacto de la crisis del COVID-19 sobre los ingresos de los hogares fue la implementación de Ingreso Solidario, un programa de transferencias monetarias no condicionadas dirigido a hogares en condición de pobreza y vulnerabilidad que no fueran beneficiarios de otros programas sociales[7].

De acuerdo con los resultados de la evaluación de impacto del programa (Gallego *et al*., 2021), Ingreso Solidario incrementó la probabilidad de que los hogares mantuvieran una fuente de ingreso, aumentó el gasto en educación y artículos de limpieza, incentivó la apertura de cuentas de depósito y el uso de estas, y no generó desincentivos a la participación en el mercado laboral, característica que se ha observado en otros países del mundo en los que se han implementado programas similares. Por efectos de la Ley de Inversión Social (Ley 2155 de 2021), el programa estará vigente hasta diciembre de 2022.

Dado lo anterior, y con el fin de fortalecer la red de protección social del país de manera que cubra de forma efectiva a los más vulnerables frente a choques económicos adversos y se pueda garantizar su capacidad adquisitiva básica, se recomienda la creación de un esquema de ingreso básico vital para personas desempleadas o que no participen en el mercado laboral, partiendo del esquema y los aprendizajes del programa Ingreso Solidario. Así mismo, un ingreso básico garantizado tendría beneficios económicos adicionales como el de funcionar como un seguro de desempleo para la población más vulnerable, disminuiría la presión de la migración hacia zonas urbanas al garantizar un mínimo de recursos en su lugar de origen, y aseguraría la sobrevivencia mínima a las personas durante los procesos de búsqueda de empleo (Grupo de Investigación en Macroeconomía de la Universidad de los Andes, 2020).

Coordinación público-privada. Diseñar e implementar acciones focalizadas en derribar las barreras de empleabilidad para los jóvenes.

Para dar respuesta a la problemática laboral de la población joven, el Gobierno Nacional creó el programa de fomento al empleo Camello Sí Hay, con el que busca crear 600 mil puestos de trabajo en el segundo semestre del año. La base del programa es la creación de un subsidio a la nómina equivalente a 25 % del SMMLV por la contratación adicional de personas entre 18 y 28 años a partir de julio de 2021 y hasta por un año (Decreto 688 de 2021).

Si bien la evidencia para países desarrollados sugiere que los subsidios a la contratación de trabajadores de grupos demográficos específicos o *tax credits* pueden tener efectos positivos sobre el empleo en el corto plazo, los hallazgos son menos robustos respecto al cambio que este tipo de iniciativas pueden propiciar como incentivo a la contratación de los grupos que buscan favorecer una vez se remueven los estímulos o subsidios (Cappelli, 2013). En el caso de Colombia, un análisis del Grupo de Análisis del Mercado Laboral del Banco de la República (Grupo de Análisis del Mercado Laboral, 2021) muestra que durante la Ley de Primer Empleo (Ley 1429 de 2010), que redujo los impuestos a la nómina en 11 pp para trabajadores menores de 28 hasta por dos años para nuevas vinculaciones o contrataciones, tuvo un impacto positivo, significativo y de gran magnitud en el nivel de empleo formal y asalariado entre cohortes jóvenes, así como en el salario promedio.

7. Tales como Familias en Acción, Colombia Mayor, Jóvenes en Acción o la compensación del impuesto sobre el IVA.

Dado lo anterior, es necesario implementar estrategias complementarias dirigidas tanto a generar empleo en el corto plazo como a derribar barreras estructurales de participación y empleabilidad para este grupo poblacional, cuidando que no tengan dos efectos indeseados, esto es, el desplazamiento de oportunidades de trabajo de los adultos hacia los jóvenes y la generación de incentivos para no transitar o abandonar el sistema educativo. Entre estas medidas cabe mencionar:

1. Garantizar una mayor articulación entre el sector productivo y el educativo en el diseño de programas académicos y de formación para el trabajo, como por ejemplo a través de la educación y formación dual (ver capítulo *Educación*).
2. Mejorar el funcionamiento de los servicios de intermediación laboral del Servicio Público de Empleo (SPE) para la población joven.
3. Adelantar programas de capacitación en competencias pertinentes para el sector productivo focalizados en jóvenes. En este sentido, podría considerarse extender la cobertura de Jóvenes en Acción, un programa de transferencias dirigido a personas entre los 14 y 28 años en condición de pobreza y vulnerabilidad, condicionado a la asistencia y el desempeño de los beneficiarios en programas de formación técnica, tecnológica o profesional. La evaluación de la versión más reciente del programa encontró impactos positivos en permanencia en educación, probabilidad de conseguir práctica y acceso al empleo formal (Econometría, 2017).

   Es importante mencionar que las evaluaciones de impacto del diseño original del programa[8] (Attanasio *et al.*, 2011; 2017), el cual tenía como principal objetivo mejorar la inserción laboral de los jóvenes, encontraron impactos positivos en el enganche de jóvenes tanto en el corto como en el largo plazo, particularmente en el caso de las mujeres.
4. También es fundamental acelerar la consolidación del Subsistema de Evaluación y Certificación de Competencias del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) (ver capítulo *Educación*).
5. En alianza con el sector privado, crear oportunidades de primer empleo o trabajos de entrada (*entry-level job opportunities*) que les permitan la acumulación de experiencia a los jóvenes[9]. En medio de la coyuntura desfavorable causada por la pandemia, esto puede conseguirse priorizando la colocación de estas personas en los sectores que estén exhibiendo una recuperación económica más rápida o en aquellos que sean priorizados en los planes de reactivación contenidos en el CONPES 4023 de 2021.

Coordinación público-privada. Diseñar e implementar acciones focalizadas en derribar las barreras de empleabilidad para las mujeres.

Al igual que los jóvenes, las mujeres han sido las más afectadas por la pandemia en términos laborales. Por ello, se recomienda adelantar medidas enfocadas en recuperar tanto la participación como el empleo femenino. Específicamente, se requiere:

1. Diseñar e implementar la Política Nacional del Cuidado.
2. Acelerar la implementación del plan para la reapertura segura de guarderías y colegios. Esto no solo beneficiaría el desempeño de las mujeres en el mercado laboral, sino que reduciría el impacto de las interrupciones del aprendizaje presencial sobre la trayectorias de aprendizajes de niños, niñas y adolescentes.
3. Incluir estrategias para aumentar la absorción del empleo femenino en la ejecución de los proyectos priorizados en el CONPES 4023 de Reactivación Económica y otros proyectos de construcción e infraestructura en el sector privado. Con este fin, es necesario el diseño de programas de obras públicas sensibles al género, alentar a las mujeres a realizar tareas tradicionalmente percibidas como masculinas y proveerles información acerca de oportunidades de trabajo en el sector (OIT, 2019c; Montoya-Robledo *et al*., 2020). En este sentido, la Cámara Colombiana de Construcción (Camacol) lanzó una estrategia de equidad de género en el sector construcción, Construimos a la Par, la cual busca fomentar la formación y la empleabilidad de las mujeres en la actividad a través de la implementación de políticas sectoriales y el fomento al cambio de la cultura sectorial.

8. El programa Jóvenes en Acción, inicialmente denominado Capacitación Laboral de Jóvenes Desempleados de Bajos Recursos, fue creado en 2001. Originalmente, estaba orientado a mejorar las posibilidades de inserción laboral de los jóvenes entre 18 y 25 años vulnerables a través de cursos de formación para el trabajo y prácticas en empresas. Los beneficiarios recibían un incentivo económico durante su proceso de formación para sus gastos de sostenimiento y de manutención.

9. En este sentido, por medio del Decreto 952 de 2021 se estableció que el 90 % de la experiencia acumulada por participación en grupos de investigación, monitorías, prácticas y pasantías podía considerarse como experiencia profesional.

4. Disminuir la segregación ocupacional y sectorial por género, generando oportunidades laborales en sectores y ocupaciones típicamente masculinizadas. Esto dinamizaría el mercado laboral, aumentaría la productividad agregada y favorecería la movilidad sectorial del trabajo. Para ello se requiere de la articulación entre el sector público y el sector privado.
5. En el caso de las empresas, promover la contratación y la progresión laboral de las mujeres a través de la actualización de los procesos de contratación, promoción laboral y gestión de personal, con el fin de eliminar sesgos de género.

Acción pública. Diseñar e implementar la Política Nacional del Cuidado.

La distribución desigual en el tiempo dedicado a las tareas del cuidado y otras actividades domésticas es una de las razones detrás del desempeño desfavorable de los indicadores laborales de las mujeres. Estas actividades han hecho posible el desarrollo económico y social de los países (Tribín-Uribe *et al.*, 2021) y, al ser mayoritariamente no remuneradas, se convierten en un subsidio implícito a la actividad económica sin que se reconozca socialmente su aporte a la generación de valor agregado. De hecho, pese a que el DANE estima que el valor del tiempo total dedicado a estas actividades equivale a 20 % del PIB, por encima del aporte de sectores como el comercio y la manufactura, quienes desempeñan este trabajo no perciben en su mayoría ningún tipo de remuneración y no gozan de beneficios o protecciones especiales.

Por lo tanto, con el fin de facilitar la incorporación y reincorporación de las mujeres al mercado laboral tras la pandemia, es necesario diseñar e implementar la Política Nacional del Cuidado, tal y como lo establece el "Pacto de Equidad para las Mujeres" del PND 2018-2022. Esta política debe garantizar la cobertura y la calidad de la oferta de servicios a personas con algún grado de dependencia (menores de cinco años, personas con discapacidades, adultos mayores), así como promover la valoración social y económica del trabajo de cuidado y su distribución equitativa, lo que incluye la prestación efectiva de servicios de formación, profesionalización y atención a quienes ejercen estas tareas.

De las experiencias en la implementación de sistemas del cuidado en la región se desprenden algunos aspectos que deben tenerse en cuenta en el diseño y puesta en marcha de la política del cuidado en Colombia (OIT, 2019d). En primer lugar, es necesario establecer una institucionalidad que articule el trabajo del sector público y el del sector privado en la materia. Además, debe desarrollarse un plan de financiamiento que permita la ampliación de oferta de servicios del cuidado a cargo del Estado (como guarderías y centros especializados en la atención a la tercera edad, particularmente en la ruralidad), como la prestación de servicios de apoyo a cuidadores de ambos sexos. Así mismo, se requiere contar con un marco normativo y regulatorio que garantice la sostenibilidad de la política y su coordinación con otros componentes del sistema de protección social.

Se recomienda acompañar lo anterior con campañas pedagógicas que fomenten cambios culturales respecto a los roles tradicionales de género y que promuevan la corresponsabilidad en las tareas domésticas y del cuidado.

Acción pública. Permitir la contribución a seguridad social por trabajo por horas.

La contratación por horas se encuentra contemplada en la legislación laboral colombiana. En primer lugar, el artículo 45 del CST establece que los contratos laborales pueden celebrarse por un tiempo determinado, por el tiempo que tome la realización de una labor específica o para ejecutar un trabajo ocasional o transitorio, lo cual incluye contratos con duraciones equivalentes a una hora. Así mismo, el artículo 147 establece que para quienes trabajen por periodos inferiores a la jornada máxima legal y devenguen un salario mínimo, este regirá en proporción a las horas trabajadas. Por su parte, de acuerdo con los artículos 158 y 161 del CST (que se encuentran vigentes hasta la entrada en vigor de la Ley 2101 de 2021), la jornada laboral ordinaria es equivalente a lo que sea pactado entre el empleado y el empleador, si bien en ausencia de un acuerdo explícito su duración máxima es equivalente a la jornada máxima vigente.

Sin embargo, los trabajadores no están habilitados para hacer contribuciones al sistema de seguridad social proporcionales al tiempo trabajado en horas. El Decreto 2616 de 2013, que regula la cotización por semanas para trabajadores dependientes, y el Decreto 1174 de 2020, que reglamenta el PPS[10], se concentran en el segmento de trabajadores que devengan menos de 1 SMMLV, y no garantizan el acceso al sistema de seguridad general tanto en salud como en pensiones.

10. El PPS está integrado por el régimen subsidiado de salud, el servicio social complementario de los beneficios económicos periódicos (BEPS) como mecanismo de protección a la vejez, y el seguro inclusivo de riesgos laborales.

Por lo anterior, y con el fin de favorecer la formalización laboral, mejorar la cobertura y el flujo de recursos hacia el sistema pensional y facilitar el encuentro entre la oferta y la demanda de trabajo, se recomienda permitir la cotización por horas al sistema de seguridad social integral (pensiones, salud y riesgos laborales) de manera proporcional a las horas trabajadas y garantizando, bajo el mismo principio de proporcionalidad, los beneficios prestacionales asociados al trabajo formal de jornada ordinaria[11] (CPC, 2020). Además, se sugiere aplicar este esquema únicamente a nuevas contrataciones o en casos en que los trabajadores decidan acogerse a este esquema de común acuerdo con sus empleadores, con lo que se buscaría mitigar potenciales riesgos de arbitraje o desmejoramiento de las condiciones laborales.

Acción pública. Aclarar y reglamentar los aspectos que no son resueltos en el Decreto 1174 de 2020 sobre el piso mínimo de protección social.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 193 de la Ley 1955 de 2019 (PND 2018-2022), por medio del Decreto 1174 de 2020 fue reglamentado el Piso Mínimo de Protección Social (PPS), el cual busca garantizar un mínimo de protección y acceso al sistema de seguridad social a aquellos empleados a tiempo parcial o trabajadores independientes que devenguen menos de 1 SMMLV. El PPS fue declarado exequible por la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-277 de agosto de 2021.

Específicamente, el PPS otorga acceso al servicio social complementario de beneficios económicos periódicos (BEPS) en el caso de las pensiones y a un seguro inclusivo para amparar al trabajador contra riesgos derivados de la actividad laboral. La cobertura a salud se da a través del régimen subsidiado. En términos de aportes a cargo del empleador, se estableció que estos deben ser equivalentes a 15 % del salario mensual del trabajador, de los cuales 14 % constituyen el aporte a los BEPS, y el 1 % restante se destina al seguro inclusivo.

Pese a que la norma tiene como objetivo incentivar la formalización y aumentar la cobertura al sistema de protección social, se han generado discusiones alrededor de su implementación y los incentivos que pudiera generar con respecto a prácticas de arbitraje que desmejoren las condiciones laborales de los trabajadores que actualmente devengan salarios menores o en la vecindad del mínimo, dada la diferencia en el costo de los aportes con respecto al esquema general de seguridad social. Así mismo, existen indefiniciones respecto a las responsabilidades que tendría el empleador en el caso de generarse incapacidades médicas, así como respecto al alcance del seguro inclusivo cuando se trata de derechos pensionales en caso de fallecimiento (Fernández, 2021).

Dado lo anterior, y el potencial del mecanismo para cubrir a cerca de 10 millones de ocupados, se recomienda reglamentar los aspectos que no son resueltos de forma clara en el Decreto 1174 de 2020 y reconsiderar la conveniencia de la medida frente a otras alternativas para extender la cobertura pensional en el país.

Coordinación público-privada. Implementar políticas para aumentar la calidad y pertinencia del capital humano y la productividad laboral.

Aumentar los salarios y mejorar los estándares de vida de la población depende, en gran medida, de lograr incrementos sostenidos de la productividad laboral y la productividad agregada. Así pues, se recomienda implementar políticas dirigidas a aumentar la calidad y la pertinencia del capital humano, que busquen, por un lado, minimizar los potenciales impactos que tendrá la aceleración de los procesos de automatización y adopción tecnológica sobre la demanda de trabajo de menor calificación y, por otro lado, compensar vía mayor productividad el posible encarecimiento del trabajo formal que pueda derivarse de la reducción de la jornada laboral de 48 a 42 horas semanales (Ley 2101 de julio de 2021).

Entre las acciones que pueden favorecer los aumentos en la productividad se encuentran aquellas enfocadas en desarrollar habilidades (Aguerrevere *et al*., 2020), mejorar la efectividad de las políticas activas de mercado laboral y favorecer la inversión pública y privada en educación. Algunas de estas son:

1. En línea con las recomendaciones de la Misión de Internacionalización, desarrollar una política que facilite y promueva la atracción de talento internacional a través de políticas más favorables a la inmigración. Existe evidencia de que, dado el nivel de complementariedad del trabajo extranjero con el trabajo local, la promoción de mayores flujos de talento y conocimiento y la mayor diversidad impactan positivamente la productividad laboral y la competitividad. Por ejemplo, el Estatuto Temporal de Protección para

11. Con el fin de mitigar riesgos respecto al desmejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores, se requeriría el monitoreo e inspección adecuada por parte de Mintrabajo y la aplicación de sanciones por parte de la Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales (UGPP) en el caso en que no se aplique la medida de acuerdo con la normatividad correspondiente.

Migrantes Venezolanos (Decreto 2016 de 2021) no solo favorecerá la reducción de las cifras de migración irregular, sino que permitirá la incorporación efectiva de los migrantes provenientes de Venezuela a los mercados laborales, el acceso a la seguridad social y materializar los beneficios que eso representa en términos del acervo de habilidades y recaudo fiscal.

2. Fomentar y facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida. La política educativa y formativa del país debe contribuir eficazmente al logro de este objetivo (ver capítulo *Educación*).
3. Consolidar los componentes del SNC, particularmente el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), como herramientas para el cierre de brechas de capital humano en calidad, cantidad y pertinencia (ver capítulo *Educación*).
4. Vincular al sector privado en el diseño de programas técnicos, tecnológicos y de formación para el trabajo. Modalidades como la educación dual son alternativas que han probado ser efectivas reduciendo brechas de capital humano y desempleo juvenil (ver capítulo *Educación*).
5. Incorporar en los currículos de los programas técnicos y tecnológicos, así como en los esquemas de prácticas laborales y contratos de aprendizaje, el desarrollo de competencias digitales y blandas. La evidencia sugiere que las personas que acceden a programas vocacionales con énfasis en este tipo de competencias tuvieron mayores probabilidades de emplearse y mayores niveles de ingresos que aquellos que no lo hicieron (Barrera-Osorio *et al*., 2020).
6. Fortalecer la oferta de servicios de orientación y entrenamiento vocacional y promoción de competencias transversales, como las habilidades digitales y socioemocionales, lideradas por el SPE.

Acción pública. Establecer el salario mínimo integral para trabajadores rurales.

Con el fin de favorecer la formalidad en el sector agropecuario, se recomienda crear el salario mínimo integral para los trabajadores rurales, en el que la remuneración a trabajadores dependientes en el marco de un contrato laboral se realizaría a través de la modalidad de jornal integral. En esta, el pago del salario y de los beneficios legales a que tenga derecho el trabajador agropecuario, tales como primas, cesantías, intereses a las cesantías, auxilios y subsidios, vacaciones y cualquier tipo de indemnización asociada a la terminación del contrato de trabajo, se reconocerían y liquidarían diariamente (sin incluir cajas de compensación). Para el caso de los trabajadores independientes que laboren por periodos inferiores a un mes, la base para calcular las cotizaciones sería el salario mínimo por las horas, días o semanas laboradas, lo que permitiría que la cotización sea inferior al SMDLV.

Así mismo, se recomienda simplificar el sistema de afiliación y cotización al sistema de protección social en su componente contributivo para los trabajadores dependientes que desempeñen actividades agropecuarias, y que se encuentren eventualmente vinculados a través de contrato de trabajo bajo la modalidad de jornal rural.

Coordinación público-privada. Subsidiar la recontratación de trabajadores despedidos durante la pandemia y diseñar mecanismos para su capacitación.

Tanto la crisis económica como la aceleración de los procesos de adopción tecnológica de las empresas derivados de la pandemia se han traducido en pérdidas de puestos de trabajo formales. La recontratación será menos factible para aquellos trabajadores con menores niveles de calificación o con competencias que hayan perdido pertinencia como consecuencia de las tendencias hacia la automatización o a nuevas prácticas laborales. Por lo tanto, se propone implementar un mecanismo que subsidie un porcentaje del costo de programas de capacitación dirigido a aquellos trabajadores a los que les hayan sido suspendidos sus contratos, con el objetivo de facilitar su reincorporación al mercado laboral.

En concreto, se propone un esquema en el que se otorgue un subsidio de 25 % del salario que tenía un trabajador antes de la suspensión de su contrato durante el periodo en que esté cursando programas de capacitación de hasta de seis meses de duración y que sean acordados con la empresa (ofrecidos por el SENA o por otras entidades), a condición de que esta última pague al trabajador un 25 % adicional del salario durante el mismo lapso. Este porcentaje podría reducirse en caso de que la empresa se comprometa a recontratarlo al término de dicho tiempo.

INFORMALIDAD Y REGULACIÓN LABORAL

Pese a la reducción observada en los últimos años, la informalidad laboral en Colombia sigue siendo elevada. Así, mientras que en 2010 el porcentaje de la población ocupada a nivel nacional que no cotizaba a seguridad social (salud y pensiones) equivalía a 70,1 %, en 2020 esta proporción fue de 62,7 %, una disminución de 7,4 pp. Cuando se examina el comportamiento de la informalidad en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas según tamaño de la empresa, se tiene que, en el mismo periodo, la informalidad pasó de 51,5 % a 46,9 % (Gráfica 6a).

Entre los factores a los que puede atribuirse esta disminución se encuentran el ciclo económico (Arango y Flórez, 2017) y el efecto que tuvo la reducción, introducida por la Ley 1607 de 2012, en 13,5 pp de los costos laborales no salariales directos (por concepto de parafiscales y contribuciones a salud) para el rango salarial de 1 SMMLV a 10 SMMLV para las empresas con ánimo de lucro. Trabajos como los de Fernández y Villar (2016), Kugler *et al.* (2017), Bernal *et al.* (2017) y Morales y Medina (2017) han encontrado una relación causal entre la generación de empleo formal y la puesta en marcha de las medidas adoptadas en la Ley 1607, particularmente en el caso de las empresas medianas y pequeñas.

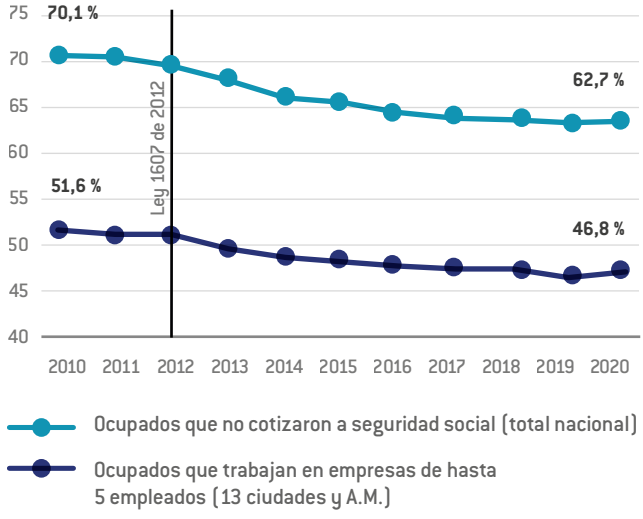
Sin embargo, la proporción de ocupados informales en el país (medida a partir de las contribuciones a seguridad social) sigue siendo elevada en el contexto regional, ubicándose 5,7 pp por encima del promedio de América Latina. Cuando se examina este indicador en el caso rural, esta diferencia es de 14,2 pp (Gráfica 6b). Además, Acevedo *et al.* (2021) estiman que a partir de 2021 la informalidad laboral podría incrementarse en niveles superiores a la era prepandemia en hasta 1,3 pp debido a la reincorporación de la población inactiva al mercado laboral en búsqueda de ingresos, así como por los patrones de crecimiento observados en la informalidad sectorial en meses recientes, indicativos de un aumento en las preferencias hacia relaciones laborales con mayor flexibilidad.

La alta prevalencia de la informalidad laboral tiene consecuencias negativas para el país: guarda una relación de doble causalidad con la baja productividad, reduce la calidad del trabajo, limita el acceso al sistema de protección social, contribuye a la desigualdad del ingreso (OCDE, 2019) y tiene efectos fiscales en cuanto limita la expansión de las bases gravables (CPC, 2020).

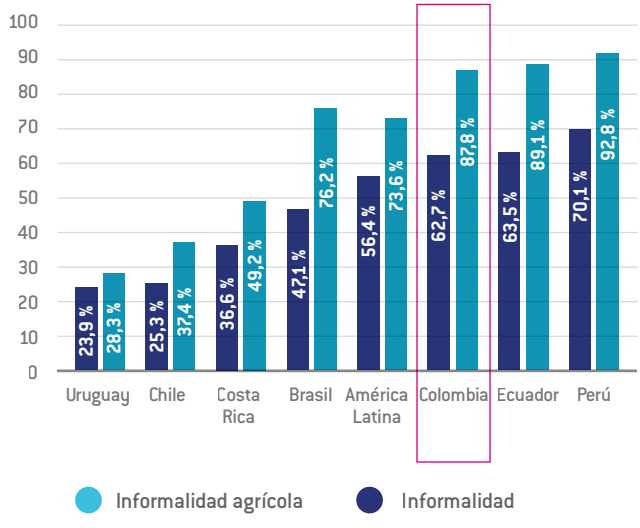
Gráfica 6. Informalidad laboral. Colombia y países de referencia, 2020.

Pese a la reducción observada en los últimos años, la informalidad laboral en Colombia sigue siendo elevada, representando el 62,7 % de la población ocupada. El promedio de América Latina se ubica en 56,4 %.

6a. Informalidad laboral (% del total de ocupados). Colombia, 2010-2020.



6b. Ocupados que no cotizan a seguridad social (% del total de ocupados). Colombia y países de referencia, 2020.



Fuente: OIT (2021) y DANE (2021).

El salario mínimo en Colombia ha perdido su función de piso salarial y no representa un mínimo de ingreso y productividad por encima del cual deben ubicarse la mayor parte de los salarios (OCDE, 2016; Fedesarrollo, 2018). En 2020, el salario mínimo representó el 90 % del salario mediano y el 59 % del salario medio, superando en ambos casos a todas las economías de la OCDE (Gráfica 7). Adicionalmente, en los últimos años el salario mínimo ha subido consistentemente por encima de la inflación, en un promedio de 2 pp.

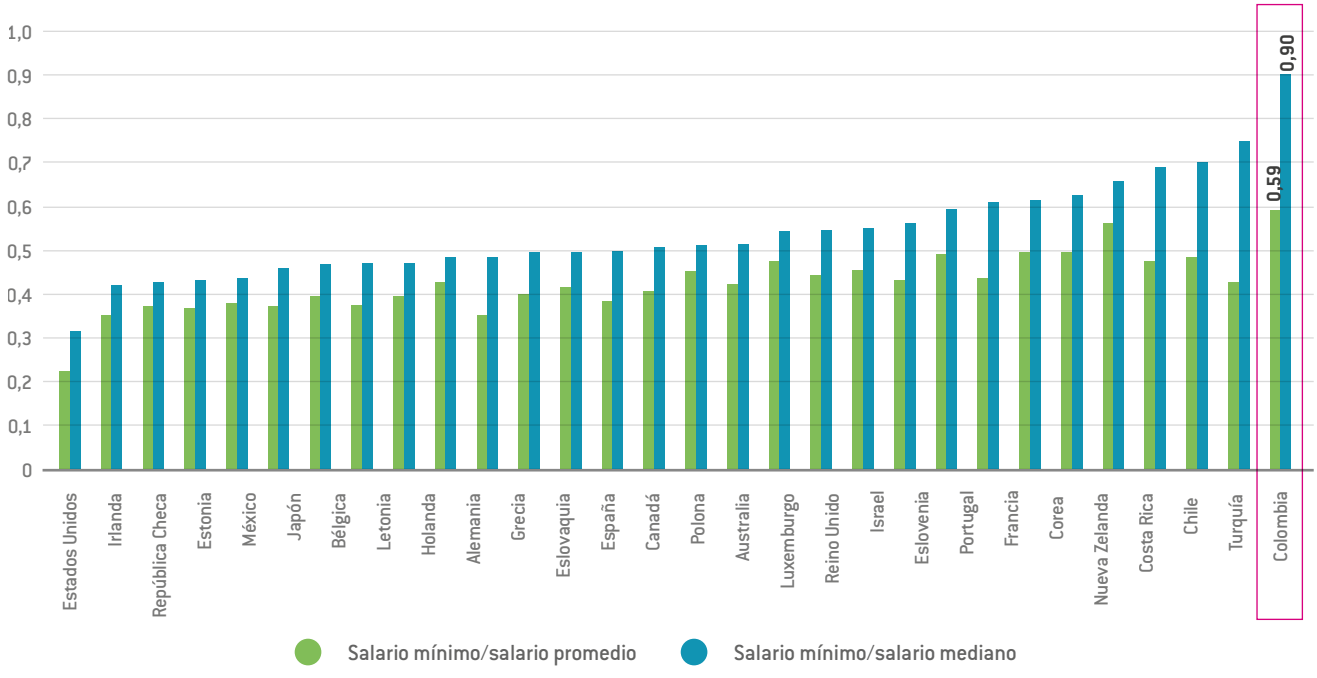
Si bien la evidencia internacional en países en desarrollo no es concluyente respecto a la relación entre salarios mínimos y empleo, parece existir sistematicidad en el caso de encontrarse efectos negativos: estos tienden a aparecer consistentemente en el caso de trabajadores de menores niveles de escolaridad e ingresos, en contextos en que el salario mínimo es más vinculante *(binding)*, y sobre los niveles de empleo en el sector formal (Neumark y Munguía-Corella, 2019).

En Colombia, rigideces como un salario mínimo significativamente por encima de la productividad laboral están asociadas con la persistencia de la informalidad. La evidencia indica que aumentos en el salario mínimo se relacionan positivamente con aumentos en la probabilidad de pasar del sector formal al informal (afectando particularmente a los trabajadores con menores grados de escolaridad) y negativamente con los niveles de ingreso en los sectores formal e informal (Mondragón-Vélez *et al*., 2010; Uribe, 2016; Arango *et al.*, 2020).

Así mismo, el uso del salario mínimo como parámetro para que los ocupados por cuenta propia estén obligados a cotizar termina excluyendo a un importante porcentaje de los programas de seguridad social contributiva (PNUD, 2021), en tanto (1) cerca del 50 % de los ocupados en Colombia devengan menos de esa cantidad; (2) de hacerlo voluntariamente, resultaría costoso respecto a su ingreso y el valor relativo de los aportes de ley, indexados al salario mínimo[12], y (3) pueden acceder gratuitamente a salud subsidiada.

Gráfica 7. Relación entre el salario mínimo y los salarios medio y mediano. Colombia y países de referencia, 2019.

El salario mínimo representa el 90 % del salario mediano y el 59 % del salario medio, superando a todos los países de la OCDE.



Fuente: OCDE (2021).

12. De acuerdo con Meléndez *et al.* (2021), para los trabajadores independientes que devenguen menos de medio salario mínimo los aportes al sistema de seguridad contributivo podrían representar hasta el 57 % de sus ingresos. Este porcentaje disminuye conforme aumentan los ingresos de las personas, medidos en salarios mínimos. Así, para un trabajador que devengue 2 SMMLV esta contribución equivaldría a 14 %, mientras que para aquellos que devenguen más de 2,5 SMMLV la contribución sería, en promedio, 12 %.

Según PNUD (2021), la forma en que está estructurada la seguridad social en América Latina, la cual vincula el acceso, la calidad y la financiación de estos servicios a la situación laboral de las personas, termina gravando la formalidad y subsidiando la informalidad. En primer lugar, trabajadores y empresas pueden percibir que los costos asociados a la seguridad social contributiva no son compensados por los beneficios a los que tienen acceso, lo que los convierte en un impuesto implícito sobre el empleo formal[13]. Así mismo, las regulaciones que dificultan la capacidad de respuesta de las firmas a choques exógenos o al ciclo económico aumentan el costo esperado de contratación y, por tanto, desincentivan la creación empleo formal.

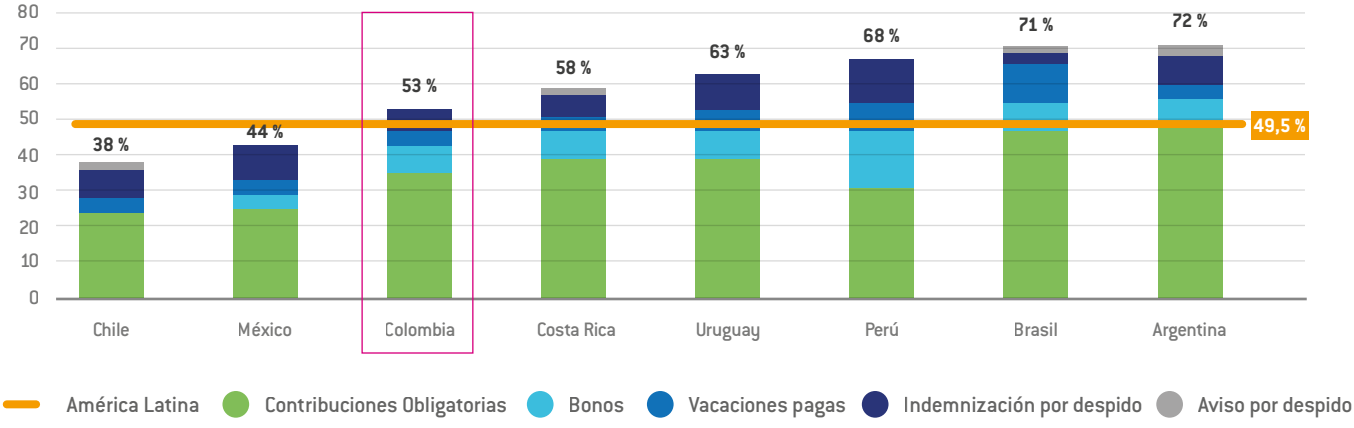
Por su parte, el subsidio a la informalidad aumenta conforme lo hacen la generosidad y la calidad de los beneficios asociados a la seguridad social no contributiva (PNUD, 2021). Así, en la medida en que los trabajadores informales puedan acceder gratuitamente a servicios por los que tendrían que pagar en la formalidad, las empresas puedan asumir menores costos laborales y mayores grados de flexibilidad en la contratación y despido si no crecen y permanecen en la informalidad, y los sistemas de inspección al cumplimiento de las regulaciones laborales sea débil, el diseño de las políticas de seguridad social estaría contribuyendo a la segmentación del mercado laboral. Esto actúa en detrimento de la productividad, el crecimiento económico y la equidad.

En el caso de Colombia, estimaciones de Alaimo *et al.* (2017)[14] indican que el costo no salarial promedio del trabajo asalariado formal asciende a 53 %, del cual 35 % corresponde a las contribuciones obligatorias a pensiones, salud y riesgos profesionales. En América Latina, entretanto, el costo no salarial promedio equivale a 49,5 %, si bien existe una gran dispersión entre países[15] (Gráfica 8).

A los CLNS directos deben agregarse los CLNS indirectos, como los asociados a los periodos de prueba, incapacidades médicas y el trabajo dominical, festivo, nocturno o suplementario. Según cifras del Ministerio del Trabajo, los 28 millones de días de incapacidad laboral reportados por el Sistema General de Salud en 2018 implicaron desembolsos cercanos a 2,3 % del salario de trabajador en promedio por parte de las empresas.

Gráfica 8. Costo no salarial promedio del trabajo asalariado (% salario promedio de los trabajadores formales). Colombia y países de referencia, 2017.

Pese a las reducciones derivadas de la Ley 1607 de 2012, los CLNS representan cerca del 53 % del salario promedio, un valor por encima del promedio regional.



Nota: Las contribuciones obligatorias incluyen los pagos a seguridad social. Dependiendo del país, pueden incluir pagos por lesiones laborales, ahorros para el desempleo preventivo y otras contribuciones.

Fuente: Alaimo *et al.* (2017).

13. En el caso de las pensiones, por ejemplo, el que las personas puedan no cumplir con los requisitos para recibirla y perder parcial o totalmente sus cotizaciones o que, incluso si las recuperaran, puedan no estar dispuestos a ahorrar en una cuenta que no sea posible usar en caso de emergencia lleva a que los trabajadores, probablemente, subvaloren estos programas (ver PNUD, 2021, y el capítulo *Pensiones*).

14. La muestra de países de la región incluye Argentina, Brasil, Perú, Uruguay, Bolivia, Costa Rica, Colombia, Panamá, Ecuador, Nicaragua, Guatemala, República Dominicana, México, Paraguay, Honduras, El Salvador, Venezuela, Chile y Jamaica.

15. El costo no salarial promedio del trabajo asalariado está compuesto por las contribuciones obligatorias –pensiones, salud, ARL–, primas, vacaciones, cesantías y las provisiones para el despido (Alaimo *et al.*, 2017).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Establecer un nuevo mecanismo institucional para fijación de salario mínimo.

En el caso de Colombia, así como en contextos de alta informalidad, un salario mínimo que no corresponde a la productividad laboral está asociado a mayores niveles de desempleo (Arango y Flórez, 2016) y se considera como una de las razones estructurales detrás de la informalidad laboral (Mondragón-Vélez *et al.,* 2010; Uribe, 2016). Esto se ha exacerbado, en parte, por la flexibilización de los criterios de la Ley 278 de 1996, que estipula que el incremento anual del salario mínimo debe obedecer principalmente a los criterios de inflación y variaciones en la productividad laboral[16].

Por lo anterior, se recomienda definir un nuevo mecanismo institucional para la fijación del salario mínimo, lo que requeriría modificaciones al CST y en la Ley 278 de 1996. Con esto se debe garantizar (1) que el incremento al salario mínimo en términos reales no supere las expectativas de la inflación para el año siguiente; (2) que el proceso de definición se base en criterios técnicos relacionados con la distribución del ingreso, la evolución de los precios y las diferencias regionales y sectoriales de productividad, y (3) que se dote al proceso de mayor legitimidad, buscando esquemas de representación del segmento de trabajadores en la informalidad (OIT, 2019a; CPC, 2020).

Acción pública. Reducir costos laborales no salariales asociados a la contratación formal.

Con el fin de reducir el costo asociado a la contratación de trabajadores formales, y teniendo en cuenta la evidencia empírica existente respecto al impacto de la Ley 1607 de 2012 sobre la generación de empleo formal, se recomienda implementar estrategias para reducir la carga que representan los CLNS directos e indirectos sobre la nómina. Esta disminución puede darse a través de las siguientes medidas:

1. Modificar la fuente de financiación de los CLNS con recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) provenientes de impuestos generales, para que estos sobrecostos no sigan actuando como una barrera a la generación de trabajo formal.
2. Reducir de los intereses sobre el pago a las cesantías, en tanto las compañías administradoras hacen un reconocimiento por concepto de intereses (Clavijo *et al.*, 2018).
3. Eximir del pago de la contribución a cajas de compensación familiar (el cual representa el 4 % de la nómina) a las empresas que operen en la ruralidad y a las empresas medianas y pequeñas. En el caso de las empresas rurales, el pago de este parafiscal actúa como un impuesto puro a la formalidad, en la medida en que los trabajadores rurales no acceden generalmente a los servicios ofrecidos por estas entidades.
4. Si no es posible modificar la fuente de financiación de los CLNS, implementar un esquema de aportes progresivo de acuerdo con el rango salarial. Por ejemplo, Fedesarrollo (2021) propone cambiar los aportes actuales a salud (4 % a cargo del trabajador y 8,5 % adicionales a cargo de la empresa si esta cuenta con más de dos trabajadores y es declarante de renta, para salarios superiores a 10 SMMLV) y 4 % para las cajas de compensación, por tarifas que irían de cero a valores cercanos a 9 % para salarios superiores a 10 SMMLV.
5. Reducir los costos de contratación y despido y las rigideces relacionadas con los trámites que deben surtirse ante autoridades como Mintrabajo para hacerlas efectivas. Tal y como se mencionó anteriormente, esto debe ir acompañado de cambios normativos que permitan transitar de un esquema de protección al trabajo hacia uno de protección al trabajador, a través de la creación de un seguro de desempleo.

Coordinación público-privada. Evaluar la eficiencia e impacto de los servicios prestados por las cajas de compensación familiar.

Con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos con otros programas sociales, se recomienda adelantar evaluaciones que permitan medir la eficiencia de los servicios ofrecidos por las cajas de compensación, su impacto sobre el bienestar de los afiliados y sus efectos redistributivos. Así mismo, se propone establecer mecanismos para poner a disposición del público información sobre la ejecución de los recursos públicos administrados por estas entidades. Esto permitiría optimizar el portafolio de servicios de las cajas, aumentar la eficiencia en su gestión y dar luces sobre la viabilidad de reducir la contribución sobre la nómina que por este concepto realizan las empresas, o modificar su fuente de

16. El artículo 8 de la Ley 278 de 1996 también estable como criterios adicionales la contribución de los salarios al ingreso nacional el incremento del PIB y el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

financiamiento. Instituciones como el FMI (2018), ANIF (Clavijo *et al.* 2018) y el Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana (2020) han hecho recomendaciones en el mismo sentido.

De acuerdo con Fedesarrollo (2021), en 2019 las cajas de compensación recibieron recursos cercanos a COP 19 billones (equivalentes a 2 % del PIB), de los cuales COP 7,4 billones correspondieron a aportes de las empresas. Sin embargo, un reciente análisis del Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana (2020) muestra que existen limitaciones para acceder a la información detallada respecto al uso de estos recursos, y que de los datos que es posible obtener a través de la Superintendencia del Subsidio Familiar solo puede darse cuenta de gastos cercanos a COP 2,9 billones en ejecución de programas (como subsidios en especie, créditos sociales, cuotas monetarias a afiliados, educación, turismo y servicios culturales y fondos especiales para vivienda, entre otros).

Acción pública. Regular la estabilidad laboral reforzada por motivos de salud.

La estabilidad reforzada por salud busca garantizar el derecho al trabajo a las personas que no pueden desempeñar sus funciones laborales en condiciones regulares debido a limitantes de salud o discapacidades. Sin embargo, el abuso de este principio, basado en la prohibición de despidos discriminatorios y en el concepto de debilidad manifiesta, no solo representa altos costos monetarios y pérdidas de productividad para las empresas, sino que puede incentivar la no contratación de personas en situación de discapacidad y el establecimiento de relaciones laborales informales (ANDI, 2017; CPC, 2020).

De acuerdo con Mintrabajo, en 2018 el Sistema General de Salud reportó 28 millones de días de incapacidad laboral, equivalentes a tres millones de registros, con una duración promedio de 7,5 días. Esto implicó desembolsos por parte de las empresas que promediaron 2,3 % sobre el salario de trabajador.

Aunque a través de la Sentencia SL 1360 de 2018 la Corte Suprema de Justicia (CSJ) estableció que es posible terminar un contrato laboral por justa causa a personas en situación de discapacidad sin la autorización del Mintrabajo, en la práctica no se ha conciliado este fallo con lo dispuesto en la Ley 361 de 1997. Por lo tanto, se recomienda (1) avanzar en la reforma del artículo 26 de la mencionada ley –el cual limita el despido o término del contrato para personas con limitaciones de salud– para hacerla compatible con el fallo de la CSJ así como, en general, establecer una clara reglamentación respecto a las incapacidades laborales, y (2) en línea con lo propuesto por ANIF (2018), implementar un sistema de verificación, inspección y seguimiento a las incapacidades de salud, liderado por el Minsalud y el Mintrabajo, que incluya procedimientos sancionatorios monetarios y legales para los empleados que incurran en prácticas fraudulentas.

Acción pública. Evaluar el impacto de la reducción de la jornada laboral sobre la productividad y la generación de empleo formal.

Por medio de la Ley 2101 de julio de 2021 fue reducida la jornada laboral en Colombia, pasando de un máximo de 48 horas a la semana a 42. De acuerdo con lo establecido en la ley, esta reducción se hará de forma gradual hasta el año 2026. Ahora, si bien la jornada máxima vigente es la más extensa entre los países de la OCDE, superando en casi ocho horas la duración promedio en este grupo de países, el contexto colombiano de alta informalidad, baja productividad laboral y altos niveles de desempleo exacerbados por la pandemia implica que la puesta en marcha de esta norma puede tener como consecuencia el encarecimiento del empleo formal sin que este pueda ser fácilmente contrarrestado con aumentos en productividad en el corto plazo a través de medidas como mayor capacitación y acceso a tecnología por parte de las empresas.

Por lo anterior, se recomienda diseñar una evaluación que permita medir el impacto de la reducción de la jornada laboral sobre la productividad y la generación de empleo formal. Así, con base en los resultados arrojados, se debería ajustar la normatividad.

Acción pública. Avanzar en las acciones definidas en el CONPES 3956 de formalización empresarial.

Se recomienda seguir avanzando en la ejecución del CONPES 3956 de 2018, "Política de Formalización Empresarial", la cual contiene los lineamientos y las acciones para mejorar la relación costo-beneficio de la formalidad empresarial en el país, lo que a su vez repercutiría en un mayor grado de formalidad laboral.

De acuerdo con datos de SisCONPES, el porcentaje de avance en relación con la implementación de la política es de 64,1 % a corte de diciembre de 2020. Las acciones asociadas al objetivo 1 (mejorar la relación beneficio-costo de la formalidad) tienen un porcentaje de avance de 68,91 %, mientras que en el caso del objetivo 2 (mejorar la información para la toma de decisiones de política pública en materia de formalización empresarial) este porcentaje es de 44,83 %.

Entre las acciones propuestas que a la fecha muestran altos porcentajes de implementación se destacan el desarrollo del Régimen Simple de Tributación (RST) y la expedición del

Decreto 2260 de 2019, con el que se redujeron las tarifas del registro mercantil y, por tanto, el costo de entrada de las firmas al mercado formal. Sin embargo, políticas que impactan más directamente los costos directos y transaccionales asociados a la formalidad laboral muestran menores niveles de avance. Este es el caso de la implementación progresiva de la Ventanilla Única Empresarial (VUE), que busca permitir a través de una única plataforma virtual la obtención del Registro Único Tributario (RUT), la matrícula mercantil y los procesos de afiliación, registro y gestión de trabajadores ante el sistema de seguridad social. No obstante, a pesar de haber logrado implementarse en 11 de las 57 cámaras de comercio del país, aún persisten problemas de interoperabilidad entre los procesos y la información de afiliación al sistema contributivo de salud y ARL (administrados en el sector salud) y los correspondientes a pensiones y cajas de compensación familiar (administradas en el sector trabajo), así como retos en materia de promoción y masificación en el uso de los servicios que ya se encuentran habilitados en el VUE por parte de los empresarios.

Por su parte, y en línea con las recomendaciones de este informe, aún está pendiente la presentación de un proyecto de ley que flexibilice los esquemas de vinculación, afiliación y cotización al sistema de seguridad social para trabajadores, el cual fue contemplado en el CONPES 3956.

INTERMEDIACIÓN Y POLÍTICAS DE EMPLEO

La evidencia indica que las políticas activas de mercado laboral (esto es, aquellas concentradas en proveer servicios de intermediación, colocación, reentrenamiento y capacitación)[17] pueden ser efectivas para reducir el desempleo y para aumentar el grado de correspondencia entre la oferta y la demanda laboral y de habilidades (Card *et al*., 2015). Incluso, estas medidas pueden tener efectos redistributivos en contextos en los que existen barreras de empleabilidad diferenciales en función del género, la edad y el grupo étnico (OIT, 2016).

En Colombia, con la creación del MPC y el SPE (Ley 1636 de 2013), se ha fortalecido el papel de la oferta de intermediación laboral en el país. En primer lugar, en el marco del MPC, la Unidad del Servicio Público de Empleo (USPE) coordina la operación de la Red de Prestadores del SPE, compuesta por 247 operadores autorizados que incluyen la Agencia Pública de Empleo del SENA, las cajas de compensación familiar, los entes territoriales y las agencias y bolsas de empleo privadas, a través de las cuales se brindan servicios de gestión de vacantes en el caso de los empleadores, y de colocación y otros servicios básicos de intermediación a los solicitantes de empleo. Por su parte, a través del MPC se ofrecen servicios de colocación, orientación y capacitación a la población cesante que haya tenido vinculación con el sector formal a través de las cajas de compensación familiar, y se garantiza el acceso a la seguridad social (salud, pensiones) por seis meses después de la pérdida del empleo.

De acuerdo con datos del SPE, entre 2016 y 2018 se observó un crecimiento tanto en el número de aspirantes como en el de empresas y vacantes registradas en el Sistema de Información del SPE (SISE), pasando de 1,5 millones en 2016 a cerca de 1,8 millones de vacantes en 2018 y de 52 mil a alrededor de 62 mil empleadores, respectivamente (Tabla 1). Luego, tras la crisis por el COVID-19 se observó una reducción significativa tanto en el número de personas registradas como en el número de empresas inscritas, ubicándose en 1,18 millones y 19,8 mil en 2020, respectivamente. Por su parte, la efectividad del sistema mantuvo una tendencia positiva y, aunque sigue siendo baja, la tasa de colocación pasó de 8,9 % en 2016 a 21,9 % en 2020.

Pese a los aprendizajes acumulados en los ocho años de operación del SPE y del MPC, persisten problemas que limitan el alcance de las políticas activas de mercado laboral en el país. En primer lugar, la red de prestadores no se encuentra totalmente articulada, la calidad de los servicios varía considerablemente entre ellos y aún no se ha podido garantizar la interoperatividad de las bases de datos de vacantes y postulantes del SENA, las cajas de compensación y el resto de los operadores, de modo que el acceso a la información por parte de los usuarios es limitada (Casas *et al.*, 2018). A esto se suma la ausencia de una estrategia que permita calibrar la necesidad de servicios a lo largo de país, y el hecho de que los procesos de intermediación aún no se realicen por competencias, por lo que no se adecúan al MNC (Fundación Corona, 2020).

En cuanto a la demanda de puestos de trabajo, aunque todos los empleadores están obligados a reportar las vacantes al SPE en los diez días hábiles siguientes a su apertura (Decreto 1072 de 2015 y la Ley 1636 de 2016), la mayor parte de las empresas no cumple con la normatividad. Así, en el periodo prepandemia solo 62.904 empleadores, de las 581.241 firmas empleadoras que según datos de Confecámaras (2020) existen en Colombia, estaban inscritos en el sistema.

17. Las políticas pasivas de mercado laboral se definen como aquellas que buscan garantizar un ingreso que sustituya el ingreso laboral durante periodos de desempleo. Por su parte, las políticas activas de mercado laboral se concentran en acciones que faciliten el encuentro entre la oferta y la demanda laboral (intermediación) y que mejoren la correspondencia entre la oferta y la demanda de habilidades por medio de reentrenamiento y capacitación (OIT, 2016).

Tabla 1. Estadísticas del Servicio Público de Empleo. Colombia, 2016, 2018 y 2020.

La tasa de colocación a través de los servicios del SPE pasó de 8,9 % en 2016 a 21,9 % en 2020.

Dimensión	Indicadores	2016	2018	2020
Composición Red de Prestadores SPE	**Prestadores autorizados**		247	233
	Públicos		66	68
	Privados		181	165
Demanda	**Número de empresas registradas**	52.553	62.904	19.854
	Microempresa - Entre 2 y 10 trabajadores	27.980	35.683	13.678
	Pequeña empresa - Entre 11 y 50 trabajadores	11.590	13.498	4.405
	Mediana empresa - Entre 51 y 200 trabajadores	3.865	4.924	1.057
	Grande - Mayor a 200 trabajadores	2.674	3.296	633
	Unipersonal	6.444	5.503	81
	Vacantes publicadas	1.513.172	1.892.418	1.183.501
Oferta	**Número de registrados**	999.524	1.107.377	1.101.518
	Hombres	441.771	530.434	540.845
	Mujeres	557.753	576.943	560.673
Cruce entre demanda y oferta	**Colocados**	89.152	248.914	241.529
	Tasa de colocación	8,9 %	22,5 %	21,9 %
	Hombres	12,2 %	28,8 %	27,3 %
	Mujeres	6,3 %	16,7 %	16,7 %
	Remitidos a orientación	421.286	837.461	704.799

Fuente: Fundación Corona (2020; 2021).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Mejorar el funcionamiento del Servicio Público de Empleo (SPE).

Debido a la importancia que tiene la implementación de políticas activas del mercado laboral tanto en intermediación, colocación y capacitación de la fuerza laboral para agilizar la recuperación del mercado de trabajo, se recomienda:

1. Reglamentar el artículo 195 del PND 2018-2022 para dotar al SPE de un marco normativo que garantice estándares mínimos de calidad en la prestación de servicios de intermediación por parte de los operadores del sistema.
2. Articular la red de prestadores y la información sobre oferta de vacantes, incluyendo la Agencia Pública de Empleo del SENA y garantizar la interoperabilidad de las bases de los operadores del sistema. Esto implica acelerar la modernización tecnológica del SPE y el portal de la Bolsa Única de Empleo del SPE, proceso que se viene adelantando con recursos del Programa para Fortalecer Políticas de Empleo y Formación para el Trabajo, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo[18]. Con ello se buscaría disminuir asimetrías de información entre mercados de trabajo regionales, aumentar las probabilidades de colocación y fomentar la movilidad laboral.
3. Incentivar el reporte de vacantes por parte del sector productivo, en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Ley 1636 de 2016, según los cuales todos los empleadores están obligados a reportar sus vacantes al SPE en los diez días hábiles siguientes a su apertura. Dado el bajo nivel de reporte actual, se recomienda indagar con las empresas las razones por las cuales no están cumpliendo con la norma, con el fin de formular medidas eficaces para motivar el reporte.
4. Fortalecer la oferta de programas de capacitación en habilidades básicas, digitales y de entrenamiento vocacional tanto de los proveedores privados como de la oferta del SENA, con énfasis en la atención a jóvenes y población vulnerable, buscando articular a la empresa privada.
5. Adelantar campañas de promoción masiva a nivel subnacional para hacer extensivo el uso de las herramientas del SPE como estrategia para la reducción del desempleo.

Por su parte, debido a que la declaratoria de inexequibilidad[19] del artículo 77 de la Ley 1735 de 2015 (PND 2014-2018), por medio de cual se autorizaba a Mintrabajo, a las cajas de compensación familiar y a los operadores autorizados a disponer de los recursos del Fondo de Solidaridad, Fomento al Empleo y Protección al Cesante (Fosfec) para financiar planes, proyectos y programas sociales de beneficio general, se recomienda financiar el sistema de protección social con recursos del PGN y no a partir de parafiscales, con el fin de ampliar la cobertura y el impacto de las políticas activas de mercado laboral hacia el sector informal y hacia poblaciones vulnerables, incluyendo a los migrantes.

Coordinación público-privada. Avanzar en el diseño e implementación de la estrategia que promueva la gestión por competencias del recurso humano por parte de los empleadores.

Se recomienda dar cumplimiento a lo establecido en el CONPES 3866 de 2016, "Política de Desarrollo Productivo", en relación con el diseño e implementación de una estrategia para promover la gestión por competencias del recurso humano por parte de empleadores que estará a cargo de Mintrabajo, de forma que se generen incentivos para su implementación. La adopción de este tipo de modelos de gestión del recurso humano permite a las empresas identificar eficazmente las capacidades y habilidades de los trabajadores y aspirantes a un cargo, hacer una mejor asignación del recurso humano en las empresas y disminuir sesgos en los procesos de selección.

Por su parte, el uso extendido de modelos de gestión del recurso humano por competencias por parte del sector productivo incentivaría el uso y aprovechamiento de la información que proveen el MNC y los catálogos de cualificaciones sectoriales, con lo que se podrá mejorar el proceso de identificación de la oferta de habilidades de la fuerza laboral.

Coordinación público-privada. Implementar el Subsistema de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales.

Con la puesta en marcha del SNC, sus componentes y subcomponentes, Colombia busca consolidar tres vías a través de las cuales las personas puedan cualificarse: la vía educativa, la formación para el trabajo y el reconocimiento de aprendizajes previos (RAP). Para esta última los procesos de evaluación y certificación de

18. Componente 1 del préstamo BID N.º 4934/OC-CO (CO-L1250).

19. Sentencia C-474 de octubre 9 de 2019.

competencias cumplen un papel fundamental en tanto permiten el reconocimiento formal de las competencias que no hayan sido adquiridas a través del sistema educativo o formativo. Esto facilitaría el encuentro entre la oferta y la demanda de habilidades, la movilidad laboral y educativa, y la integración efectiva en el mercado laboral formal, incluyendo a la población migrante.

Desde 2019 el Mintrabajo ha elaborado estudios técnicos enfocados en la identificación de referentes internacionales para el diseño de sistemas de certificación de competencias y en la sistematización de los aspectos técnicos, jurídicos y estratégicos requeridos para la implementación del RAP. A partir de estos ejercicios, en 2021 Mintrabajo avanzó en la construcción de la reglamentación del RAP en el marco del SNC, y espera culminar el año habiendo divulgado el primer borrador del proyecto de decreto reglamentario.

Por lo anterior, y con el fin de favorecer la reducción de las brechas de capital humano, el desempleo estructural y la informalidad, se recomienda avanzar en el diseño y puesta en marcha del Sistema de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, tal y como lo establecen la Política de Desarrollo Productivo (CONPES 3866 de 2016), el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (artículo 194 de la Ley 1955 de 2019) y la Agenda Nacional de Competitividad, así como avanzar en la implementación del RAP como vía reconocida de cualificación.

De igual forma, se recomienda permitir que las empresas desempeñen un papel relevante en el proceso de certificación de competencias. Para ello sería preciso definir mecanismos de forma que estas puedan certificar a los empleados que capacitan, en concordancia con los niveles del MNC. Esto posibilitaría la aparición de un mercado de certificación de competencias laborales dinámico con capacidad de atender la demanda potencial del país (actualmente, además del SENA, existen solo 26 instituciones acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación –ONAC– para certificar competencias a nivel nacional).

Acción pública. Facilitar el acceso a los datos anonimizados de la Plantilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).

La crisis por el COVID-19 hizo evidente la necesidad de contar con fuentes de información confiables y de alta frecuencia que permitan un monitoreo constante del comportamiento del mercado laboral, el tejido empresarial y el sistema de seguridad social, y que enriquezcan los análisis sobre el empleo, la formalidad y la movilidad y reasignación del trabajo a nivel regional e intersectorial.

Por lo anterior, se recomienda facilitarle al público el acceso a los microdatos anonimizados de la PILA y garantizar la interoperabilidad de esta con las bases de datos administrativas de las entidades públicas del país. Esto permitiría optimizar el diseño y focalización de programas y proyectos públicos para que estén basados en evidencia y facilitaría el trabajo de investigaciones de universidades y centros de investigación.

Mercado laboral en la recuperación económica y social

La crisis por el COVID-19 ha tenido un impacto sin precedentes sobre el comportamiento del mercado laboral en Colombia, afectando más que proporcionalmente a grupos demográficos como las mujeres y las personas entre los 14 y los 28 años y a las personas con menores niveles educativos. Este deterioro ha tenido altos costos económicos y sociales: la disminución de los ingresos laborales en 2020 aumentó los niveles de pobreza del país a niveles de 42,5 % y contribuyó de manera importante a la caída de la demanda agregada.

De acuerdo con Arboleda *et al.* (2020) y el Banco Mundial (2020b), los menores niveles de ocupación y el aumento del desempleo pueden afectar la productividad, limitar el acceso a la seguridad social y tener impactos fiscales por la vía de un menor recaudo, e incluso aumentar la brecha de habilidades debido a la falta de capacitación durante los periodos en que las personas se encuentren cesantes. Se espera, además, que la profundización de las tendencias hacia la automatización y el cambio tecnológico tenga importantes impactos sobre el mercado laboral, alterando su composición y afectando a los más vulnerables (Banco Mundial, 2020c).

Desde el inicio de la pandemia el Gobierno Nacional ha adoptado varias medidas con el objetivo de mantener la liquidez de las empresas, proteger el empleo y formular políticas que mejoren el desempeño de los indicadores laborales (CPC, 2020). Entre estas se destacan el Programa de Apoyo de Empleo Formal (PAEF)[20], la flexibilización temporal de horarios de trabajo, la renegociación voluntaria de condiciones laborales[21] y la creación de la Misión de Empleo[22]. Sin embargo, la dinámica reciente de la recuperación del mercado laboral sugiere que la generación de empleo no solo enfrenta desafíos de corto plazo, sino también estructurales.

En primer lugar, los empleos informales perdidos durante los periodos de confinamiento se recuperaron a gran velocidad en cuanto se levantaron las restricciones sectoriales. Sin embargo, son vulnerables a perderse de nuevo en caso de que en el futuro deban ser adoptadas medidas similares para contener la pandemia (FMI, 2021b). A nivel estructural, se han observado menores ganancias de trabajos en el sector formal, mientras que la recuperación de la participación y el empleo femenino ha sido lenta debido, entre otros, a la carga desproporcional que recae sobre las mujeres del trabajo doméstico y de cuidado no remunerado y al cierre prolongado de los centros educativos (FMI, 2021b).

Teniendo en cuenta que el desempleo en Colombia ha sido estructuralmente alto y que la informalidad sigue siendo elevada, se requiere que las acciones para generar empleo en el corto plazo sean acompañadas de políticas que busquen corregir las rigideces que limitan la generación de empleo formal y el crecimiento de la productividad. Ello incluye la actualización del marco normativo, la reducción de los costos laborales no salariales y el mejoramiento del diseño de los sistemas de seguridad social. Así mismo, dado que el desempleo y la inactividad no afectan a todos los grupos demográficos y áreas del país por igual, es necesario fortalecer las políticas activas de mercado laboral con enfoque subnacional y de género, mejorando la oferta de servicios de colocación y entrenamiento, así como elevar la pertinencia del sistema educativo y formativo (ver capítulo *Educación*). Estas medidas permitirían disminuir el grado de segmentación del mercado laboral y aumentar la calidad del empleo, lo que redundaría en reducciones de la pobreza y de la desigualdad y en aumentos en el bienestar.

20. En el caso del PAEF, desde el inicio del programa en mayo de 2020 se han otorgado 4,15 millones de subsidios a la nómina de 142,624 empresas.

21. Decreto 770 de 2020.

22. La Misión de Empleo tiene como objetivo diseñar instrumentos de política que mejoren el desempeño de los indicadores laborales, analizar políticas públicas, normas y programas y sus efectos sobre el mercado de trabajo, y diseñar herramientas para evaluar el impacto de las recomendaciones que se desprendan de la Misión.

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 CLNS en 13,5 pp. Existe evidencia empírica de que esta reducción causó un aumento significativo del empleo formal, particularmente en el caso de las firmas medianas y pequeñas (Fernández y Villar, 2016; Kugler *et al.*, 2017; Bernal *et al*., 2017).	Es necesario profundizar lo hecho por 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 cuadro de recomendaciones que no han sido implementadas).
Definir la informalidad en Colombia como un fenómeno multidimensional	2019	Uno de los aciertos del CONPES 3956 de 2019 es la definición de la informalidad como un fenómeno no binario, que depende de la relación costo-beneficio de la formalidad. Se espera que las medidas que apuntan a la simplificación de trámites para la afiliación de trabajadores a seguridad social contribuyan a la reducción de la informalidad laboral.	Debe darse continuidad a la implementación de las acciones propuestas por el CONPES, dando seguimiento con reportes periódicos al Comité Ejecutivo del SNCI y en Consejo de Ministros.
Implementar una estrategia de reactivación del empleo para mitigar los efectos de la crisis del COVID-19 sobre el mercado laboral	2021	El CONPES 4023 de 2021 incluye algunas de las estrategias recomendadas en el INC 2020-2021, tales como la implementación de proyectos en sectores intensivos en mano de obra, como construcción e infraestructura.	Es necesario diseñar estrategias para la creación de empleos formales de calidad, incluyendo aquellas 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	La Ley 2088 de 2021 regula el trabajo en casa como una modalidad de trabajo que habilita a un trabajador para que en situaciones ocasionales o excepcionales preste el servicio de trabajo por fuera del sitio habitual, diferenciándolo así de la figura del teletrabajo (Ley 1221 de 2008 y Decreto 884 de 2012).	Se recomienda dar cumplimiento a lo contemplado en la Ley 1221 de 2008 respecto a la expedición de un documento CONPES en el que se formule una política pública de fomento a estas modalidades de trabajo, incluyendo indicadores que midan su impacto sobre productividad, bienestar y congestión urbana.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Actualizar legislación laboral	La modificación y actualización del CST permitiría reflejar mejor el contexto económico y social del país, imprimir mayor flexibilidad al mercado laboral y adecuarse a las relaciones laborales que se desprenden de las nuevas economías.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minhacienda	Acción pública
Crear un seguro de desempleo o reformar el régimen de cesantías para que pueda desempeñar este rol	Es necesario transitar de esquemas normativos basados en la protección al empleo hacia uno de protección al trabajador. Esto resguardaría los ingresos del trabajador frente a contingencias y permitiría a las empresas ajustarse al ciclo económico.	Mintrabajo, Minsalud, DNP y Departamento para la Prosperidad Social	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Diseñar un esquema de ingreso básico vital garantizado	Un ingreso básico garantizado tendría beneficios económicos como el de funcionar como seguro de desempleo para la población más vulnerable, disminuir la presión de la migración hacia zonas urbanas, y garantizar 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	Acción pública
Diseñar e implementar acciones focalizadas en derribar las barreras de empleabilidad para los jóvenes	La evidencia sugiere que los subsidios a la contratación de trabajadores de grupos demográficos pueden tener efectos positivos sobre el empleo en el corto plazo. No se ha comprobado que estas iniciativas cambien los incentivos a la contratación de los grupos que buscan favorecer una vez se remueven los estímulos.	Mineducación, Mintrabajo, Departamento para la Prosperidad Social, gremios y empresas del sector privado	Coordinación público-privada
Diseñar e implementar acciones focalizadas en derribar las barreras de empleabilidad y participación para las mujeres	Mejorar la participación laboral femenina contribuiría a mejorar 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	Coordinación público-privada
Diseñar e implementar 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 Minagricultura	Acción pública
Permitir la contribución a seguridad social por trabajo por horas	Esta medida permitiría favorecer la formalización laboral, mejorar la cobertura y el flujo de recursos hacia 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	Acción pública
Aclarar y reglamentar los aspectos que no son resueltos de forma clara en el Decreto 1174 de 2020 sobre el piso mínimo de protección social	Es necesario minimizar los incentivos que pudiera generar con 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	Acción pública
Implementar políticas para aumentar la calidad y pertinencia del capital humano y la productividad laboral	Este tipo de políticas podrían reducir el desempleo estructural que se explica por el descalce 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, SENA, gremios y empresas del sector privado	Coordinación público-privada
Establecer el salario mínimo integral para trabajadores rurales	Establecer lineamientos normativos específicos para los trabajadores agrícolas que reconozcan las particularidades del sector puede favorecer el aumento de la formalidad.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minsalud	Acción pública
Subsidiar la recontratación de trabajadores despedidos durante la pandemia y diseñar mecanismos para su capacitación	Esto favorecería la reincoporación de empleados despedidos y la acumulación de capital humano.	Mintrabajo y sector privado	Coordinación público-privada.

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Reducir costos laborales no salariales asociados a la contratación formal	Existe evidencia empírica de que la reducción de los CLNS causó un aumento significativo del empleo formal, particularmente en el caso de las firmas medianas y pequeñas (Fernández y Villar, 2016; Kugler *et al.,* 2017; Bernal *et al.,* 2017). Cabría esperar un efecto positivo de profundizar estas reducciones.	Congreso de la República, Mintrabajo y Minsalud	Acción pública
Regular la estabilidad laboral reforzada por motivos de salud	El ausentismo laboral genera sobrecostos para las empresas, impacta negativamente la productividad empresarial y puede incentivar la no contratación de personas en situación de discapacidad. Entre 2009 y 2017 las incapacidades médicas se incrementaron en promedio en 9 % anual, mientras que los giros de la Adres a las EPS por este concepto ascendieron a COP 720.000 millones entre enero y noviembre de 2018.	Mintrabajo y Minsalud	Acción pública
Promover un nuevo mecanismo institucional para fijar el salario mínimo	Un salario mínimo que no corresponde 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 alrededor de su fijación, que no considera diferencias regionales o sectoriales en productividad y no siempre sigue los criterios de inflación y productividad.	Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, Congreso de la República, Minhacienda y DNP	Acción pública
Evaluar el impacto de la reducción de la jornada laboral sobre la productividad y la generación de empleo formal	El contexto colombiano de alta informalidad, baja productividad laboral y altos niveles de desempleo exacerbados por la pandemia implica que la puesta en marcha de esta norma puede tener como consecuencia el encarecimiento del empleo formal sin que este pueda ser fácilmente contrarrestado con aumentos en productividad.	Presidencia de la República, Mintrabajo y DNP	Acción pública
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	Acción pública
Mejorar el funcionamiento del Servicio Público de Empleo (SPE)	Mejorar el funcionamiento del SPE permitiría reducir asimetrías de información en el mercado laboral y favorecer la implementación de políticas activas de mercado laboral, las cuales contribuyen a reducir las brechas de capital humano.	Dirección de Generación y Protección del Empleo del Mintrabajo y Unidad Administrativa y de Seguimiento del Servicio Público de Empleo	Acción pública
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 que le permitan aprovechar la articulación de la oferta educativa y de formación que supondrá el MNC y los procesos de caracterización de las necesidades de capital humano sectoriales implícitos en este.	Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo de Mintrabajo, Mineducación, Servicio Público de Empleo y sector empresarial	Coordinación público-privada
Implementar el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales	Según ManpowerGroup (2015), la carencia de certificaciones es un importante 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	Coordinación público-privada
Facilitar el acceso a los datos anonimizados de la Plantilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA)	Esta medida podría optimizar la focalización de programas y suministraría información para llevar a cabo investigaciones que enriquezcan el acervo de conocimiento sobre la problemática del empleo, la formalidad y la movilidad y reasignación del trabajo a nivel regional e intersectorial.	Mintrabajo y Minsalud	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Evaluar la eficiencia e impacto de los servicios prestados por las cajas de compensación familiar	Esta medida busca optimizar el portafolio de servicios de las cajas, aumentar la eficiencia en su gestión y dar luces sobre la viabilidad de reducir o replantear la contribución sobre la nómina que por este concepto realizan las empresas.	Mintrabajo y Superintendencia del Subsidio Familiar	Acción pública

REFERENCIAS

1 Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2019). *Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor* (NBER Working Papers 25684).

2 Acevedo, I., Castellani, F., Lotti, G. y Szekely, M. (2021). *Informalidad en los tiempos de l COVID - 19 en América Latina: implicaciones y opciones de amortiguamiento.* Banco Interamericano de Desarrollo.

3 Aguerrevere, G., Amaral, N., Bentata, C. y Rucci, G. (2020). *Desarrollo de habilidades para el mercado laboral en el contexto de la COVID-19.* BID.

4 Alaimo, V., Bosch, M., Gualavisi, M. y Villa, J. (2017). *Medición del costo del trabajo asalariado en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo* (Nota Técnica 1291).

5 ANDI. (2017). *Informe de seguimiento sobre salud y estabilidad en el empleo*. ANDI.

6 ANIF. (2018). *Elementos para una Reforma Estructural Laboral* (Carta Financiera N.o 183). ANIF.

7 Arango, L. E. y Flórez, L. A. (2016). *Determinants of structural unemployment in Colombia* (Borradores de Economía N.o 969). Banco de la República.

8 Arango, L. E., Flórez, L. A. y Guerrero, L. (2020). *Minimum wage effects on informality across demographic groups in Colombia* (Borradores de Economía, N.o 1104). Banco de la República.

9 Arboleda, O., Baptista, D., González-Velosa, C., Novella, R., Rosas-Shady, D., Silva, M. T. y Soler, N. (2020). *Los mercados laborales de América Latina y el Caribe ante el impacto de COVID-19*. BID.

10 Attanasio, O., Kugler, A. y Meghir, C. (2011). Subsidizing vocational training for disadvantaged youth in Colombia: Evidence from a randomized trial. *American Economic Journal: Applied Economics, 3*(3), 188-220.

11 Attanasio, O., Guarín, A., Medina, C. y Meghir, C. (2017). Vocational training for disadvantaged youth in Colombia: A long-term follow-up. *American Economic Journal: Applied Economics, 9*(2), 131-143.

12 Azuara, O., Pages, C., Rucci, G., Amaral, N., Ospino, C., Torres, J. y González, S. (2019). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cuáles son las ocupaciones y las habilidades emergentes más demandadas en la región?* Banco Interamericano de Desarrollo.

13 Banco Mundial. (2020a). *Global Productivity: Trends, Drivers, and Policies.* Grupo Banco Mundial.

14 Banco Mundial. (2020b). *El impacto de COVID-19 en los resultados del mercado laboral: Lecciones que ofrecen anteriores crisis económicas.* https://blogs.worldbank.org/es/education/el-impacto-de-covid-19-en-los-resultados-del-mercado-laboral-lecciones-que-ofrecen

15 Banco Mundial. (2020c). *COVID-19: Safeguarding Lives and Livelihoods – A Checklist Guide for Local Governments.* Grupo Banco Mundial.

16 Barrera-Osorio, F., Kugler, A. y Silliman, M. (Julio de 2020). *Hard and Soft Skills in Vocational Training: Experimental Evidence from Colombia* (NBER Working Paper N.o 27548).

17 Bernal, R., Meléndez, M., Eslava, M. y Pinzón, A. (2017). *Switching from Payroll Taxes to Corporate Income Taxes. Banco Interamericano de Desarrollo* (Nota Técnica 1268).

18 Bonilla, L., Flórez, L., Giraldo, D., Morales, L., Pulido, K. y Pulido, J. (2021). *Recuperación de la ocupación y dinámica reciente de la participación laboral* (Reporte del Mercado Laboral N.o 17, 2021).

19 Bosch, M., Pages, C. y Ripani, L. (2018). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Una gran oportunidad para la región?* Banco Interamericano de Desarrollo.

20 Busso, M. y Messina, J. (9 de abril de 2020). *Distanciamiento social, informalidad y el problema de la desigualdad*. https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/distanciamiento-social-informalidad-y-el-problema-de-la-desigualdad/

21 Cañigueral-Bagó, A., Heredero, H., Okumura, M., Molina, E. y Ripani, L. (2021). *WorkerTech: Cómo la tecnología puede mejorar los empleos emergentes en América Latina y el Caribe (Resumen).* Banco Interamericano de Desarrollo.

22 Cappelli, P. (2013). *A Detailed Assessment of the Value of WOTC* [Archivo pdf]. http://www.wotcmeansjobs.org/SiteAssets/SitePages/Capelli%20Studies/A%20Detailed%20Assessment%20of%20the%20Value%20of%20WOTC%20-%20Cappelli%202013%20Study.pdf

23 Card, D., Kluve, J. y Weber, A. (2015). Active Labour Market Policy Evaluations: A Meta-Analysis. *The Economic Journal* (120).

24 Casas, L., González, C. y Meléndez, M. (2018). *Políticas para más y mejores empleos: El rol del Ministerio de Trabajo en Colombia* (Nota técnica 1633). Banco Interamericano de Desarrollo.

25 Clavijo, S., Vera, A., Cuéllar, E., Idobro, J. D. y Ríos, A. (Octubre de 2018). *Elementos para una reforma laboral integral*. ANIF.

26 Confecámaras. (2020). *Registro Único Empresarial y Social*. Confecámaras.

27 CPC. (2017a). *Informalidad. Una nueva visión para Colombia*. CPC.

28 CPC. (2017b). *Informe Nacional de Competitividad 2017-2018*. CPC.

29 CPC. (2017c). *Productividad: la clave del crecimiento para Colombia.* CPC.

30 CPC. (2018). *Informe Nacional de Competitividad 2018-2019*. CPC.

31 CPC. (2019). *Informe Nacional de Competitividad 2019-2020*. CPC.

32 CPC. (2020). *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021*. CPC.

33 DANE. (2021). *Gran Encuesta Integrada de Hogares – 2019, 2020, 2021 (agosto)*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#empleo-y-desempleo

34 DNP. (2016). *CONPES 3866. Política Nacional de Desarrollo Productivo*.

35 DNP. (2019). *CONPES 3956. Política de Formalización Empresarial*.

36 Econometría. (2017). *Informe de la Evaluación de Impacto del Programa Jóvenes en Acción*. Econometría.

37 Farre, L. y Vella, F. (2006). *The Intergenerational Transmission of Gender Role Attitudes and its Implications for Female Labor Force Participation* (IZA Discussion Paper N.o 2802).

38 Fedesarrollo. (Julio de 2016). ¿Qué está pasando con la productividad laboral? *Informe Mensual del Mercado Laboral*. Fedesarrollo.

39 Fedesarrollo. (Enero de 2018). *Productividad y salario mínimo* (Informe Mensual del Mercado Laboral). Fedesarrollo.

40 Fedesarrollo. (2020). *Evolución reciente del empleo y el papel de la construcción en su reactivación* (Tendencia Económica N.o 2017).

41 Fedesarrollo. (2021). *Reformas para una Colombia post-COVID 19: hacia un nuevo contrato social.* Fedesarrollo.

42 Fernández, E. (2021). *Piso de Protección Social, ¿problema o solución?* https://godoycordoba.com/piso-de-proteccion-social-problema-o-solucion/

43 Fernández, C. y Villar, L. (2016). *The impact of lowering the payroll tax on informality in Colombia* (CAF Working paper N.o 2016/21).

44 FMI. (2018). *Colombia. Selected Issues* (IMF Country Report N.o 18/129). Fondo Monetario Internacional.

45 FMI. (Julio de 2020). *The COVID-19 Gender Gap*. IMF.

46 FMI. (2021a). *Boosting productivity in the aftermath of COVID-19.* Fondo Monetario Internacional.

47 FMI. (2021b). *Colombia: Selected Issues* (IMF Staff Country Reports).

48 Foro Económico Mundial. (2021). *The Global Risks Report 2021.* Foro Económico Mundial.

49 Fundación Corona. (2020). *Informe Nacional de Empleo Inclusivo.* Fundación Corona.

50 Fundación Corona. (2021). *Informe Nacional de Empleo Inclusivo.* Fundación Corona.

51 Gallego, J., Hoffman, B., Ibarrabán, P., Medina, M. P., Pecha, C., Romero, O., Stampini, M., Vargas, D. y Vera-Cossio, D. (2021). *Impactos del programa Ingreso Solidario frente a la crisis del COVID-19 en Colombia* (Nota técnica del BID 2162). Departamento de Investigación y Economista Jefe. Banco Interamericano de Desarrollo.

52 García-Rojas, K., Herrera-Idárraga, P., Morales, L. F., Ramírez-Bustamante, N. y Tribín-Uribe, A. M. (2020). *(She) cession: The Colombian female staircase fall (Borradores de Economía N.o 1140).*

53 Godoy Córdoba. (Septiembre de 2020). Godoy Córdoba Abogados propone reforma laboral 2021. *Dos puntos: Informativo Laboral,* 10-13. https://godoycordoba.com/dospuntos-te-contamos-algo-mas-edicion-de-septiembre-2020/

54 Gómez, M. (2021). *Crisis laboral de la juventud y COVID-19: una cicatriz prolongada*. https://blogs.iadb.org/trabajo/es/crisis-laboral-de-la-juventud-y-covid-19-una-cicatriz-prolongada/

55 González-Velosa, C. y Robalino, D. (2020). *Hacia mejores mecanismos de protección de riesgos para la clase media y vulnerable: Un análisis para los países andinos.* Banco Interamericano de Desarrollo.

56 Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla). (2021). *Ralentización de la recuperación del empleo y el mercado laboral de jóvenes* (Reportes del Mercado Laboral Gamla). Banco de la República.

57 Grupo de Investigación en Macroeconomía Universidad de los Andes. (2020). *Ingreso Básico Garantizado (IBG): ¿es el momento ideal de implementarlo?* Universidad de los Andes.

58 Kugler, A., Kugler, M. y Herrera, L. P. (2017). *Do Payroll Tax Breaks Stimulate Formality? Evidence from Colombia's Reform* (NBER Working Papers 23308).

59 Lotti, G. (2018). *Diagnóstico de mercados laborales en la Región Andina* (Nota Técnica 1352). Banco Interamericano de Desarrollo.

60 ManpowerGroup. (2015). *Talent shortage Survey 2015*. ManpowerGroup.

61 Meléndez, M., Alvarado, F. y Pantoja, M. (2021). *¿Informalidad o exclusión? Mercados fragmentados bajo el Sistema de Protección Social colombiano* [En prensa].

62 McKinsey. (2021). *A fresh look at paternity leave: Why the benefits extend beyond the personal*. Mckinsey.

63 McKinsey & Company. (2018). *Delivering through Diversity.* McKinsey & Company.

64 Mondragón-Vélez, C., Peña, X. y Wills, D. (2010). *Labor Market Rigidities and Informality in Colombia.* Brookings Institution Press.

65 Montoya-Robledo, V., Montes, L. y Bernal, V. (2020). *Reactivemos la economía con mujeres en infraestructura de transporte.* https://blogs.iadb.org/transporte/es/reactivemos-la-economia-con-mujeres-en-infraestructura-de-transporte/

66 Morales, L. F. y Medina, C. (2017). Assessing the effect of payroll taxes on formal employment: The case of the 2012 tax reform in Colombia. *Economía, 18*(1), 75-124.

67 Morales-Zurita, L. F., Pulido-Pescador, J. D., Flórez, L. A., Hermida, D., Pulido-Mahecha, K. L., Lasso-Valderrama, F. J. y Bonilla-Mejía, L. (2020). *Effects of the COVID-19 pandemic on the Colombian labor market: Disentangling the effect of sector-specific mobility restrictions* (Borradores de Economía N.o 1129).

68 Neumark, D. y Munguia-Corella, L. F. (Noviembre de 2019). *Do minimum wages reduce employment in developing countries? A survey and exploration of conflicting evidence* (NBER Working Paper).

69 Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana. (2020). *El debate de las Cajas de Compensación Familiar.* Universidad Javeriana.

70 OCDE. (2016). OECD Reviews of Labour Market and Social Policies: Colombia 2016. *OECD Reviews of Labour Market and Social Policies*. OECD Publishing.

71 OCDE. (2019). *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2019.* OCDE.

72 Organización Mundial del Trabajo OIT. (2015). *Los servicios de empleo en un mundo del trabajo cambiante*. OIT.

73 OIT. (2016). *Políticas activas del mercado de trabajo en América Latina y el Caribe*. OIT.

74 OIT. (2018a). Paid employment vs vulnerable employment. A brief study of employment patterns by status in employment. *Spotlight on Work Statistics*. No. 3, junio. OIT.

75 OIT. (2018b). *World Employment Social Outlook: Trends 2018*. ILO.

76 OIT. (2019a). *Fijación y ajuste de los niveles de salario mínimo*. https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/setting-adjusting/lang--es/index.htm

77 OIT. (2019b). *Trabajar para un futuro más prometedor*. OIT.

78 OIT. (2019c). *Mujeres en obras de infraestructura: impulsar la igualdad de género y el desarrollo rural*. OIT.

79 OIT. (2019d). *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado para un futuro con trabajo decente*. OIT

80 OIT. (2021). *ILOSTATS*. OIT. https://ilostat.ilo.org/

81 Pages, C. (4 de agosto de 2020). *Seguridad social para todos, una lección del coronavirus.* https://blogs.iadb.org/trabajo/es/seguridad-social-para-todos-una-leccion-del-coronavirus/

82 PNUD. (2021). *Informe Regional de Desarrollo Humano 2021 "Atrapados: alta desigualdad y bajo crecimiento en América Latina y el Caribe".* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

83 Reemes, J., Manyka, J., Bughin, J., Woetzel, J., Mischeke, J. y Krishnan, M. (2018). *Solving the productivity puzzle: the role of demand and the promise of digitization.* McKinsey Global Institute.

84 Silva, J., Sousa, L., Packard, T. y Robertson, R. (2021). *El Empleo en Crisis: Un Camino Hacia Mejores Puestos de Trabajo en la América Latina Pos-COVID-19.* World Bank.

85 The Conference Board. (Abril de 2019). *Global Productivity Growth Remains Weak, Extending Slowing Trend*. The Conference Board.

86 Tribín-Uribe, A. M., Díaz-Pardo, G. y Mojica-Urueña, T. (2021). *Cuidado, Economía y Género: Una aproximación desde la literatura.* Proyecto Quanta, Cuidado y Género.

87 Universidad Javeriana y DANE. (2020). *Informe sobre ocupación ¿Podrá la actual crisis aumentar la brecha de género en ocupación?* DANE.

88 Uribe, J. D. (2016). Informalidad Laboral: ¿Qué hemos aprendido y que falta? *Revista del Banco de la República, LXXXIX*(1060).

89 WEF. (2017). *Collaboration in Cities: From Sharing to 'Sharing Economy'.* World Economic Forum.

PENSIONES

Personas de 65 o más años que declaran un monto recibido por pensión contributiva. Puesto entre 15 países de América Latina.
Fuente: BID (2021).

DESTACADOS

Pensiones en la recuperación económica y social

- A través del Decreto 1174 de 2020 se reglamentó el piso de protección social, permitiendo a trabajadores que perciben menos de un SMMLV[1] hacer cotizaciones al sistema de protección a la vejez.
- Se sancionó la Ley 2112 de 2021 que obliga a los fondos de pensiones invertir al menos el 3 % de sus recursos en el tejido empresarial nacional.

Cobertura

- En 2020 solo una de cada cuatro personas en edad de jubilación recibió una pensión contributiva.
- Para el primer trimestre de 2021 únicamente 36 % de los ocupados contribuyeron a pensión.

Equidad

- El 65 % de los pensionados se encuentra en el 20 % de la población con mayores ingresos.
- El 29 % de los hombres en edad de jubilación están pensionados, mientras que solo el 20 % de las mujeres recibe este beneficio.

Sostenibilidad

- En el Régimen de Prima Media (RPM) un pensionado con un SMMLV recibe en promedio un subsidio anual de COP 6,6 millones, un pensionado con dos y cuatro SMMLV recibe COP 15 millones, y un pensionado con más de diez SMMLV recibe COP 58,6 millones.
- En 2020 el gasto en pensiones del Gobierno Nacional Central llegó a un máximo histórico de 4,2 % del PIB.
- Se estima que en 2055 habrá cerca de 14,2 millones de adultos mayores, de los cuales 8,3 millones no contarán con protección alguna en su vejez.

Eficiencia del Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS)

- En 2020 el número de pensionados del RAIS aumentó 20 %. No obstante, la modalidad de rentas vitalicias registró un descenso de 0,7 pp, pasando de 9,7 % en 2019 a 9 % en 2020.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Avanzar en el diseño e implementación de una reforma pensional estructural.
2. Entretanto, incrementar la cobertura de los programas Colombia Mayor y Beneficios Económicos Periódicos (BEPS).

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

1. Salario mínimo mensual legal vigente.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE PENSIONES

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Fuente
Cobertura	Ocupados cotizantes a seguridad social (porcentaje)	38,2 %	11 de 15	Uruguay (87,4 %)	BID (2021)
	Hombres de 65 o más años que declaran un monto recibido por pensión contributiva (porcentaje)	23,3 %	11 de 15	Uruguay (89 %)	BID (2021)
	Mujeres de 65 o más años que declaran un monto recibido por pensión contributiva (porcentaje)	18,3 %	10 de 15	Uruguay (86,4 %)	BID (2021)
Sostenibilidad	Relación de dependencia adultos mayores (cociente entre la población mayor de 65 años y la población de 15 a 64 años)	13,2 %	11 de 17	Honduras (7,7 %)	ONU (2020)
	Tasa de cotización en regímenes de ahorro individual (porcentaje de la renta imponible)[2]	11,5 %	2 de 9	Uruguay (11,7 %)	Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones (2020)
Eficiencia RAIS[3]	Rentabilidad real fondos privados	8,2 %	5 de 8[4]	México (10,7 %)	Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones (2020)
	Activos de los fondos de pensiones (porcentaje del PIB)	26,7 %	5 de 8	Chile (80,8 %)	OCDE (2019)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

2. Esta tasa solo considera el aporte a la cuenta individual y no otros conceptos como la comisión de administración y la prima del seguro de invalidez y sobrevivencia.

3. Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad.

4. Países de América Latina con sistema de capitalización individual: Colombia, Uruguay, Bolivia, Chile, Perú, El Salvador, México y Costa Rica.

El sistema pensional en Colombia requiere una urgente reforma estructural. Como consecuencia de su dependencia al mercado laboral, y especialmente a la formalidad, el sistema de pensiones presenta una baja cobertura, inequidades entre regímenes, e ineficiencia en la asignación de recursos. La crisis derivada del COVID-19 ha reafirmado esta tesis: por un lado, en 2020 aumentó en 5,8 % la proporción de adultos mayores bajo la línea de pobreza, y en 3,4 % los que se encontraban bajo la línea de pobreza extrema[5] (DANE, 2021c). Por otro, al depender de las condiciones del mercado laboral, la ya baja cobertura del sistema pensional se redujo a menos del 24 % (DANE, 2020), situación agudizada por la pérdida del empleo y el aumento de la informalidad.

Así mismo, la insostenibilidad financiera del sistema, especialmente del régimen público, se hace cada vez más flagrante. En un momento en que las cuentas públicas atraviesan un importante déficit, el gasto en pensiones del Gobierno Nacional Central llegó a un máximo histórico del 4,2 % del PIB (Minhacienda, 2021a). Gran parte de estos recursos tiene una asignación regresiva, pues los subsidios implícitos del Régimen de Prima Media son proporcionalmente mayores a medida que aumenta el ingreso base de cotización (IBC).

Los sistemas de pensiones son cruciales para la competitividad de los países: permiten focalización de recursos a poblaciones vulnerables como los adultos mayores, permitiéndoles una mejor calidad de vida y posibilidades de consumo. Así mismo, tienen efectos macroeconómicos en materia de ahorro, inversión, crecimiento económico y funcionamiento de los mercados laboral y de capitales (Villar *et al*., 2013).

La última reforma pensional tuvo lugar en 1993. La Ley 100 reestructuró el sistema con el fin de hacerlo más eficiente, equitativo y sostenible e introdujo el RAIS. No obstante, mantuvo algunos desequilibrios (Córdoba y Piraquive, 2019), por lo que desde entonces se han realizado importantes ajustes: la Ley 797 de 2003 y el Acto Legislativo 01 de 2005 robustecieron la sostenibilidad financiera del sistema y crearon el programa Beneficios Económicos Periódicos (BEPS); la Ley 1607 de 2012 logró la disminución de costos laborales no salariales y fortaleció los mecanismos de control de la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social (UGPP); el Decreto 036 de 2015 reguló el riesgo de deslizamiento del salario mínimo[6], y la Ley 1748 de 2015 introdujo la doble asesoría en los traslados de régimen pensional. Ahora bien, pese a los avances alcanzados, hay consenso entre sectores académicos, políticos y sociales en que los retos vigentes del sistema pensional requieren ser resueltos a través de una reforma estructural proyectada al largo plazo (CPC, 2020).

Este capítulo se divide en cinco secciones: (1) composición y coexistencia de esquemas, (2) cobertura, (3) equidad, (4) sostenibilidad y (5) eficiencia del Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS). Finalmente, se presenta una síntesis de las tres principales propuestas de reforma pensional, identificando los planteamientos de cada una en materia de cobertura, equidad y sostenibilidad. Finalmente, se concluye con algunas consideraciones relevantes frente al sistema pensional y la recuperación económica y social del país.

5. Cifras correspondientes a nivel urbano.

6. Se entiende por deslizamiento de salario mínimo la diferencia entre el cambio porcentual del SMMLV y la variación porcentual del índice de precios al consumidor del año anterior certificado por el DANE.

COMPOSICIÓN Y COEXISTENCIA DE ESQUEMAS

Los sistemas de pensiones en el mundo son diversos y complejos. Como indican Montenegro *et al*. (2018), algunos han surgido a partir de consensos, y otros como medidas autoritarias, estudios técnicos o luchas políticas. No obstante, el sistema colombiano resulta particularmente complejo en tanto se compone de múltiples mecanismos y regímenes (Gráfica 1).

La última reforma pensional estructural, consolidada en la Ley 100 de 1993, tuvo como principal objetivo garantizar la sostenibilidad del sistema en el largo plazo sin que estos cambios afectaran directamente a la población próxima a pensionarse o con derechos adquiridos. Esto dio como resultado un sistema atípico en el que coexisten algunos sistemas antiguos y dos regímenes principales: el primero, llamado Régimen de Prima Media (RPM), tiene una naturaleza de reparto dependiente de aportes intergeneracionales que buscan redistribuir las ganancias de productividad entre una generación y otra (Garcés y Galeano, 2019), y el segundo es un modelo privado de capitalización individual denominado Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS). Paralelamente, la reforma mantuvo la existencia de algunos regímenes exceptuados como el de las Fuerzas Armadas, Magisterio, Ecopetrol y antiguos fondos de entidades públicas.

Estos esquemas convergen en que fueron diseñados para que su financiación provenga de la contribución periódica por parte de los trabajadores y empleadores formales[7], bien sea a un fondo individual o colectivo. No obstante, posteriores ajustes al sistema, como la Ley 797 de 2003 y el acto legislativo 01 de 2005, ampliaron el alcance de los mecanismos de protección a la vejez, incluyendo esquemas solidarios[8] subsidiados en su totalidad (Colombia Mayor), y semicontributivos como en el caso de Beneficios Económicos Periódicos (BEPS).

Como consecuencia, en Colombia estos esquemas coexisten. No obstante, a diferencia de los sistemas multipilares, cuya adecuada articulación propende a la cobertura y la equidad (Villar, Forero y Becerra, 2015), el sistema pensional vigente se caracteriza por la competencia asimétrica entre sus dos principales regímenes (RAIS y RPM) y por la insuficiencia de los programas semicontributivos y solidarios como Colombia Mayor y BEPS. Así pues, resulta necesario hacer una precisión conceptual, entendiendo al Sistema de Pensiones como aquel conformado por los regímenes contributivos (RPM, RAIS, exceptuados) y al Sistema de Protección a la Vejez como el conjunto de todos los mecanismos que buscan asegurar un ingreso a la población adulta mayor (Gráfica 1).

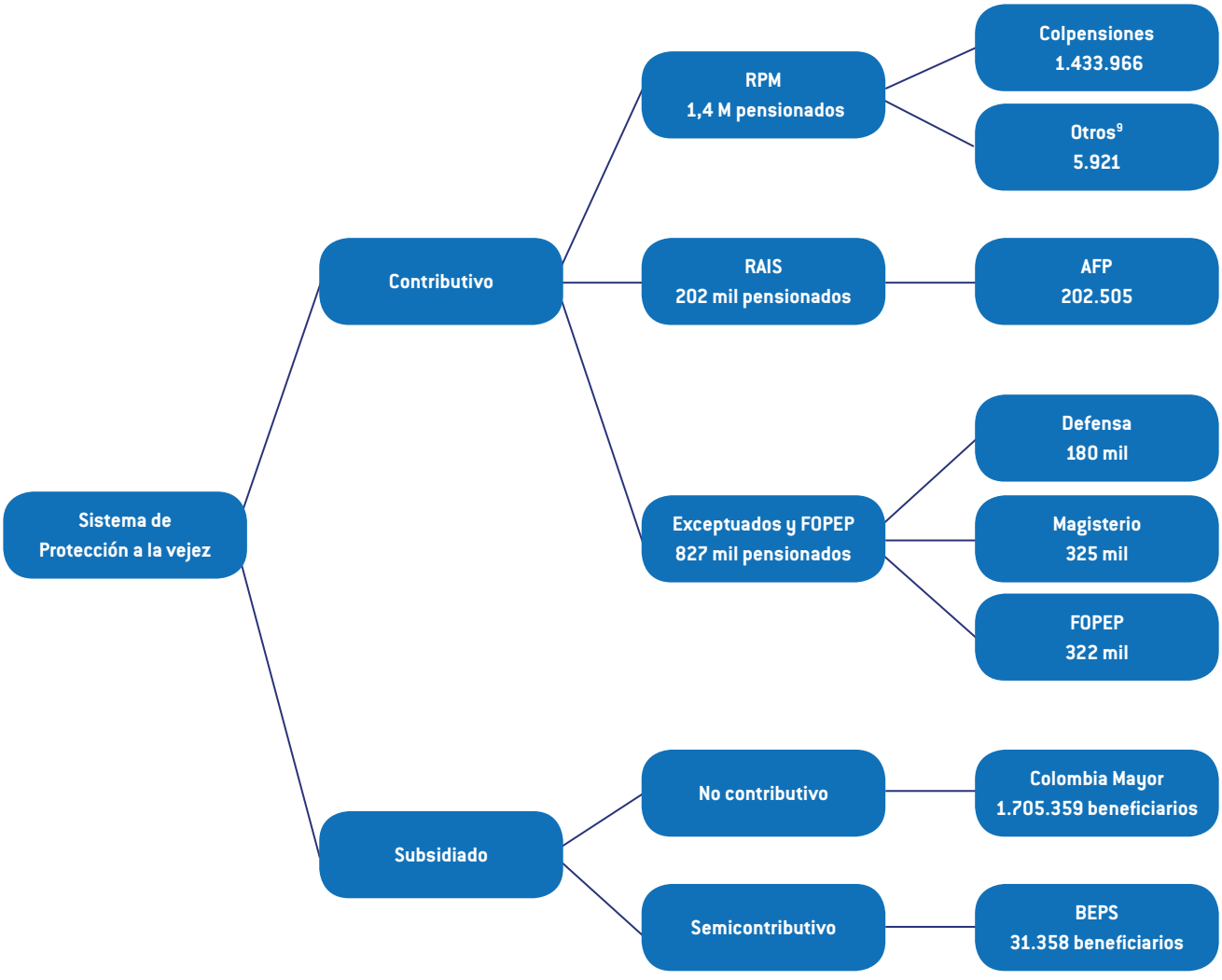
Dadas las condiciones del mercado laboral, el comportamiento demográfico, la capacidad fiscal del país y el diseño del sistema de reparto, resulta inviable alcanzar los objetivos inicialmente fijados en la Ley 100. Los requisitos mínimos de acceso a pensión (de 22 a 25 años de cotizaciones, dependiendo del régimen) son demasiado altos para una población que fluctúa constantemente entre la formalidad y la informalidad (Villar *et al*., 2020). El acelerado envejecimiento de la población, sumado a las bajas tasas de natalidad y el aumento del déficit fiscal, entre otras condiciones, son algunos de los retos que afronta el sistema de protección a la vejez. Estos desafíos son abordados con mayor detalle en las siguientes secciones del capítulo.

7. En la sección de sostenibilidad se explica por qué este objetivo ha sido y será inviable en RPM.

8. En Colombia estos esquemas entregan transferencias monetarias inferiores a un salario mínimo y, por tanto, legalmente no pueden ser consideradas como pensión. Cabe aclarar que el Acto Legislativo 01 de 2005 reformó el artículo 48 de la Constitución, limitando la posibilidad de liquidar una pensión por un monto inferior a un SMMLV.

Gráfica 1. Estructura del sistema de protección a la vejez. Colombia, 2020.

El sistema de protección a la vejez es complejo en tanto integra mecanismos contributivos, subsidiados y regímenes exceptuados.



Nota: Se incluyen pensiones de sobrevivencia, vejez e invalidez.

Fuente: Colpensiones (2021), FOPEP (2021) y Minhacienda (2021b).

9. Otros: FONPRECON, F. Antioquia, Caxdac.

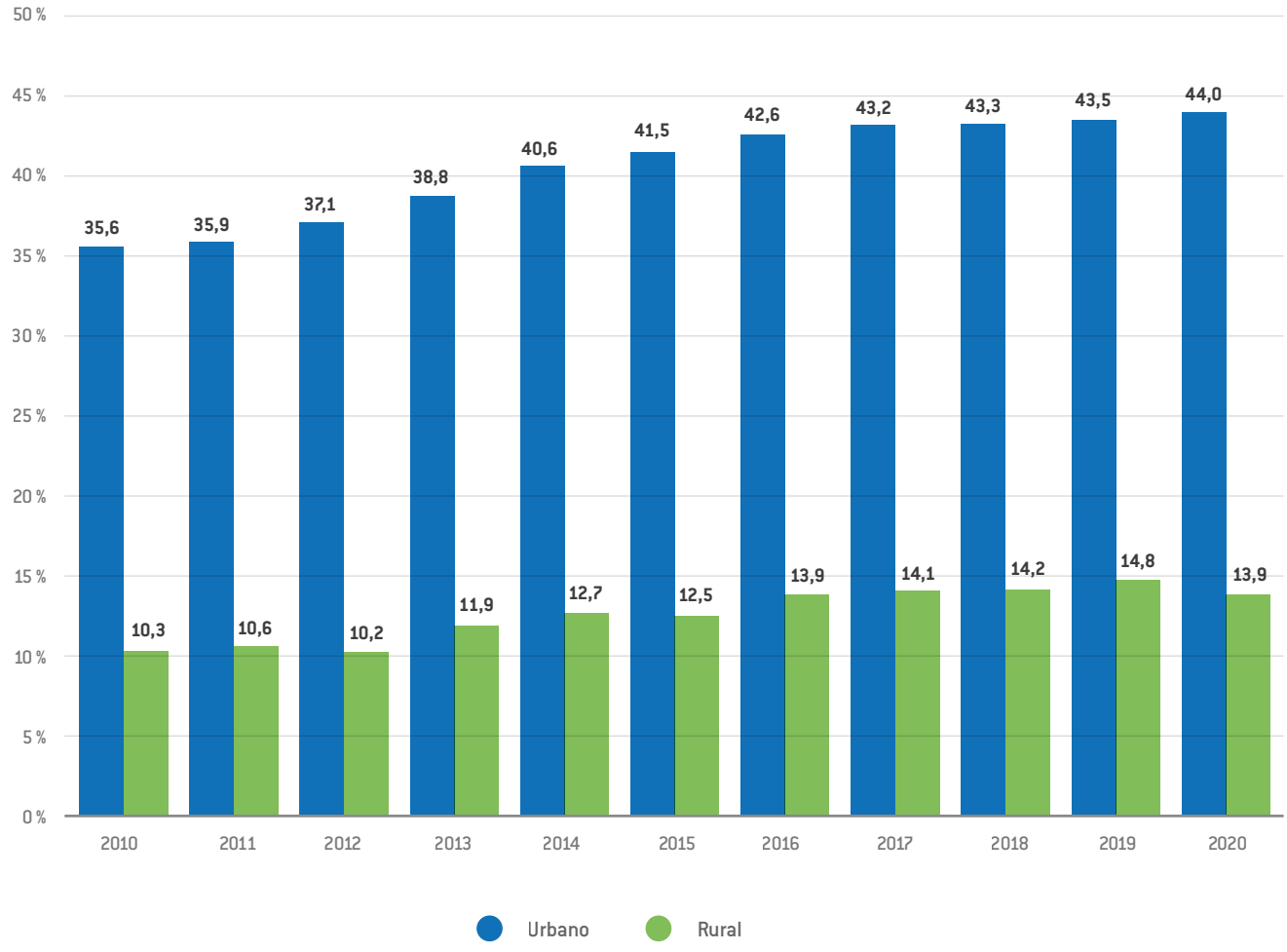
COBERTURA

Para evaluar la cobertura del sistema pensional es preciso tener en consideración dos aristas interrelacionadas: por un lado, las tasas de cobertura de cotización, medidas como el porcentaje de trabajadores activos que aportan al sistema (cobertura activa) y, por otro, la proporción de adultos mayores en edad de pensión que reciben una pensión contributiva (cobertura pasiva). El sistema colombiano presenta un notable rezago en ambas coberturas.

Desde la arista de la cobertura activa, el promedio de cotización en 2020 fue del 37 %, ligeramente por debajo del promedio de América Latina (39 %) y notablemente inferior a otros países de la región como Uruguay (70 %), Costa Rica (67 %) o Chile (65 %) (BID, 2019). Según datos del Ministerio de Trabajo, al desagregar las cifras geográficamente, el porcentaje de trabajadores colombianos cotizantes al sistema llega al 44 % a nivel urbano, y al 13,9 % en zonas rurales (Gráfica 2).

Gráfica 2. Ocupados que contribuyen a pensión, áreas urbanas y rurales (porcentaje). Colombia, 2010-2020.

La cobertura activa del sistema de pensiones presentó un leve aumento en 2020. El 44 % de ocupados a nivel urbano contribuyeron a pensión mientras que esta proporción fue cercana al 14 % en zonas rurales.



Fuente: Mintrabajo, FILCO a partir de DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares (2021).

Esta cobertura tiene una relación estrecha con la estructura del mercado laboral. Factores históricos como el desempleo y la alta informalidad (ver capítulo *Mercado laboral*), además de los requisitos mínimos de cotización[10], restringen la posibilidad de aportes al sistema pensional, situación agudizada como consecuencia de la crisis económica derivada del COVID-19.

Estos rezagos en la cobertura activa llevan ineludiblemente a un resultado proporcional en la fase de desacumulación o cobertura pasiva. Históricamente, el país ha tenido marginales incrementos en el porcentaje de adultos en edad de jubilación que reciben una pensión. En 2020 este cambio fue negativo, pasando de 24,5 % a 23,9 %, con una profundización mayor en las áreas urbanas y especialmente para los hombres. Por el contrario, en las áreas rurales se presentó un leve aumento en las tasas de cobertura pensional (Gráfica 3).

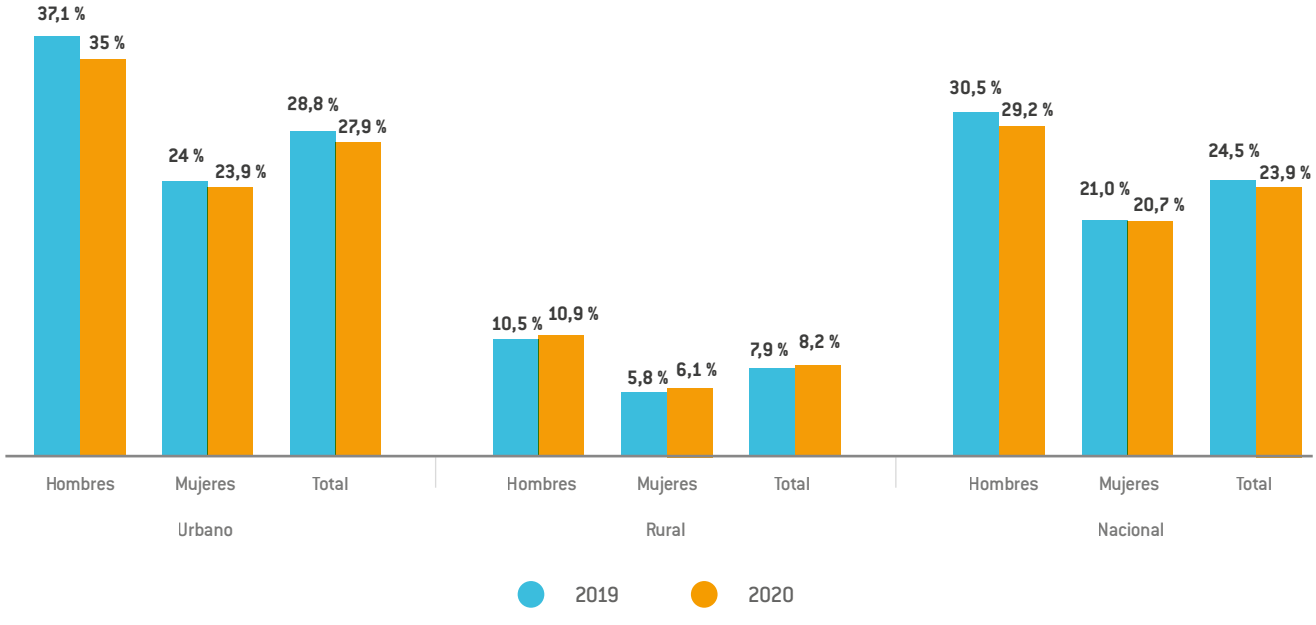
Así mismo, al desagregar esta cobertura por sexo y zona, se evidencian marcadas brechas. Mientras que casi el 30 % de los hombres en edad de jubilación accedió a pensión en 2020, esta cifra fue de 20,7 % para las mujeres, diferencia que se agudiza especialmente en el sector rural, en donde solo el 6 % de las mujeres recibe una pensión contributiva.

Las cifras de cobertura divergen de acuerdo con la metodología empleada, el periodo observado y el criterio de selección de edad de pensión. Según el cálculo realizado por el BID, que incluye a las personas de 65 o más años que declaran un monto recibido por pensión contributiva, Colombia se ubica en el onceavo lugar en América Latina con un 20,5 % de cobertura, cifra inferior al promedio de la región (39 %) y muy por debajo de países como, Uruguay y Brasil, cuyas coberturas sobrepasan el 80 % (BID, 2021).

De los 6,8 millones de adultos en edad de jubilación, 1,6 millones acceden a pensión contributiva. Al sumar los 1,7 millones de beneficiarios del programa Colombia Mayor y los 31 mil beneficiarios BEPS, se tiene que solo el 49 % de los adultos mayores en Colombia recibe algún tipo de ingreso como protección en su vejez. Esta situación se agudiza a raíz del aumento en la pobreza en las personas mayores tras la crisis derivada del COVID-19[11].

Gráfica 3. Población en edad de jubilación que recibe una pensión contributiva (porcentaje). Colombia, IV trimestre 2019-2020.

A nivel urbano se redujo la proporción de pensionados, especialmente en hombres.
Por el contrario, en las zonas rurales se presentó un aumento marginal en la cobertura.



Fuente: DANE (2020). Cálculos: CPC.

10. Tanto la Constitución Política como la Ley 100 restringen la posibilidad de aportes inferiores a la base de un SMMLV, con excepción de BEPS, creado por el Acto Legislativo 01 de 2005.

11. En 2020 aumentó en 5,8 % la proporción de adultos mayores en las ciudades bajo la línea de pobreza, y 3,4 % bajo la línea de pobreza extrema (DANE, 2021c).

EQUIDAD

La equidad en el sistema pensional colombiano es susceptible de análisis al menos desde tres orillas: (1) las inequidades de estructura entre los diferentes regímenes, (2) la regresividad de los subsidios en el RPM, y (3) las inequidades territoriales, socioeconómicas y de género reflejadas en el acceso a pensión.

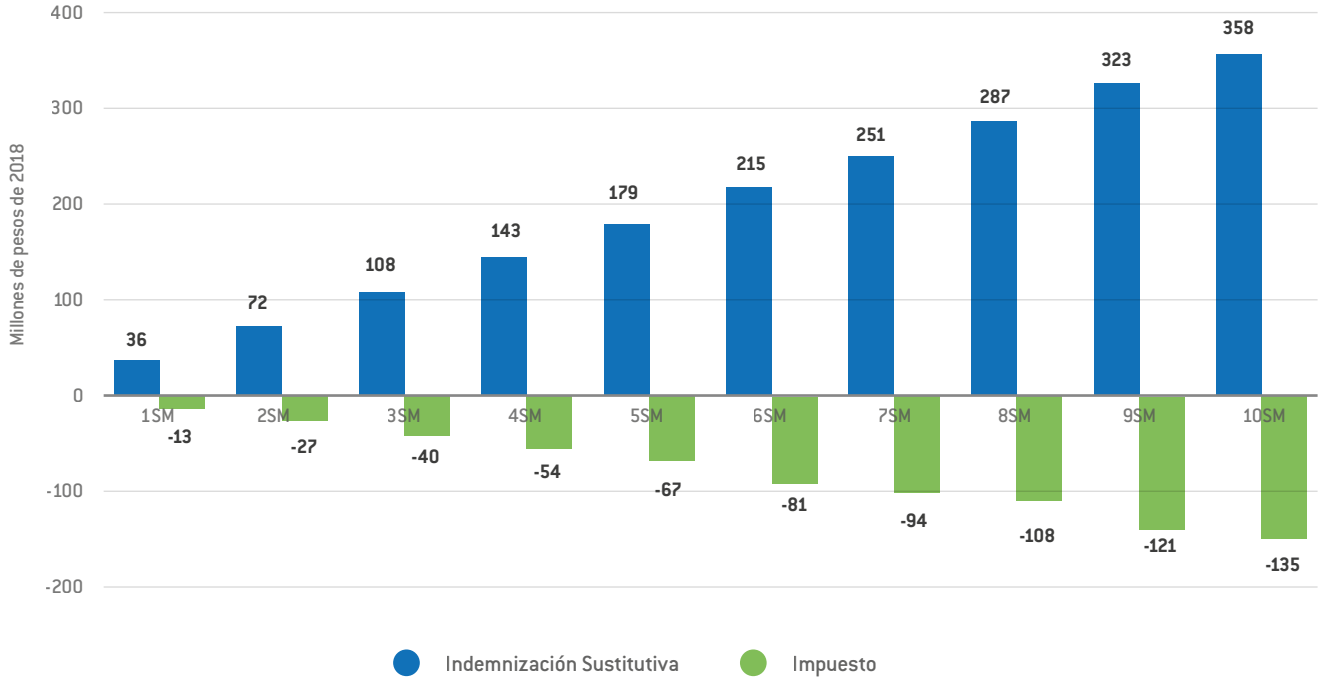
La inequidad horizontal se manifiesta en las disparidades presentes entre el RPM y el RAIS, que se traducen en cargas o beneficios para los afiliados dependiendo de su régimen (Rodríguez, 2018), y constituyen la principal causa de competencia entre el régimen público y el privado.

Estas brechas resultan flagrantes en dos medidas. Por un lado, las condiciones de acceso a los fondos de solidaridad pensional son asimétricas: mientras que en el RAIS el acceso al fondo solidario requiere de una cotización mínima de 1.150 semanas (cerca de 22 años), en Colpensiones se debe cumplir como mínimo con 1.300 semanas cotizadas (25 años). Por el contrario, quienes no alcanzan a cumplir los requisitos de pensión obtienen un retorno diferente dependiendo del régimen. En el RAIS la devolución de saldos corresponde a los ahorros del afiliado más los rendimientos nominales, y en el RPM la indemnización sustitutiva[12], además del ahorro, solo reconoce un ajuste por la inflación.

Esta inequidad se traduce en un impuesto implícito para los afiliados del régimen público que no alcanzan los requisitos mínimos de pensión. Una simulación realizada por Meléndez (2020) muestra que un trabajador a quien le falta una semana de cotización para obtener pensión asume un costo de oportunidad de 27,2 %, supo-

Gráfica 4. Impuesto implícito sobre aportes que no alcanzan requisitos de pensión. Colombia, 2018.

Un trabajador a quien le falte una semana de cotización para acceder a pensión y haya cotizado sobre un IBC de COP 1 millón tendría un total de COP 49 millones en una cuenta de ahorro. Sin embargo, el RPM reconocería solo COP 36 millones como indemnización sustitutiva.



Fuente: Meléndez (2020).

12. Indemnización que ofrece el RPM a los afiliados que cumplieron edad de retiro pero no los requisitos de semanas de cotización.

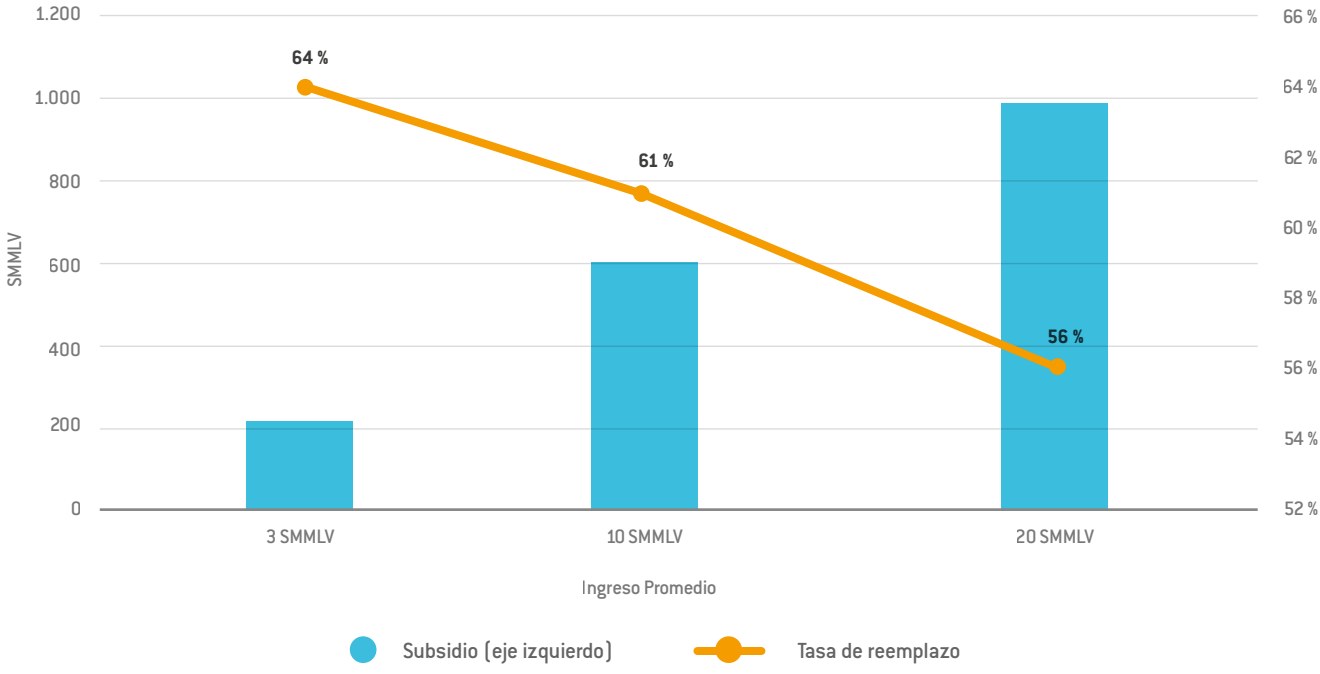
niendo que hubiese destinado sus aportes a una cuenta de ahorros con una tasa de interés anual de 4 % real (Gráfica 4).

La inequidad vertical se manifiesta en el RPM a través de la asignación regresiva de los subsidios pensionales, si bien las tasas de reemplazo[13] son inversamente proporcionales al IBC. Un pensionado con un SMMLV recibe un subsidio anual de COP 6,6 millones; el monto que le corresponde a un pensionado que percibió entre dos y cuatro SMMLV es de COP 15 millones, y un pensionado con más de 10 SMMLV obtiene un subsidio anual de COP 58,6 millones (Rodríguez, 2018).

Varios estudios coinciden en la alta regresividad de los subsidios en el sistema pensional. Según DNP (2016), el 65,4 % de los subsidios están focalizados en el quintil más alto de ingresos, mientras que los individuos que pertenecen al quintil inferior reciben solamente el 0,3 % de este monto. Otros estudios, como los de Bosch *et al*. (2015), Farné y Nieto (2017), Echavarría (2019), Villar y Forero (2019) y Azuero (2020), convergen en resultados similares que evidencian la regresividad del esquema (entre 65 % y 86 % de focalización al quintil más alto).

Gráfica 5. Asignación de subsidios en el RPM según IBC. Colombia, 2018.

Si bien los subsidios del RPM porcentualmente son entregados en su mayoría a las pensiones menores a dos SMMLV, en términos absolutos los mayores montos de subsidios se destinan a las altas pensiones.



Fuente: Villar y Forero (2018).

Finalmente, en el sistema pensional se replican las desigualdades del país, en especial del mercado laboral, en materia de género, educación e ingreso. Las inequidades en el sistema se inclinan principalmente en contra de las mujeres no solo desde las condiciones paramétricas como una menor edad de retiro (57 años), sino por condicionamientos sociales asociados al género como mayor desempleo[14], informalidad y el peso de la economía del cuidado[15]. Todo esto lleva a que las mujeres

13. Porcentaje que representa la pensión respecto al salario percibido por el trabajador antes de jubilarse.

14. En el último trimestre de 2020 la tasa de desempleo fue de 10,2 % % para los hombres y de 18,7 % para las mujeres (DANE, 2021a).

15. Labores que realizan mayoritariamente las mujeres en el hogar, no reconocidas ni remuneradas, las cuales representaron en 2017 el 20 % del PIB (DANE, 2018).

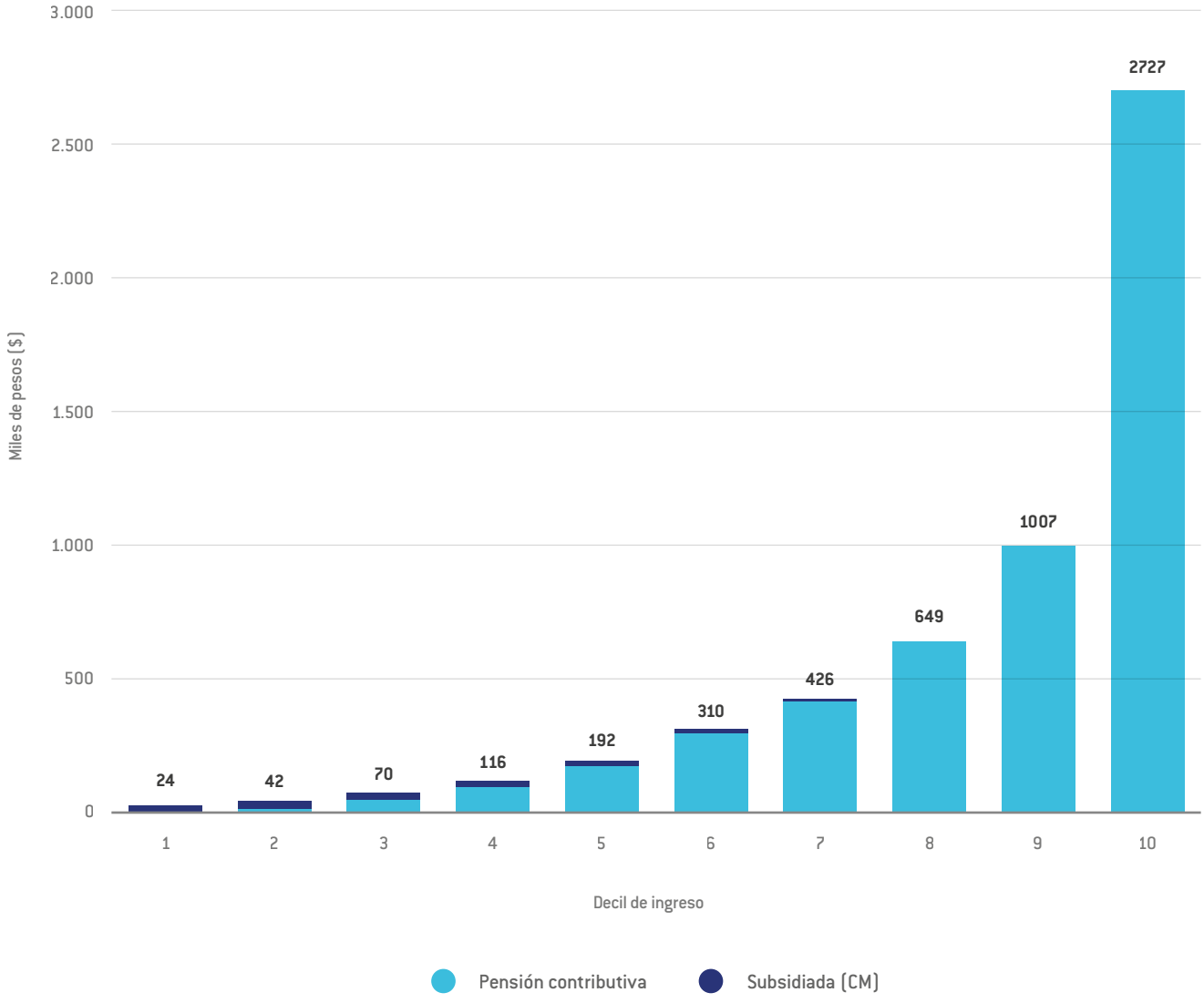
tengan un menor ahorro pensional y, en consecuencia, menor probabilidad de acceso a pensión (Gráfica 3).

A su vez, el nivel educativo es igualmente evidencia de inequidad pensional: el 33 % de la población con mayor educación presenta una cobertura pensional de 77 %, mientras que apenas 20 % de la población con menor nivel educativo accede a pensión (BID, 2018).

El conjunto de estos condicionantes tiene como resultado una concentración desigual tanto en el monto de las mesadas como en la proporción de pensionados de acuerdo con su nivel de ingreso (Gráfica 6): "el 1% más rico de los colombianos recibe tanto en pensiones como todos los que pertenecen a la mitad más pobre de la población" (Fedesarrollo, 2021a).

Gráfica 6. Ingreso promedio recibido por adulto mayor a través del sistema pensional según decil de ingreso. Colombia, 2019.

El 10 % de los pensionados con mayor ingreso concentra casi el 50 % del monto total de pensiones otorgadas.



Fuente: Fedesarrollo (2021a).

SOSTENIBILIDAD

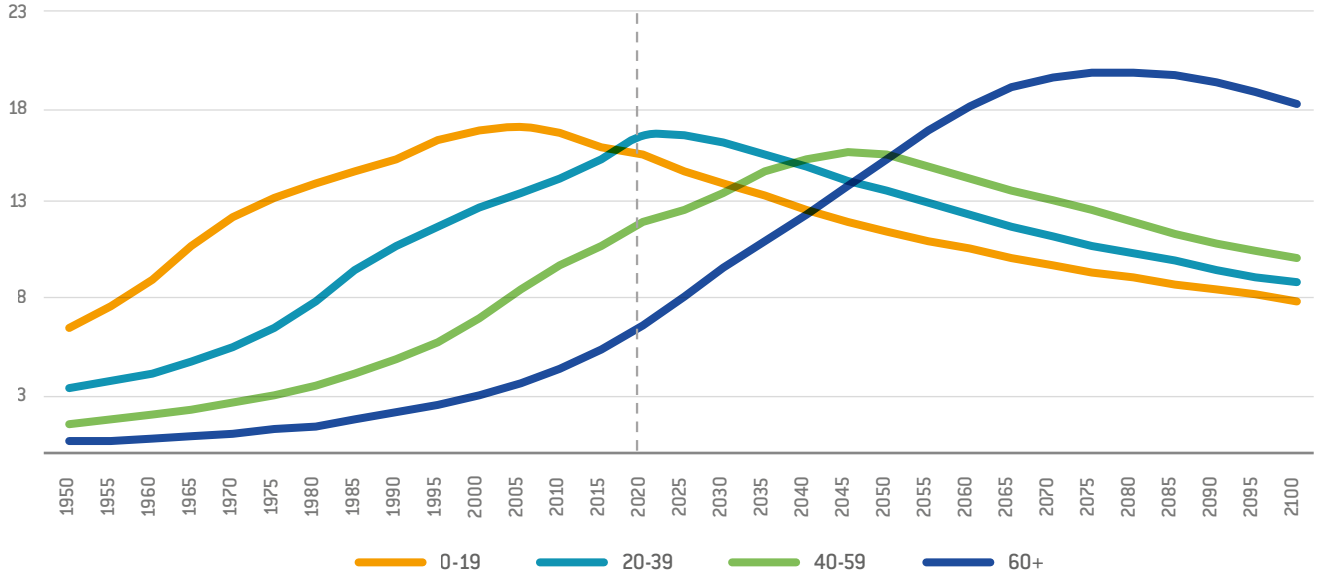
La viabilidad del sistema pensional se sostiene a partir de tres elementos interrelacionados: en primer lugar, las tasas de cotización o cobertura activa; en segundo lugar, las condiciones demográficas (especialmente para el RPM)[16] y, en tercer lugar, la eficiencia en la asignación de estos recursos. Paralelamente, los esquemas solidarios o semicontributivos dependen en mayor medida de la capacidad fiscal del país para otorgar subsidios.

Tal como se abordó en la primera sección del capítulo, referente a la cobertura del sistema, las pensiones se encuentran directamente articuladas al mercado laboral. Tanto en el régimen público como en el privado la sostenibilidad financiera depende de los aportes realizados por los trabajadores formales durante su vida laboral[17]. Esto no es un asunto menor dada la estructura del mercado laboral en Colombia, caracterizado por una informalidad que ronda el 60 % de la población (Villar *et al.,* 2020)[18].

Los sistemas de reparto como el RPM fueron diseñados con el supuesto de solidaridad intergeneracional; es decir, una amplia base de trabajadores activos (y formales) constituye un fondo común sobre el cual se sostiene el pago de las mesadas pensionales. No obstante, además de la referida informalidad, para 2030 se proyecta el agotamiento del bono demográfico y una transición demográfica donde los adultos mayores empiezan a ser el grupo poblacional mayoritario. En consecuencia, la sostenibilidad del régimen público tal como se encuentra diseñado se hace inviable desde un punto vista demográfico y del mercado laboral. Así las cosas, según Montenegro (2019), Colombia tendrá en 2055 cerca de 14,2 millones de adultos mayores, de los cuales 8,3 millones no contarían con protección en su vejez.

Gráfica 7. Población por grupos de edad (millones). Colombia, 1950-2100.

La reducción en las tasas de natalidad y el aumento de la esperanza de vida llevan a una inminente transición demográfica. En 2030 se proyecta el agotamiento del bono demográfico.



Nota: Las estimaciones demográficas no incorporan el impacto que puede tener sobre el bono demográfico el fenómeno de inmigración masiva.

Fuente: Naciones Unidas (2019). Cálculos: CPC, con base en Fedesarrollo (2021b).

16. Para el RAIS una condición importante de su sostenibilidad se deriva de las condiciones de rentabilidad del mercado.

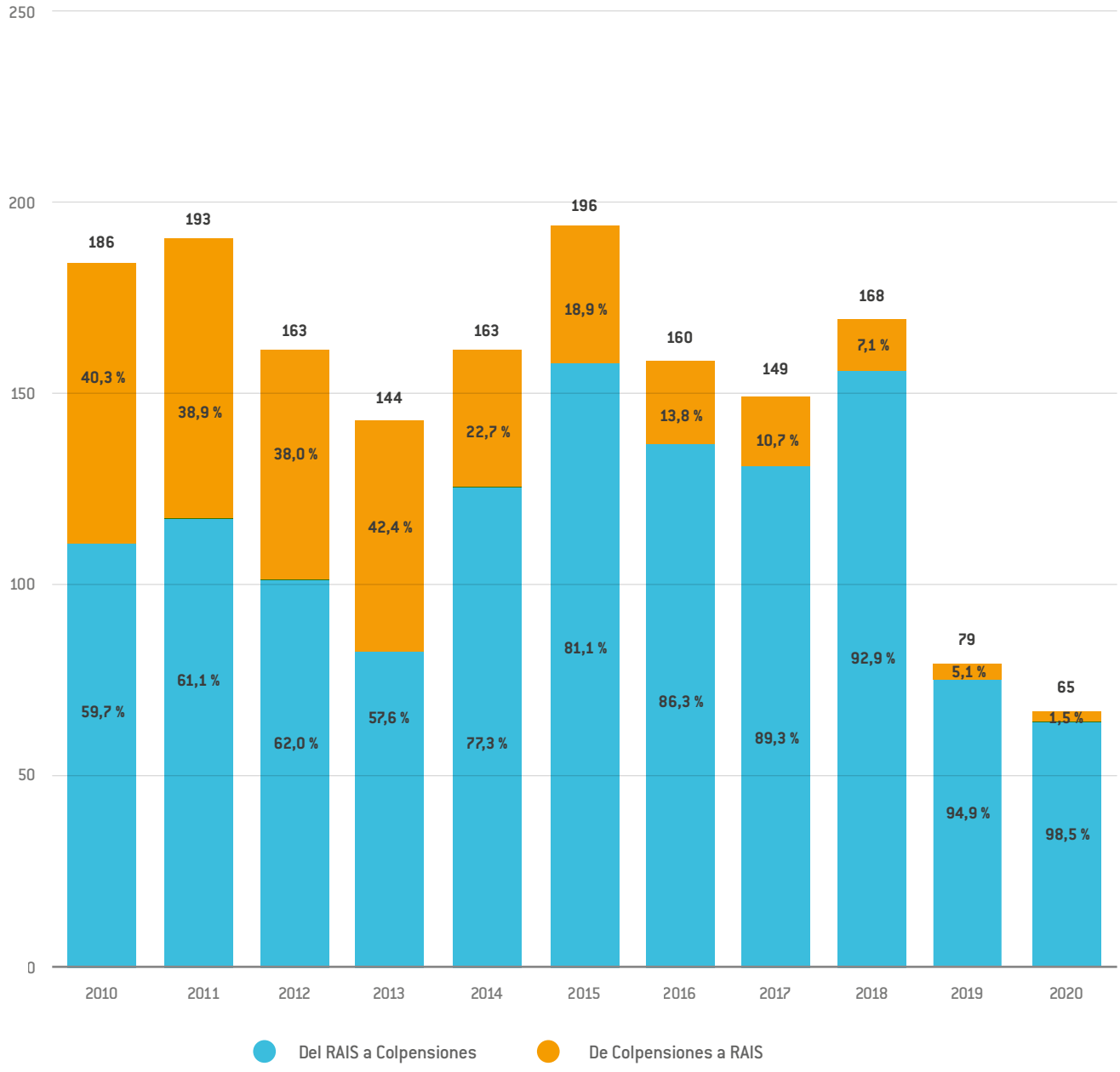
17. En la práctica el RPM no se ajusta a este principio, pues el déficit ha llevado a que el faltante sea cubierto con recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN).

18. También los requisitos mínimos establecidos en la Ley 100 de 1993 cotización mínima sobre un SMMLV— dificultan los aportes de la base al sistema.

Por otro lado, los traslados entre regímenes, en especial desde el RAIS al RPM, contribuyen a la insostenibilidad del sistema. Si bien en el corto plazo estos recursos significan una menor presión de caja para el Gobierno Nacional Central, se convierten en mayores cargas en el mediano y largo plazo al asumir el pago de las mesadas pensionales. Aunque en 2020 el número total de traslados se redujo, más de 64 mil afiliados migraron del RAIS a Colpensiones, casi el 99 % del total de traslados (Gráfica 8).

Gráfica 8. Número de traslados entre regímenes de pensiones (miles). Colombia, 2010-2020.

En el 2020 se presentó la menor cantidad de traslados en la última década.
Sin embargo, casi la totalidad de estos fueron del RAIS al RPM.

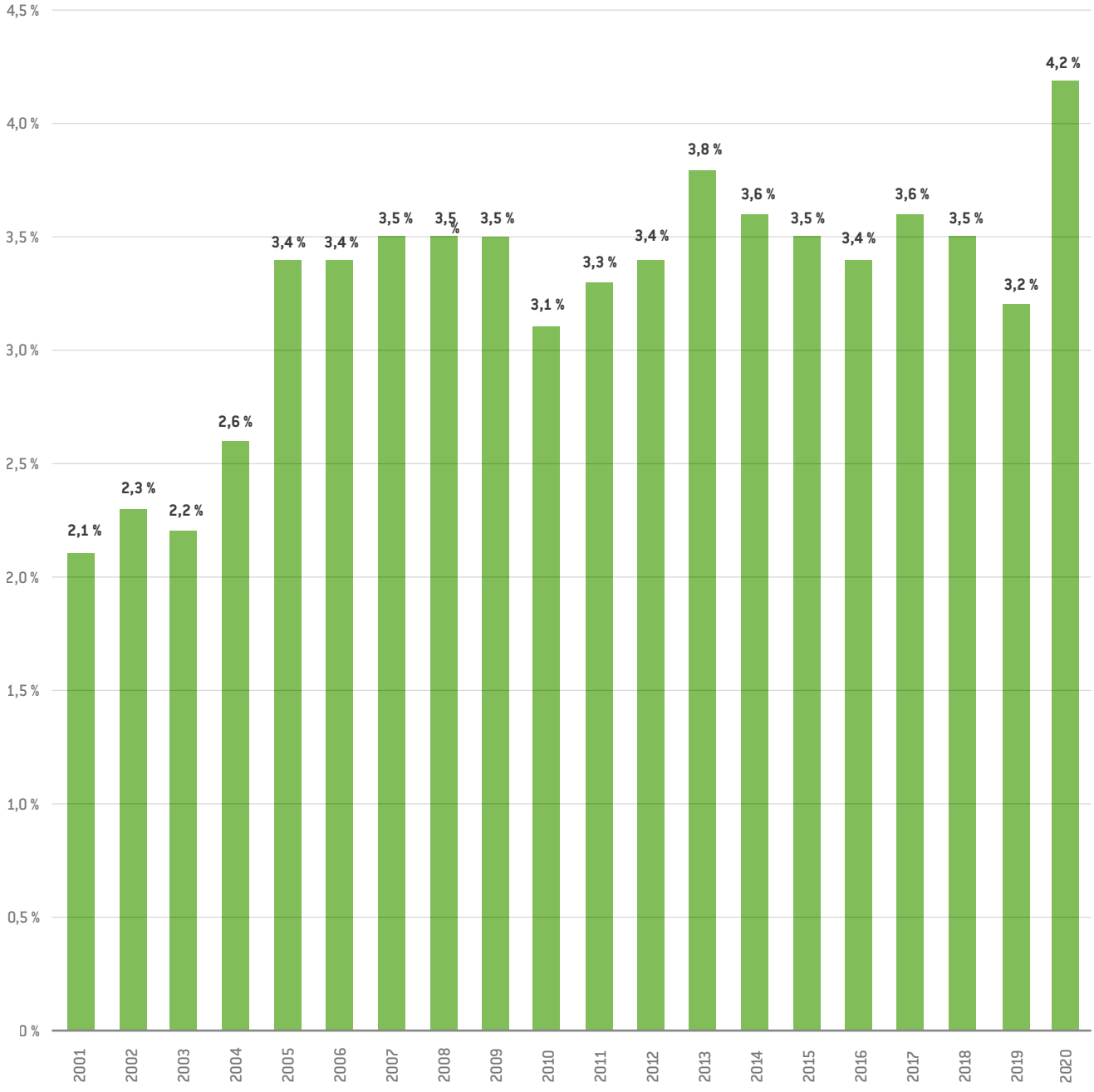


Fuente: Colpensiones (2020).

Dadas estas consideraciones, el Estado colombiano se ha visto en la obligación de transferir recursos del PGN para cubrir el déficit pensional. El Gobierno Nacional destina cerca del 30 % de todo el recaudo tributario al pago de pensiones (Fedesarrollo, 2021a).

Así, en la última década se ha destinado en promedio el 3,5 % del PIB para cubrir el déficit pensional, cifra que alcanzó un alarmante 4,2 % en 2020 como consecuencia de la reducción de aportes por la crisis derivada del COVID-19 (Minhacienda, 2021b) (Gráfica 9).

Gráfica 9. Gasto en pensiones del Gobierno Nacional Central (porcentaje del PIB). Colombia, 2001-2020.



Fuente: Minhacienda (2021a).

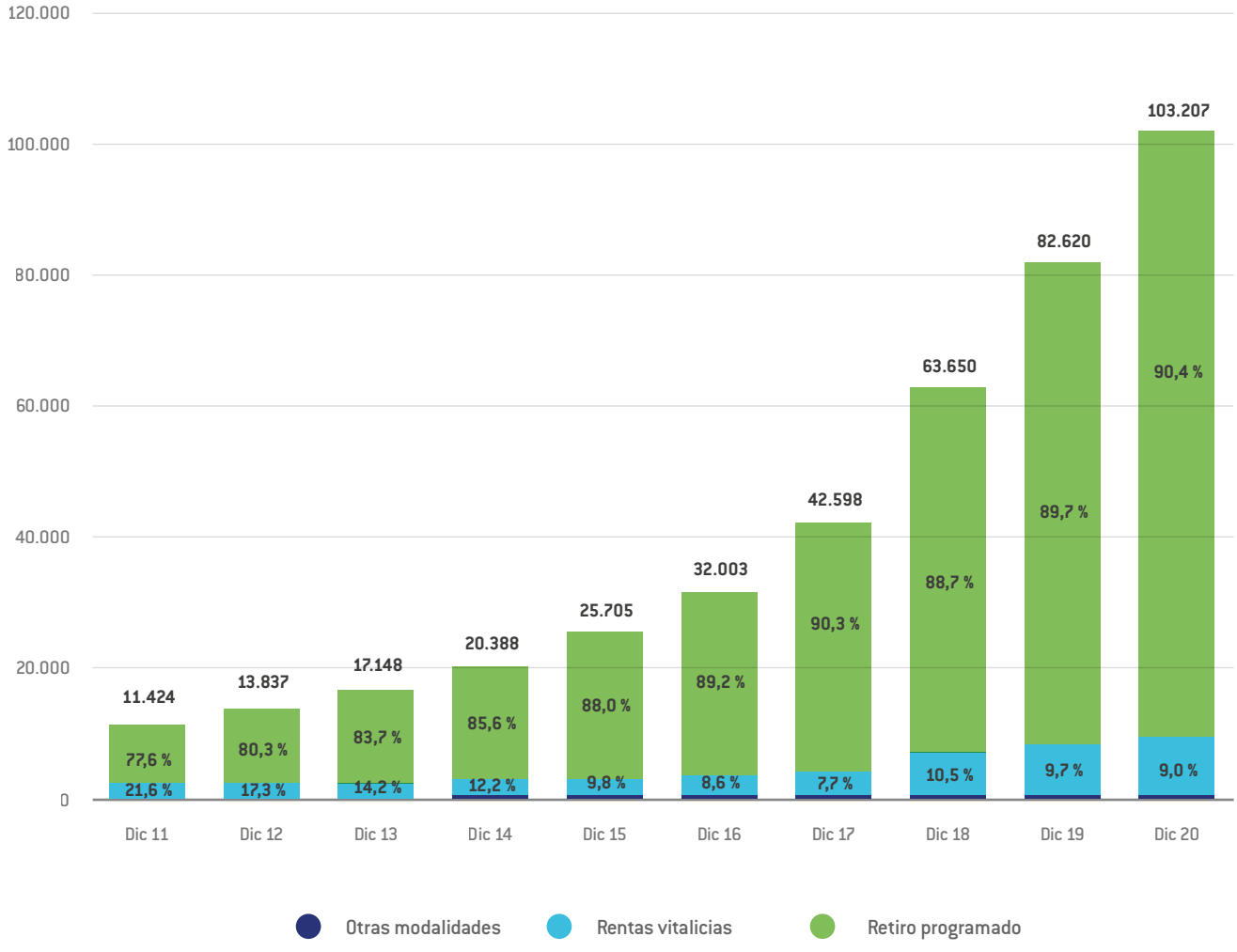
EFICIENCIA DEL RAIS

El sistema de capitalización individual se introdujo al sistema de pensiones con el objetivo de corregir las fallas del modelo de reparto, especialmente las relacionadas con la sostenibilidad. El RAIS permite diferentes modelos de pensión, principalmente el retiro programado y las rentas vitalicias. Este segundo esquema, como su nombre indica, garantiza un monto fijo de ingreso durante toda la vida del pensionado, protegiendo así sus ahorros ante las fluctuaciones del mercado, lo que resulta coherente con los fines de la protección social en la vejez. No obstante, su empleo es escaso.

Si bien el 2020 presentó un crecimiento significativo del 20 % en el número de pensionados en el RAIS, de las 103 mil

Gráfica 10. Evolución de las modalidades de pensión por vejez en el RAIS. Colombia, 2011-2020.

Debido a los riesgos financieros y jurídicos, el retiro programado continúa siendo la principal modalidad de pensión en RAIS.



Nota: El porcentaje faltante en la barras corresponde a otras modalidades de pensión en el RAIS.

Fuente: Asofondos (2021). Cálculos: CPC.

pensiones otorgadas, solo el 9 % correspondieron a la modalidad de rentas vitalicias, presentando una reducción de 0,9 pp respecto a 2019 (Gráfica 10).

Esta distribución en las pensiones otorgadas por el RAIS obedece a que el mercado de rentas vitalicias se ve desincentivado por riesgos jurídicos, financieros y de extralongevidad que deben asumir las aseguradoras. En primer lugar, por los fallos judiciales de última instancia que obligan a extender el pago de mesadas de sobrevivencia y, en segundo lugar, por los riesgos asociados al aumento del salario mínimo pese a que estos hayan sido mitigados a través del Decreto 036 de 2015, con el cual los costos pensionales derivados de un incremento del salario mínimo por encima de la inflación son asumidos por el Estado[19].

Por otro lado, el mercado de las AFP se caracteriza por una alta concentración: de nueve AFP que en principio entraron a operar, hoy se mantienen vigentes cuatro, dos de las cuales concentran casi el 90 % de los afiliados al RAIS. Aplicando el Índice Herfindahl Hirschman (HHI), la concentración en el régimen privado asciende a 4.370 sobre 10.000, indicativo de un mercado concentrado[20] (Azuero, 2020). En contraste, otros países de la región cuentan con una oferta más amplia de fondos; por ejemplo, México (10), Chile (7) o Costa Rica (6) (FIAP, 2021).

Otro aspecto relevante en la operación del RAIS gira en torno a la educación financiera. Si bien la Ley 1748 de 2015 introdujo la doble asesoría, como señalan Garcés y Galeano (2019), la complejidad del sistema dificulta a los afiliados entender el manejo de sus portafolios y conocer los riesgos a los que están expuestos, lo que conlleva a malas decisiones y a desconfiar aún más del sistema. Muestra de ello son los ya mencionados traslados de este régimen hacia el RPM, los cuales mayoritariamente (entre un 80 % y 95 %) tienen una naturaleza "subóptima o irracional"[21] (Azuero, 2020; Asofondos, 2019).

Finalmente, la pandemia abrió el debate sobre el papel de los fondos de pensiones en la administración del ahorro pensional en medio de la crisis, en tanto se temía por el riesgo de descapitalización de los ahorros próximos al retiro, dada la volatilidad de los mercados. No obstante, el 2020 mostró un repunte favorable de las AFP al cerrar con una rentabilidad real del 8,2 % (FIAP, 2021). Por otro lado, de cara a la recuperación económica es preciso considerar el papel que pueden tener las inversiones de los fondos de pensiones, tema que es abordado al final de este capítulo.

PROPUESTAS DE REFORMA PENSIONAL

Pese a que en el transcurso del actual Gobierno varios de sus ministros han reiterado la voluntad del Ejecutivo por presentar una reforma pensional, y que desde 2019 se recogieron propuestas y consideraciones de diferentes sectores a través de la Comisión de Reforma de Protección a la Vejez, al cierre de esta edición no se ha radicado algún proyecto de ley con tal propósito. Al menos dos hechos explicarían que no se haya avanzado en esta dirección y, así mismo, que sea poco probable que el Gobierno presente una reforma pensional en lo que resta de su mandato: la crisis sanitaria y económica derivada del COVID-19 y el costo político tras el retiro de las reformas tributaria y a la salud en un contexto convulsionado por las extendidas manifestaciones sociales.

A pesar de que la discusión sobre el sistema pensional suscita controversias técnicas, políticas y económicas, existe un consenso generalizado en cuanto a la responsabilidad impostergable que tiene el Estado colombiano de dar trámite a una reforma estructural. El Banco de la República (2019) publicó un trabajo que recoge propuestas heterogéneas: enfocadas en el fortalecimiento del RAIS (Montenegro, 2019), integradoras de pilares (Villar y Forero, 2019), o que propenden al protagonismo de Colpensiones (Guzmán, 2019). Independientemente de las discrepancias, las propuestas convergen en tres postulados: el fortalecimiento del programa Colombia Mayor, la eliminación de los subsidios regresivos en el RPM, y la necesidad de reducir la informalidad como principio para garantizar la cobertura del sistema.

A continuación, se presenta una síntesis de tres reconocidas propuestas para una eventual reforma pensional.

19. En consecuencia, la modalidad de Retiro Programado termina por transferir los riesgos directamente al pensionado.

20. El indicador varía entre 0 y 10.000. Cuando se encuentra entre 0 y 1.000 se interpreta como nivel bajo de concentración; entre 1.000 a 1.800 se considera un nivel moderado de concentración, y mayor a 1.800 corresponde a un nivel alto de concentración (Gutiérrez y Zamudio, 2018).

21. El afiliado habría recibido con alta probabilidad una mejor pensión de no haberse trasladado.

Fedesarrollo: reforma pensional para una Colombia post-COVID-19

En el documento *Reformas para una Colombia post-COVID-19*, Fedesarrollo propone una serie de ajustes estructurales en materia de políticas social, fiscal, laboral y pensional. Se insiste en el esquema multipilar compuesto por uno de tipo asistencial, uno contributivo y uno voluntario. No obstante, esta propuesta difiere radicalmente de sus antecesoras en lo referente al régimen contributivo, pues se plantea una reducción de las obligaciones de Colpensiones, compensada por la ampliación de cobertura del ahorro individual a través de esquemas flexibles.

Respecto al primer pilar, de corte solidario, el diagnóstico reconoce la insuficiencia del actual programa Colombia Mayor, tanto en términos de cobertura como del monto otorgado. En consecuencia, se propone reemplazarlo por un esquema gratuito y de cobertura universal en el que se entregaría un monto equivalente a tres veces la línea de pobreza extrema (COP 412.000) a todos los adultos mayores de 65 años que no cuenten con una pensión[22]. Este programa tendría una implementación inmediata[23].

En cuanto al segundo pilar, la propuesta plantea una reestructuración de los esquemas contributivos. El RPM desaparecería en el largo plazo al retirar a afiliados menores de 42 años en el caso de los hombres y de 37 años para las mujeres, así como al prohibir el ingreso de nuevos cotizantes (salvo en caso de traslado). De esta forma, Colpensiones asumiría únicamente el pago de: (1) el ingreso básico universal para la vejez; (2) las mesadas de sus actuales pensionados, y (3) las mesadas de quienes, faltando diez años para su retiro, decidan permanecer en el régimen público aceptando las condiciones de un régimen de transición.

Los afiliados que decidan acogerse a este régimen de transición deberán: (1) asumir una tasa de cotización del 25 % (un aumento de 11,5 % asumido solo por el trabajador) y (2) cotizar durante el resto de la vida laboral por lo menos 40 semanas al año hasta cumplir la edad de pensión. Las cotizaciones no podrán exceder un tope de cinco SMMLV como IBC. Con estas condiciones se asegura que con un mínimo de 1.300 semanas cotizadas se obtengan las mismas tasas de reemplazo ofrecidas actualmente por el RPM. Quienes decidan no acogerse al régimen de transición, o los afiliados a Colpensiones menores de 42 años (hombres) y 37 años (mujeres), recibirían una indemnización sustitutiva.

En consecuencia, este segundo pilar estaría mayoritariamente concentrado en el esquema de capitalización individual, administrado por las AFP o entidades financieras reguladas. La propuesta de Fedesarrollo incluye también importantes ajustes al RAIS: se flexibilizarían las tasas de cotización, las cuales podrían ser de 0 % (para independientes, pequeñas empresas o trabajadores que expresamente renuncien a cotizar pensión), o una tasa paritaria de elección libre entre empresas y trabajadores. Así, las medianas y grandes empresas (no elegibles al Régimen Simple de Tributación) estarían en la obligación de ofrecer planes alternativos de pensión a través de una AFP o entidad financiera que asegure una tasa de reemplazo de al menos 50 %.

Finalmente, el tercer pilar, de naturaleza voluntaria individual, mantendría las mismas condiciones e incentivos tributarios vigentes.

Como bien reconoce Fedesarrollo, esta propuesta implica un aumento en el déficit de Colpensiones en el corto plazo, en tanto asumiría el pago de indemnizaciones sustitutivas sumado al cierre de nuevas cotizaciones y las transferencias subsidiadas del primer pilar. Sin embargo, según sus estimaciones, este déficit alcanzaría un máximo de 3,2 % del PIB en el año 2031, para paulatinamente ascender hasta un saldo positivo superior al 1 % del PIB a partir de 2059.

Asofondos: propuesta de reforma integral para la vejez

La propuesta de Asofondos considera el esquema de capitalización individual como el único sistema contributivo viable. En consecuencia, recomienda la eliminación del régimen de reparto público como el que rige actualmente a Colpensiones. Así, en el modelo de Asofondos Colpensiones compite con las AFP en las mismas condiciones en un sistema de ahorro y capitalización. Esta nueva versión de Colpensiones tendría un gobierno corporativo inspirado en el del Banco de la República, que garantice independencia frente al Gobierno Nacional.

Para incrementar la *cobertura* se propone establecer el sistema BEPS como un régimen semicontributivo dirigido a los cotizantes que no alcanzan a jubilarse. El sistema recibiría las

22. Aplica únicamente para personas que hayan residido al menos 30 años en el país.

23. El ajuste anual se realizaría con base en los cálculos de línea de pobreza extrema del DANE.

devoluciones de saldos de dichos cotizantes y otorgaría las rentas vitalicias correspondientes. Este mecanismo sería utilizado para mesadas de vejez, invalidez y sobrevivencia. Como complemento a este esquema, se plantea una mejora del programa Colombia Mayor, que pasaría a constituir un régimen solidario no contributivo, otorgando un subsidio que cubra la línea de pobreza a todos los mayores de 65 años que pertenezcan al Sisbén en los niveles 1 y 2.

Para superar la *inequidad* presente en el sistema actual, Asofondos plantea el acceso a una pensión de salario mínimo para aquellas personas con 1.150 semanas cotizadas que cumplan con la edad legal de retiro y que no tengan el capital suficiente para acceder a una pensión. Este mecanismo se financiaría con un fondo común de reserva a través de una cotización de los afiliados de naturaleza similar al Fondo de Garantía de Pensión Mínima que rige actualmente y que, según Asofondos, ha logrado jubilar a más de 50 mil personas. Con la eliminación del RPM desaparecerían los subsidios en el sistema pensional contributivo, los cuales podrían ser focalizados en los esquemas de protección a la vejez solidarios, como BEPS y Colombia Mayor. Adicionalmente, se elimina otra fuente de inequidad como lo es la indemnización sustitutiva en el RPM, la cual no reconoce rendimientos reales sobre el ahorro pensional.

La sostenibilidad del sistema propuesto reposa en la estructura del régimen de ahorro individual, y se descarta la existencia de un pilar de reparto puro, con el argumento de que la desproporción entre cotizantes y pensionados producto de la informalidad laboral y la transición demográfica hace insostenible un sistema de esta naturaleza.

El marchitamiento del régimen público se daría a partir del cierre a nuevos afiliados, quienes deberán optar por un esquema de capitalización individual, con AFP públicas o privadas. Se establecería un régimen de transición para los afiliados a Colpensiones que se encuentren a más de diez años del retiro.

Por último, parámetros como edad de jubilación o semanas de cotización no serían modificados. Sin embargo, Asofondos sugiere contemplar la posibilidad de aumentar un punto porcentual la tasa de cotización con el fin de incrementar el monto de las mesadas y la inversión.

ANIF: reforma estructural pensional

ANIF propone el marchitamiento del RPM a partir del cierre de nuevas afiliaciones y la implementación de regímenes de transición durante un periodo de dos a cinco años para quienes ya se encuentran cotizando. Sin embargo, esta propuesta no implica la desaparición de Colpensiones, que continuaría respondiendo con los compromisos adquiridos con los pensionados vigentes y con los futuros pensionados que continúen afiliados a esta entidad.

Para ANIF el incremento de la cobertura del sistema pensional depende necesariamente de una reforma laboral orientada a la flexibilización del mercado laboral mediante la reducción de los costos no salariales. También se propone un fortalecimiento del programa Colombia Mayor, contemplando un incremento de las transferencias hacia valores cercanos a la línea de pobreza extrema a través de recursos adicionales del PGN y no por la vía de subsidios cruzados.

En cuanto al esquema BEPS, ANIF considera que desincentiva el ahorro individual ante la promesa de subsidios otorgados por el Estado. En reemplazo, propone un sistema de "reversión hipotecaria", en el que la vivienda adquirida durante la vida laboral se habilitaría como un activo líquido que entra a complementar los ahorros pensionales a cambio de la propiedad del inmueble cuando fallece el pensionado. Aplicar este modelo en Colombia requeriría de cambios regulatorios. Por esa razón, una manera de aterrizar dicha propuesta consistiría en sumarle al monto pensional ahorrado el valor de la vivienda, con lo cual se calcularía un BEP, buscando evitar la simple devolución de saldos. Este esquema permitiría otorgar pensiones inferiores al salario mínimo.

En materia de *equidad*, con el marchitamiento del RPM eventualmente se daría fin a los subsidios regresivos que otorga dicho régimen. Para garantizar la jubilación de los cotizantes de menores ingresos se plantea una flexibilización del Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM), de modo que las personas que cotizan en el RPM también puedan acceder. Las únicas condiciones de acceso a este fondo serían el cumplimiento de al menos 1.150 semanas de cotización y haber cotizado por ingresos de al menos un salario mínimo, de modo que los subsidios estarían focalizados en las cotizaciones por dicho valor.

Adicionalmente, se propone utilizar de manera más amplia los recursos acumulados en el FGPM. Según ANIF, esto se debe a la discrecionalidad con la que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público determina el acceso a este fondo. Por tanto, se propone una modificación reglamentaria que tenga como objetivo mejorar la focalización de los recursos del FGPM para optimizar la cobertura pensional, en conjunto con un soporte de aseguramiento del Estado a través de Positiva Seguros como garante de las rentas vitalicias otorgadas con recursos del FGPM, dada la ausencia de ofertas por parte del sector privado.

Para garantizar la *sostenibilidad* del sistema y al mismo tiempo reducir el valor presente neto del pasivo pensional (VPN)[24], además del marchitamiento del RPM que representa el mayor obstáculo en cuanto a sostenibilidad, se plantea un grupo de cambios paramétricos fundamentales: (1) reducir la pensión mínima a un valor de 75 % de un salario mínimo; (2) reducir en 20 pp las tasas de reemplazo (60 % a 80 %) que el RPM mantiene mediante subsidios estatales; (3) incrementar progresivamente la edad de pensión hasta los 62 años para mujeres y 67 años para hombres, y (4) reducir el valor de las pensiones sustitutivas del 100 % al 75 %, con la única excepción de mantener el 100 % hasta que todos los hijos cumplan 25 años. De aplicarse esta reforma no habría un ahorro fiscal significativo en el corto plazo, pero en el horizonte 2017-2050 la propuesta de ANIF representaría, según sus cálculos, una reducción del 16,4 % del PIB en términos de VPN pensional bruto (incluye las contribuciones pensionales).

En cuanto al funcionamiento del RAIS serán necesarios varios ajustes para estimular un mercado de rentas vitalicias, además de la ya mencionada reducción de la pensión mínima. ANIF sugiere permitir recálculos a dichas rentas, expandir el mercado en materia de aseguramiento previsional y ofrecer mayor certeza jurídica sobre los beneficiarios de estas pensiones.

24. El valor presente neto pensional resulta de la suma de las obligaciones pensionales que estarán generando los cotizantes de hoy y las pensiones que reciben (y continuarán recibiendo) los jubilados actuales.

Pensiones en la recuperación económica y social

La crisis derivada del COVID-19 ha resaltado la importancia de los mecanismos de protección social, entre los cuales el sistema de protección a la vejez cobra especial relevancia. En primer lugar, permite la focalización y atención a una población especialmente vulnerable en un contexto de pandemia como son los adultos mayores. En segundo lugar, contribuye a la equidad y reduce la pobreza en la tercera edad a la vez que dinamiza la demanda agregada de este segmento poblacional.

Transcurrido más de un año desde el inicio de la crisis, son lamentables los costos económicos y humanos. Las defunciones por COVID-19 se concentraron especialmente en adultos mayores[25], situación exacerbada por el aumento en la pobreza de esta población al alcanzar el 30,3 %[26]. Así mismo, la pérdida del empleo y el aumento de la informalidad redujeron las tasas de cotización al sistema pensional, incrementando el déficit de Colpensiones (Minhacienda, 2021b).

No obstante, también se presentaron avances en materia de protección a la vejez. El 53 % de la población en etapa 1 del plan de vacunación cuenta con el esquema completo de vacunación, principalmente adultos mayores de 80 años. Así mismo, el programa Colombia Mayor unificó el valor del subsidio en COP 80.000 a nivel nacional, además de un giro adicional por la misma cantidad hasta junio de 2021.

En materia de cobertura se reglamentó el piso de protección social, permitiendo a trabajadores que devengan menos de un SMMLV cotizar al sistema de protección para la vejez a través del esquema BEPS. Paralelamente, el CONPES de reactivación compromete a Colpensiones a implementar estrategias con enfoque diferencial para ampliar la cobertura y alcance de este programa (DNP, 2021).

Por efecto de la crisis se temía la descapitalización de los fondos de pensiones dada la volatilidad en los mercados. En consecuencia, desde el Gobierno y el Congreso se contemplaron proyectos que proponían el retiro parcial del ahorro pensional, así como el traslado inmediato de afiliados RAIS al RPM. No obstante, las AFP consiguieron una pronta recuperación pasando de una rentabilidad promedio real en el fondo moderado de −1,96 % en marzo de 2020 a 8,18 % en diciembre del mismo año (Superintendencia Financiera, 2021).

Algunos países como Dinamarca, Nueva Zelanda o Suiza posibilitan el retiro parcial del ahorro pensional o bien lo permitieron a raíz de la pandemia, como es el caso de Australia, Estados Unidos y Perú. Según Bosch *et al.* (2020) estas medidas representan un dilema de política entre el corto y el largo plazo y deberían ser implementadas como última instancia para proporcionar liquidez tras un choque. Así mismo, el impacto positivo se relaciona con el acceso y capacidad de ahorro voluntario, una situación común en los países OCDE, pero escasa en Latinoamérica. La experiencia peruana indica que muy probablemente los ciudadanos retirarían los fondos para convertirlos en activos líquidos (Bosch *et al*., 2020).

Estas propuestas no prosperaron en Colombia[27], manteniendo estable el ahorro pensional depositado en el RAIS, el cual tiene importantes efectos sobre la economía y un potencial aporte para la recuperación económica y social. Según Villar *et al.* (2013), los fondos de pensiones contribuyeron en promedio 0,58 pp al crecimiento económico del país entre 1994 y 2010. Actualmente, los recursos administrados por las AFP ascienden a más de COP 293 billones y "cerca del 60% se encuentran invertidos en el país en proyectos de infraestructura, en activos inmobiliarios, acciones de empresas, en el sector financiero y en otras inversiones que aportan de manera importante al crecimiento y desarrollo del país" (Asofondos, 2020).

Es imprescindible avanzar en una reforma pensional que dote de mayor resiliencia ante futuros choques económicos y de salud pública. Colombia hoy tiene cerca de 3,5 millones de adultos mayores desprotegidos. De no avanzar con los ajustes necesarios, se estima que esta cifra podría llegar a los 14 millones en 2050 (Montenegro, 2019).

25. Tras la vacunación de estos grupos etarios, la concentración de mortalidad se desplazó hacia las generaciones aún no vacunadas.

26. No hay datos oficiales que desagreguen defunciones por COVID-19 por edad y nivel de ingreso. Sin embargo, es preciso mencionar que, según el DANE (2021b), los estratos 1 y 2 concentraron el 63,3 % del total de defunciones a nivel nacional entre marzo de 2020 y enero de 2021.

27. Si bien no se permitió el retiro de ahorros pensionales, el Decreto 488 de 2020 posibilitó el retiro parcial de cesantías por reducción de ingresos.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Introducir un sistema de pensiones multifondo en el RAIS	2010	En julio de 2010 se emitió el decreto reglamentario que definió la implementación de tres portafolios de inversión en las AFP: conservador, moderado y mayor riesgo. Si bien este cambio en la regulación dio a los usuarios la oportunidad de elegir su portafolio, desde la implementación del Decreto 959 de 2018 la gran mayoría está asociada al portafolio de mayor riesgo por defecto.	Ninguna
Fortalecer la labor de control y seguimiento de la UGPP	2012	Se expidió la Ley 1607 de 2012, que, entre otras disposiciones, le brindó herramientas a la UGPP para realizar sus funciones de control con un régimen sancionatorio y de procedimiento. Esto, junto con la reducción de los costos laborales no salariales, contribuyó a incrementar la formalidad laboral en el país.	Ninguna
Establecer un pilar solidario focalizado en la población más pobre	2012	Con la Ley 797 de 2003 se aumentaron significativamente los recursos para la atención directa a la población de la tercera edad en situación de vulnerabilidad. Sin embargo, es a partir de las disposiciones planteadas en el PND 2010-2014 que el programa pasa de tener 484.147 beneficiarios a 1.289.002. Actualmente, el programa Colombia Mayor tiene 1.675.000 beneficiarios.	Aún es necesario incrementar la cobertura del programa. Es deseable elevar el valor del subsidio a la línea de pobreza.
Implementar mecanismos para desincentivar traslados irracionales	2015	La Ley 1748 de 2015 reglamentó la doble asesoría para traslados entre regímenes pensionales. Sin embargo, los traslados desde el RAIS hacia Colpensiones siguen creciendo como producto de los incentivos generados por los subsidios presentes en el RPM.	Ninguna

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Avanzar en el diseño e implementación de una reforma pensional estructural	El sistema actual le otorga una pensión contributiva apenas a uno de cada cuatro ciudadanos en edad de pensión. Se espera que la reforma pensional consolide un sistema en el cual los diferentes pilares pasen de rivalizar a complementarse, lo que permitirá que todos los segmentos poblacionales tengan una opción disponible para la vejez.	Mintrabajo, Minhacienda, Presidencia y Congreso	Acción pública
Incrementar la cobertura del programa Colombia Mayor	El programa ha logrado una disminución de la pobreza en la zona rural de 20 pp, un aumento en COP 8.956 mensuales en la producción del hogar destinada para su consumo y la disminución de 6 pp en la proporción de beneficiarios que dejaron de consumir alimentos por falta de dinero. Teniendo en cuenta sus impactos positivos, es deseable que el programa aumente su cobertura y eleve el valor del subsidio otorgado.	Mintrabajo, Minhacienda y Presidencia	Acción pública
Involucrar a la rama judicial en las mesas técnicas donde se discute la reforma pensional	Actualmente los fallos judiciales en materia pensional son una fuente de riesgo que afecta la sostenibilidad del sistema. Las mesas técnicas donde actualmente se discute la reforma pensional son un espacio que podría ser empleado para concientizar a las altas cortes sobre las consecuencias fiscales de las decisiones que se fallan.	Colpensiones, Asofondos, Minhacienda, Mintrabajo y rama judicial	Coordinación público-privada

REFERENCIAS

1 ANIF. (19 de abril de 2018). *Comisión de Gasto Público: evaluación del sistema pensional.* http://www.anif.co/Biblioteca/politica-fiscal/19-de abril-de-2018-comision-de-gasto-publico-evaluacion-del-sistema

2 Asofondos. (2019). *¿Qué le conviene más, régimen público o privado?, nota de análisis No. 6*.

3 Asofondos. (2020). *El papel de los fondos de pensiones en la recuperación económica. Nota de Análisis No. 11*.

4 Asofondos. (2021). *Informe 2021 – Estudios y cifras*. https://asofondos.org.co/estudios-y-cifras/

5 Azuero, F. (2020). *El sistema de pensiones en Colombia: institucionalidad, gasto público y sostenibilidad financiera*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

6 Banco de la República. (2019). *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente. Lecciones de América Latina*.

7 BID. (2021). *Sistema de Información de mercados laborales y seguridad social*. https://www.iadb.org/es/sectores/inversion-social/sims/inicio

8 Bosch, M. (2016). *Educación financiera: un panorama de la evidencia. Presentación en Taller Colpensiones.*

9 Bosch, M., Berstein, S., Castellani, F., Olivieri, M. L. y Miguel, V. J. (2015*). Diagnóstico del sistema previsional colombiano y opciones de reforma.* BID.

10 Bosch, M., Felix, C., García-Huitrón, M., & Silva-Porto, M. T. (2020). *Acceso al ahorro obligatorio para el retiro en tiempos de COVID-19: Consideraciones de política pública.* Inter-American Development Bank. https://doi.org/10.18235/0002379

11 Colpensiones. (2021). *Informe de gestión 2021*.

12 Córdoba, J. P. y Piraquive, G. (2019). *Escenarios de ajuste al sistema pensional colombiano*.

13 CPC. (2021). *Informe Nacional de Competitividad 2020 - 2021*.

14 DANE. (2018). *Cuenta Satélite de Economía del Cuidado—CSEC 2017*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/cuentas/ec/Bol_CS_Econo_cuidado_TDCNR_2017.pdf

15 DANE. (2020). *Gran Encuesta Integrada de Hogares 2020*.

16 DANE. (2021a). *Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) diciembre 2020*.

17 DANE. (2021b). *Defunciones por COVID-19: Cifras oficiales.* 1.ª ed.

18 DANE. (2021c). *Pobreza monetaria en Colombia—Resultados 2020.* https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2020/Presentacion-pobreza-monetaria_2020.pdf

19 DNP. (2016). *Colombia: efectos distributivos de la política económica*.

20 DNP. (2021). *CONPES 4023, política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de Colombia.*

21 Echavarría, J. J. (2019). El sistema pensional colombiano en el contexto latinoamericano. En Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

22 Farné, S. y Nieto Ramos, A. (2017). *¿A quiénes y cuánto subsidia el régimen pensional de prima media en Colombia?* Universidad Externado de Colombia.

23 Farné, S. y Nieto, A. (2019). Razones para reformar el Régimen de Ahorro Individual. En Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

24 Fedesarrollo y Fundación Saldarriaga Concha. (2015). *Misión Colombia Envejece: Cifras, retos y recomendaciones*. Fundación Saldarriaga Concha.

25 Fedesarrollo. (2021a). *Reformas para una Colombia post-COVID-19. Hacia un nuevo contrato social* [archivo pdf]. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4103/Repor_Abril_2021_Mej%EDa_et_al.pdf?sequence=9

26 Fedesarrollo, P. (2021b). *Demografía colombiana: En preparación para la era del envejecimiento* [archivo de video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=8FYoVZMwr5E&t=392s&ab_channel=Fedesarrollo

27 FIAP. (2021). *Estadísticas Históricas.* https://www.fiapinternacional.org/estadisticas/

28 Flórez, C., Villar, L., Puerta, N. y Berrocal, L. (2015). El proceso de envejecimiento de la población en Colombia: 1985-2050. En Fedesarrollo y Fundación Saldarriaga Concha, *Misión Colombia Envejece: Cifras, retos y recomendaciones*. Fundación Saldarriaga Concha.

29 FOPEP. (2021). *Estadísticas de Pensionados FOPEP*. https://www.fopep.gov.co/consulte-nuestras-estadisticas-de-pensionados/

30 Garcés, J. P. C., y Galeano, G. P. (2019). *Escenarios de ajuste al sistema pensional colombiano*.

31 Guzmán, A. (2019). Protección para la vejez. En Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

32 Gutierrez, J., y Zamudio, N. (2018). *Medidas de Concentración y Competencia*.

33 López, C. (2019). El otro debate necesario. En Banco de la República *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

34 Mejía, L. F. (2019). *Elementos para la reforma pensional en Colombia.*

35 Meléndez, M. (2020). *Una mirada al sistema pensional colombiano desde los datos. Foco Económico.* http://focoeconomico.org/2020/08/04/una-mirada-al-sistema-pensional-colombiano-desde-los-datos/

36 Minhacienda. (2021a). *Balance Gobierno Nacional Central.* Ministerio de Hacienda y Crédito Público. https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/EntidadesFinancieras/pages_EntidadesFinancieras/PoliticaFiscal/bgg/balancefiscalgobiernocentral

37 Minhacienda. (2021b). *Plan Financiero 2021.* Ministerio de Hacienda y Crédito Público. https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-157138//idcPrimaryFile&revision=latestreleased

38 Montenegro, S., Eslava, D., Cáceres, J. M., Llano, J., & Fajury, K. (2018). *Un modelo para evaluar el sistema pensional colombiano.*

39 Montenegro, S. (2019). El camino es el ahorro. En Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

40 Naciones Unidas. (2019). *World Population Prospects*. https://population.un.org/wpp/

41 Nieto, A. (2014). *El efecto de las pensiones sobre la desigualdad de ingresos en Colombia*.

42 OCDE. (2018). *Pension Spending*. https://data.oecd.org/socialexp/pension-spending.htm

43 Rodríguez, J. (2018). Análisis de algunas inequidades verticales y horizontales del Sistema General de Pensiones y sus efectos. *Economía Colombiana*, *352*, 102-115.

44 Superintendencia Financiera. (2021). *Informes y cifras fondos de pensiones obligatorias.* https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/pensiones-cesantias-y-fiduciarias/informacion-por-sector-/pensiones-y-cesantias/regimen-de-ahorro-individual-con-solidaridad-/fondos-de-pensiones-obligatorias-61160

45 Villar, L., Jonathan, M., Vaca, J. C. y Carlos, R. (2013). *Impactos macroeconómicos del sistema pensional en Colombia*. Fedesarrollo.

46 Villar, L., Forero, D. y Becerra, A. (2015). Colombia: Una mirada desde la visión multipilar.

47 Villar, L. y Forero, D. (2018). Elementos para una propuesta de reforma del sistema de protección económica para la vejez en Colombia. *Cuadernos de Fedesarrollo*, 58(82).

48 Villar, L. y Forero, D. (2019). Reforma al esquema de protección a la vejez. En *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

49 Villar, L., Becerra, A., Forero, D. y Ortega, M. A. (2020). *El pilar no contributivo y su rol en el sistema de protección a la vejez: Colombia Mayor*.

INTERNACIONALIZACIÓN

Prevalencia de barreras no arancelarias. Puesto entre 141 países.
Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Internacionalización en la recuperación económica y social

- La internacionalización de la economía será crucial en la reactivación económica durante y después de la crisis, a través de la generación de ingresos vía comercio de bienes y servicios, y de una mayor integración del aparato productivo en las cadenas globales de valor.

Personas: migración y diáspora

- En 2020, la población migrante representó el 3,7 % de la población total en Colombia. En América Latina esta proporción fue 2,1 %, mientras que el promedio OCDE fue 11,1 %.

Empresas y cadenas globales de valor

- 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.
- En 2019, el 15,1 % de las exportaciones colombianas fueron utilizadas como insumos en la producción de bienes finales en el exterior. Este resultado es inferior el promedio de América Latina (20,7 %) y al observado en los países miembros de la OCDE (30,2 %).

Bienes y servicios

- En 2018, las medidas no arancelarias de controles sobre precios o cantidades cubrían el 26 % de los productos importados, un nivel superior al promedio de la región (22 %).
- En Colombia, aunque el arancel nación más favorecida promedio es bajo en comparación a otros países de la región, la estructura arancelaria del país presenta una alta dispersión.

Instituciones para la internacionalización

- La exportación de bienes por vía marítima tomó 6,6 días en promedio en 2020. Por vía aérea los procesos de exportación tomaron cerca de 37 horas en promedio.
- En cuanto a las importaciones, la declaración anticipada puede reducir en promedio hasta 5,5 días los tiempos de importación por vía marítima.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Establecer una fuerza de tarea para el análisis, clasificación y evaluación de medidas no arancelarias.
2. Poner en marcha el nuevo sistema informático aduanero de la DIAN para automatizar los procesos que aún se realizan de forma manual.
3. Revisar la estructura arancelaria con el fin de disminuir su dispersión, desincentivar el contrabando y dar eficiencia a los procesos aduaneros.
4. Implementar una política pública que impulse el comercio exterior de servicios.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

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
Personas: migración y diáspora	Proporción de población migrante (%)	3,7 %	4 de 8	Costa Rica (10,2 %)	11,1 %	ONU y ACNUR (2021)
Empresas y cadenas globales de valor	Exportaciones de bienes per cápita (USD per cápita)	616	6 de 7	Chile (3.686)	12.348	IMD (2020)
	Contribución a las exportaciones mundiales (%)	0,2 %	6 de 7	México (1,9 %)	1,6 %	IMD (2020)
	Valor agregado doméstico incorporado en la demanda final extranjera	15,1 %	5 de 6	Costa Rica (28,2 %)	30,2 %	OCDE (2019)
Bienes y servicios	Comercio de bienes y servicios (% PIB)	33,1 %	14 de 16	Nicaragua (106,7 %)	54,2 %	Banco Mundial (2019)
	Prevalencia de las barreras no comerciales (entre 1 y 7, donde 7 indica el mejor desempeño)	3,9	13 de 17	Chile (5,3)	4,8	WEF (2019)
	Arancel nominal promedio (una tasa menor indica un mejor desempeño)	6,1 %	8 de 17	Perú (1,6 %)	4,6 %	WITS-TRAINS (2019)
Instituciones para la internacionalización	Costo para exportar: cumplimiento fronterizo (USD)	630	12 de 17	Bolivia (65)	146,7	Doing Business (2020)
	Costo para importar: cumplimiento fronterizo (USD)	545	14 de 17	El Salvador (128)	114,5	Doing Business (2020)
	Tiempo para exportar: cumplimiento fronterizo (horas)	112	15 de 17	Costa Rica (20)	12,8	Doing Business (2020)
	Tiempo para importar: cumplimiento fronterizo (horas)	112	15 de 17	Uruguay (6)	9,5	Doing Business (2020)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

La internacionalización de una economía es una condición necesaria para su transformación productiva, el acceso a nuevas tecnologías y, en general, para alcanzar un mayor nivel de bienestar para consumidores y empresas. Este fenómeno responde a múltiples dimensiones y trasciende al simple intercambio comercial. En este se encuentran aspectos relacionados con el flujo de personas, bienes, servicios, recursos y conocimiento.

En los últimos años la mayor integración económica de los países ha sido determinada por tres factores fundamentales: los avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones, la caída en los costos logísticos y de transporte, y la reducción de las barreras al intercambio comercial y al flujo de recursos (Banco Mundial, 2020).

Pese a lo anterior, las dinámicas de integración a nivel mundial evidencian volatilidad ante cambios en los ciclos político y económico de los países, y en el último año se vio fuertemente afectada por el impacto negativo del COVID-19 sobre las economías. En general, el intercambio de bienes en el mundo se redujo en 7,2 %, los flujos de inversión extranjera directa (IED) cayeron en 35 %, y el movimiento de personas decreció en 70 % durante 2020, en línea con la contracción observada de la economía global de 3,3 % (FMI, 2021).

Para el caso de Colombia, si bien la economía se contrajo en 6,8 % en 2020, las perspectivas de crecimiento para este año son favorables, y sin duda las acciones encaminadas a una mayor internacionalización serán claves para la reactivación económica. Para esto es necesario promover un mayor acceso de personas y empresas a bienes y servicios provenientes del exterior y una mayor integración del aparato productivo en las cadenas globales de valor.

En general, el país ha dado pasos importantes para lograr una mayor integración con el resto del mundo. Iniciada la década de los noventa, Colombia avanzó en la eliminación gradual de diversas restricciones al comercio exterior y en una reducción generalizada en las tarifas arancelarias a la importación. Acompañado a esta estrategia, en los últimos años el país negoció y suscribió 17 acuerdos comerciales[1] que abarcaron no solo aspectos concernientes a bienes y servicios, sino también aquellos relacionados con inversión, propiedad intelectual, compras públicas, entre otros.

Adicionalmente, el Gobierno Nacional emprendió en 2020 la *Misión de Internacionalización*, una iniciativa que tiene como objetivo plantear recomendaciones de política para lograr una mayor integración de la economía colombiana en el mercado externo. En agosto de 2021, la Misión publicó sus resultados basando su estructura conceptual alrededor del rol de la internacionalización en el cierre de la brecha tecnológica del país frente al resto del mundo.

Entre sus hallazgos, se destaca que Colombia se encuentra aún rezagada en la internacionalización de su economía frente a países con un nivel similar de desarrollo. En los últimos 30 años la participación del comercio exterior en la economía se ha mantenido constante. Además, la alta dispersión arancelaria y la prevalencia de barreras al comercio limitan la sofisticación de las exportaciones y la inserción en las cadenas globales de valor.

Por otra parte, el país no se caracteriza por una alta afluencia de población migrante, lo que limita el aprovechamiento del capital humano externo. Adicionalmente, la baja atracción de inversión extranjera directa de eficiencia ha limitado la transformación productiva de la economía y la adopción de nuevo conocimiento.

Este capítulo se divide en cuatro secciones, siguiendo la estructura conceptual que propone la Misión de Internacionalización: (1) personas: migración y diáspora, (2) empresas y cadenas globales de valor, (3) bienes y servicios, y (4) instituciones para la internacionalización. Por último, este capítulo incluye un análisis sobre el rol de la internacionalización en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19. En la versión 2020 de este capítulo se hicieron 13 recomendaciones. Al cierre de esta edición, una ha sido acogida parcialmente. La presente versión insiste en 12 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente e incluye seis adicionales, para un total de 18 recomendaciones.

1. Colombia cuenta con 17 acuerdos comerciales vigentes, los cuales representaron el 68,7 % de las exportaciones en 2020 (MinCIT, 2021). El país está pendiente de ratificar los acuerdos con Panamá y Reino Unido y de culminar negociaciones con Japón y Turquía, así como de la incorporación de Estados asociados a la Alianza del Pacífico.

PERSONAS: MIGRACIÓN Y DIÁSPORA

La migración es un canal efectivo para la transmisión de tecnología y el crecimiento económico (DNP, 2021). En general las economías que experimentan una mayor afluencia de población migrante presentan resultados positivos en materia de mercado laboral, crecimiento económico, finanzas públicas, entre otros (OCDE, 2018). Aunque la magnitud de tales efectos depende del contexto y las condiciones económicas de los países, así como de las características de la población migrante, la evidencia empírica muestra que cualquier país puede maximizar los efectos positivos de la migración en términos de transferencia de conocimiento, inversión y capital humano (Kerr, 2018).

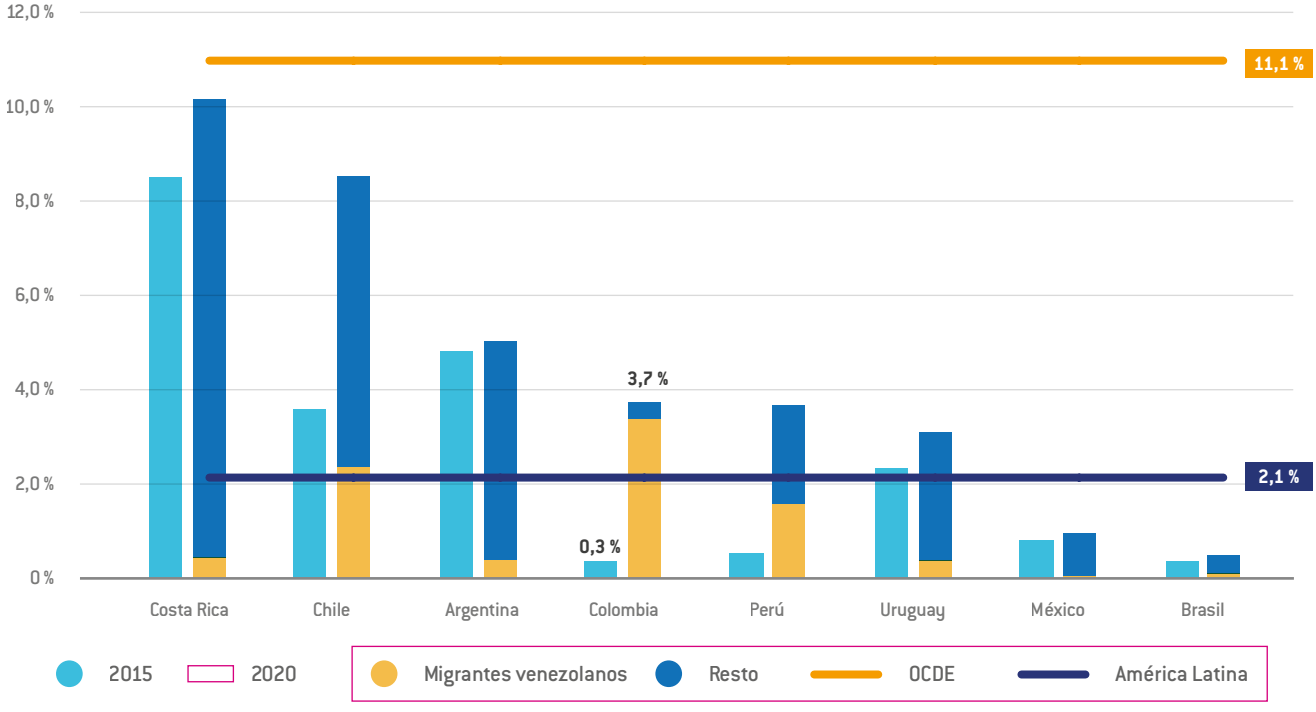
Colombia ha sido históricamente un país con baja afluencia de población migrante. Hacia 2015 la proporción de extranjeros residentes en el país rondaba cerca del 0,3 % de la población total. A partir de este periodo, y como consecuencia de la crisis económica y social ocurrida en Venezuela, esta proporción se elevó a cerca de 3,7 %, un nivel superior al de América Latina (2,1 %), aunque inferior al promedio de los países miembros de la OCDE (11,1 %) (Gráfica 1).

Algunos estudios señalan que la población migrante, en especial la proveniente de Venezuela, no ha sido sustituta de la mano de obra nacional, sino complementaria (Bahar *et al.*, 2020). En términos generales, los migrantes venezolanos tienen relativamente más educación que la fuerza laboral colombiana, aunque se ubican en posiciones ocupacionales caracterizadas por una alta vulnerabilidad e informalidad, lo cual dificultad el adecuado aprovechamiento de su capital humano (Farné y Sanín, 2020).

Por otra parte, en cuanto al aporte de la migración al crecimiento económico, algunas proyecciones sugieren que la masiva llegada de ciudadanos venezolanos al país podría contribuir entre 0,1 y 0,3 pp adicionales al incremento anual del PIB en los próximos años (Tribín *et al*., 2020; FMI, 2019; Fedesarrollo, 2018). Esto se explica principalmente por su aporte en términos de consumo, tributación y ampliación de la fuerza laboral.

Gráfica 1. Proporción de población migrante. Colombia y países de referencia, 2015-2020.

En 2020, la población migrante representó el 3,7 % de la población total en Colombia. En América Latina esta proporción fue 2,1 %, mientras que el promedio OCDE fue 11,1 %.



Fuente: ACNUR (2021) y ONU-DAES (2021).

En cuanto a la diáspora colombiana en el exterior. En 2019 esta ascendió a cerca de 4,7 millones de personas, las cuales representaron cerca del 10 % de la población nacional (Migración Colombia, 2019). Aunque las estadísticas sobre la situación socioeconómica de esta población son escasas, informes preliminares sugieren que la mayor parte de esta se encuentra radicada en Estados Unidos, México y España con el 52,1 % del total. La proporción de población colombiana asentada en Venezuela se redujo del 20 % en 2014 a cerca de 3,7 % en 2019.

Uno de los aspectos en los que la diáspora colombiana ha tenido una contribución importante para la economía nacional ha sido en la transferencia de remesas. En 2020 el flujo de recursos provenientes de colombianos en el exterior ascendió a USD 6.853 millones, al registrar un incremento de 1,8 % anual, en un contexto de contracción económica a nivel internacional. Estos ingresos equivalieron al 2,5 % del PIB nacional y al 12,9 % de los ingresos corrientes de la balanza de pagos (Banrep, 2021).

A pesar de lo anterior, este segmento de la población representa oportunidades adicionales para Colombia que no han sido aprovechadas del todo, en particular en temas relacionados con transferencia de conocimiento, inversión y comercio exterior. Países con redes robustas de contacto con su población en el exterior, entre estos China, Taiwán e India, han logrado beneficiarse del capital humano, social y financiero adquirido por la diáspora para generar oportunidades de crecimiento para sus economías (Saxenian, 2006).

Recomendaciones

Acción pública. Simplificar los procedimientos para obtener la visa de migrante o de residencia de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.

De acuerdo con lo propuesto por la Misión de Internacionalización (DNP, 2021), Colombia necesita implementar una estrategia comprehensiva de largo plazo para atraer y retener talento internacional. Para esto es necesario simplificar y racionalizar los procedimientos y tiempos para obtener los permisos de residencia en el país.

En la actualidad, Colombia expide permisos de ingreso y permanencia (PIP) a las personas que decidan establecerse en el país. La reglamentación vigente contempla tres tipos de visado dependiendo de las necesidades de los visitantes internacionales: la visa de visitante, que tiene una vigencia de dos años y que considera estancias cortas no mayores a seis meses; la visa de migrante, que tiene una vigencia máxima de tres años y una estancia máxima por igual periodo de tiempo, y la visa de residencia, concedida únicamente a los ciudadanos que decidan establecer su domicilio de forma permanente. Esta última se otorga exclusivamente a quienes cumplan con al menos uno de los siguientes requisitos: (1) haber renunciado a la nacionalidad colombiana, (2) ser padre o madre de un nacional colombiano de nacimiento, (3) contar con un tiempo acumulado de permanencia mayor a los cinco años, o (4) realizar inversiones productivas superiores a los USD 180.000.

Estos documentos son expedidos por el Ministerio de Relaciones Exteriores y tienen un costo que ronda los USD 300. Adicionalmente, los extranjeros que se establecen en el país deben tramitar una cédula de extranjería y, en caso de adelantar alguna actividad económica con vínculo laboral, se requiere que se reporten ante Migración Colombia.

Simplificar las categorías de visas para migrantes, así como los costos, tiempos y requisitos para acceder a estas, permitirá la formación de un sistema más comprensible y flexible para los ciudadanos extranjeros que deseen radicarse en el país. Para tal fin es recomendable hacer un análisis exhaustivo sobre estos procedimientos, considerando entre otros aspectos, las mejores prácticas a nivel internacional para la atracción y retención de talento humano, mano de obra e inversionistas internacionales.

Acción pública. Facilitar el mecanismo de convalidación de títulos para la población migrante y los connacionales que adelantan programas académicos en el exterior.

Con el fin de ofrecer mayores oportunidades a la población migrante venezolana, el Gobierno Nacional expidió el *Estatuto Temporal de Protección al Migrante* (ETP), adoptado mediante el Decreto 216 de 2021, por el cual se otorga a los ciudadanos venezolanos regularizados en el país el estatus de residente y permisos para trabajar por diez años, así como el acceso a los diferentes servicios de protección social que brinda el Estado colombiano.

Si bien el ETP facilita la vinculación de los migrantes venezolanos al sector formal, persisten aún algunos cuellos de botella que limitan el oportuno aprovechamiento del capital humano proveniente del exterior. Uno de estos está relacionado con los procesos de acreditación profesional y convalidación de títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, lo cual impide a la población migrante y a los connacionales que adelantaron programas académicos en el exterior ejercer legalmente su profesión en el país (ver capítulo de *Educación*).

Aunque en la actualidad el proceso se realiza de manera virtual, es importante racionalizar los costos para el trámite, así como dar mayor celeridad a los tiempos, los cuales están estipulados entre 60 y 180 días, pero que en la mayoría de los casos se extienden por un mayor plazo. Adicionalmente, es necesario simplificar, racionalizar y facilitar la obtención de tarjetas profesionales en los casos en que haya lugar[2]. Este trámite debe adelantarse ante los consejos nacionales de cada profesión, los cuales tienen libertad para fijar el costo de obtención de este documento, que tarda alrededor de 30 días hábiles para su expedición.

Acción pública. Fortalecer las redes de contacto con la diáspora colombiana alrededor del mundo.

La diáspora colombiana alrededor del mundo asciende a cerca de cinco millones de personas. Las estadísticas disponibles no permiten dar cuenta de las características y necesidades de esta población, lo cual impide establecer un vínculo más fuerte entre la Nación y los connacionales en el exterior.

En atención a esta necesidad, el Gobierno Nacional emprendió en 2014 el programa *Colombia Nos Une*, una iniciativa liderada por el Ministerio de Relaciones Exteriores que tiene como objetivo vincular a los colombianos en el exterior y hacerlos sujetos de políticas públicas. Así mismo, busca establecer las condiciones para que los nacionales que deseen migrar lo hagan de manera voluntaria y ordenada, velando por la protección de sus derechos, manteniendo sus vínculos con el país y brindando acompañamiento ante su eventual retorno.

Para lograr un mayor aprovechamiento de esta iniciativa, se requiere incluir un portafolio más amplio de servicios que incluya, entre otras cosas, convocatorias de educación, acceso a seguridad social, redes de emprendimiento y promoción de servicios, convalidación profesional de títulos, seguros exequiales y asesoría en la repatriación. Adicionalmente, esta plataforma puede ser utilizada para fortalecer los sistemas de información de la población migrante colombiana, con el fin de caracterizar su situación socioeconómica, identificar sus necesidades y establecer redes de contacto para aprovechar sus potenciales aportes en la internacionalización de la economía. Esta estrategia podría contar con el apoyo directo de los consulados colombianos en el exterior y de las diversas asociaciones de colombianos en el exterior.

Acción pública. Impulsar la telemigración mediante la solución de los principales cuellos de botella que enfrenta en materia regulatoria, tecnológica y de competencia.

La *telemigración* se concibe como la posibilidad de que residentes en el país puedan ofrecer su trabajo en el extranjero. En Colombia, cerca del 21 % de los ocupados pueden realizar sus actividades de forma remota. Así mismo, 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).

La anterior plantea potenciales oportunidades para que *telemigrantes* colombianos puedan ser contratados por empresas en el extranjero. Adicionalmente, Colombia se encuentra bien posicionada entre las economías más atractivas para la ubicación de servicios globales al ocupar la posición número 13 en el *Global Services Location Index* de 2019, que evalúa, entre otras cosas, el atractivo financiero, la disponibilidad y el acervo de capital humano, el ambiente para hacer negocios y la *resonancia* digital de las economías (A. T. Kearney, 2019).

De acuerdo con lo propuesto por la Misión de Internacionalización (DNP, 2021), una estrategia efectiva para aprovechar las oportunidades en este sector debe enfocarse en la solución de cuellos de botella en diversos frentes. Por un lado, es necesario que el país avance en materia de bilingüismo, en particular en aquellas profesiones que son más demandadas en el exterior, entre estas las áreas de marketing digital y publicidad, software y programación, desarrollo web y multimedia, diseño gráfico y ciencia de datos.

Adicionalmente, es necesario avanzar en materia regulatoria para facilitar el cobro de honorarios y la liquidación de aportes al sistema de seguridad social por parte de los *telemigrantes*. Por último, se requiere promover una mayor vinculación de trabajadores nacionales en plataformas internacionales de *freelance* con el acompañamiento de entidades como el SENA y ProColombia, y 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 (ver capítulo de *Mercado Laboral*).

2. En Colombia, de acuerdo con lo estipulado por el Consejo Nacional de Acreditación, 60 carreras profesionales requieren la expedición de tarjetas profesionales. Un requisito que estableció la Corte Constitucional para aquellos trabajos que, al ser ejecutados, tengan repercusiones de índole social.

EMPRESAS Y CADENAS GLOBALES DE VALOR

Entre 2011 y 2020, alrededor de 41.070 empresas colombianas realizaron ventas al mercado externo[3]. Año a año, el número de empresas exportadoras fue alrededor de 10.300 en promedio, las cuales representaron cerca del 1 % del total de empresas registradas en Colombia. En 2020, el número de empresas exportadoras se redujo a 9.620, una caída esperada por cuenta del impacto negativo del COVID-19 sobre la actividad económica.

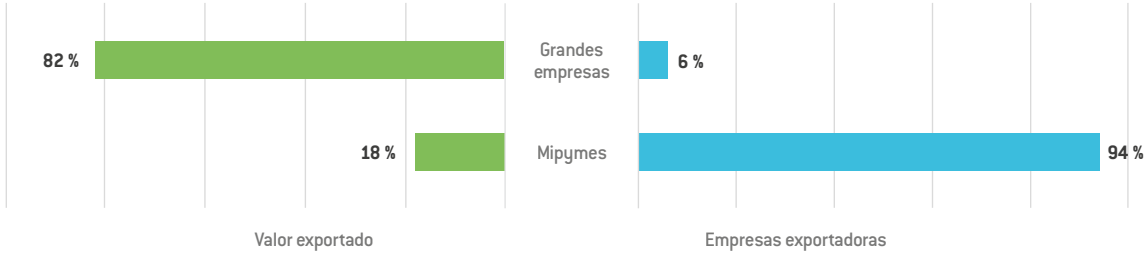
En relación con el tamaño de las firmas, en los últimos diez años cerca del 94 % de las empresas que realizaron actividades de exportación en Colombia fueron mipymes, pero estas solo representaron el 18 % del valor exportado (Gráfica 2a). En contraste, si bien el 6 % de las empresas exportadoras son grandes, estas contribuyeron con el 82 % de las exportaciones totales.

En cuanto a la supervivencia de las empresas en el mercado externo, se observan marcadas diferencias en cuanto al tamaño de las firmas. Por un lado, el 63 % de las mipymes que exportaron entre 2011 y 2020 lo hicieron una única vez durante el periodo[4]. En comparación, el 34 % de las grandes empresas que realizaron ventas al mercado externo lo hicieron de forma ininterrumpida durante los últimos diez años (Gráfica 2b).

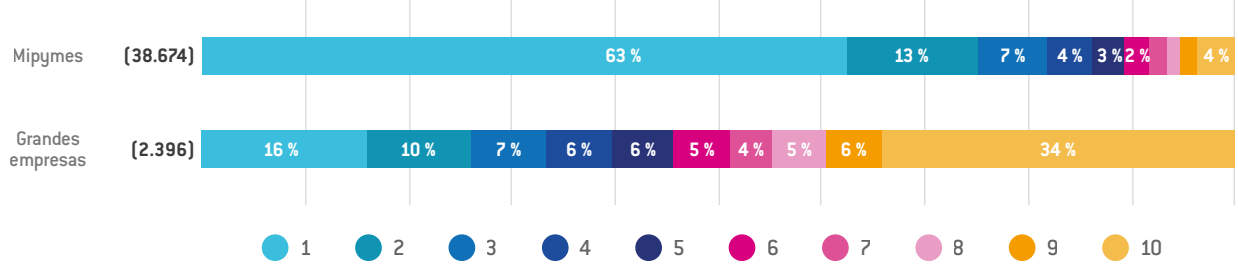
Gráfica 2. Inserción y supervivencia de las empresas colombianas en el mercado externo, 2011-2020.

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.

2a. Valor exportado y empresas exportadoras según su tamaño entre 2011-2020



2b. Empresas exportadoras según su tamaño y el número de años en los que exportaron entre 2011-2020.



Nota: El valor entre paréntesis corresponde al número de empresas exportadoras según su tamaño.

Fuente: DANE (2021) y Confecámaras (2021). Cálculos: CPC.

3. Se considera a una empresa como exportadora si registró como mínimo una operación de venta de bienes al extranjero durante un año.

4. De acuerdo con lo establecido en la Ley 590 del 2000, el tamaño de las empresas se determina a partir del monto de los activos y el número de empleados, según la información que es recopilada en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), administrado por Confecámaras. Debido a carencias de información ante las cámaras de comercio, algunas empresas no pudieron clasificarse por tamaño.

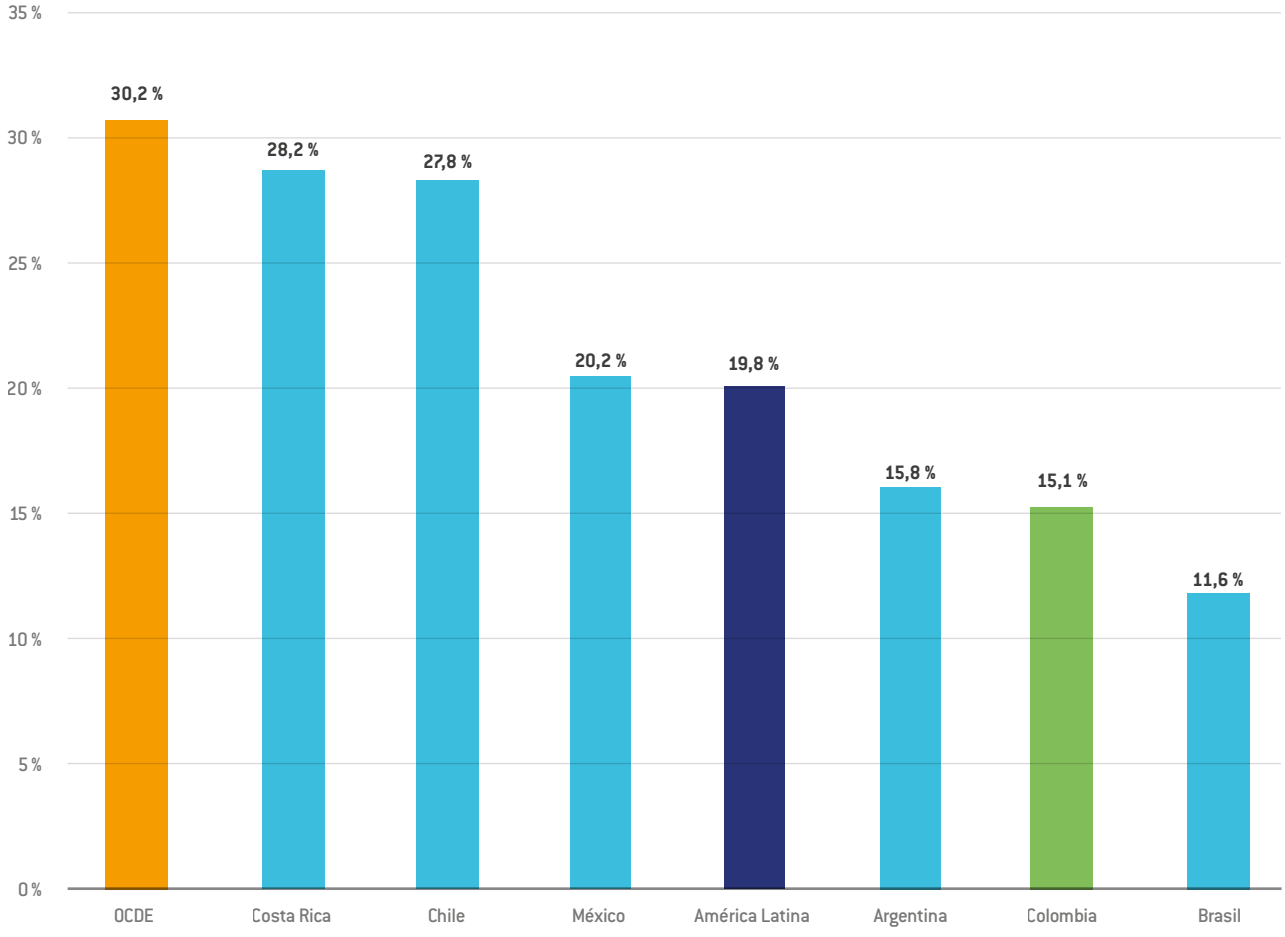
Este patrón en materia comercial ha limitado la inserción de la economía colombiana en las cadenas globales de valor. De hecho, según cifras de la OCDE (2019a), cerca del 15,1 % de las exportaciones colombianas fueron utilizadas como insumos en la producción de bienes finales en el exterior (Gráfica 3). Este resultado es inferior al promedio de América Latina (20,7 %) y al observado en los países miembros de la OCDE (30,2 %).

Una buena parte de las exportaciones colombianas corresponden a bienes del sector minero-energético, los cuales son utilizados en el primer eslabón de la cadena de producción de bienes de mayor valor agregado. En este sentido, uno de los mayores retos para Colombia se encuentra en la sofisticación de sus exportaciones, de modo que el aparato productivo nacional pueda insertarse de forma efectiva en los encadenamientos productivos a nivel internacional.

La sofisticación de la economía redunda en una mayor productividad: las actividades con mayores niveles de complejidad económica utilizan y desarrollan tecnologías más avanzadas, las cuales pueden ser empleadas por otras empresas, generando economías de escala con otros sectores de la economía (Crespi *et al.*, 2014).

Gráfica 3. Participación del valor agregado doméstico incorporado en la demanda final extranjera. Colombia y países de referencia, 2019.

Colombia cuenta con una baja inserción en las cadenas globales de valor. Cerca del 15 % de las exportaciones nacionales son utilizadas como insumos para la producción de bienes finales en el exterior.



Nota: El dato para América Latina corresponde al promedio simple de los valores para Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México.
Fuente: OCDE (2019a).

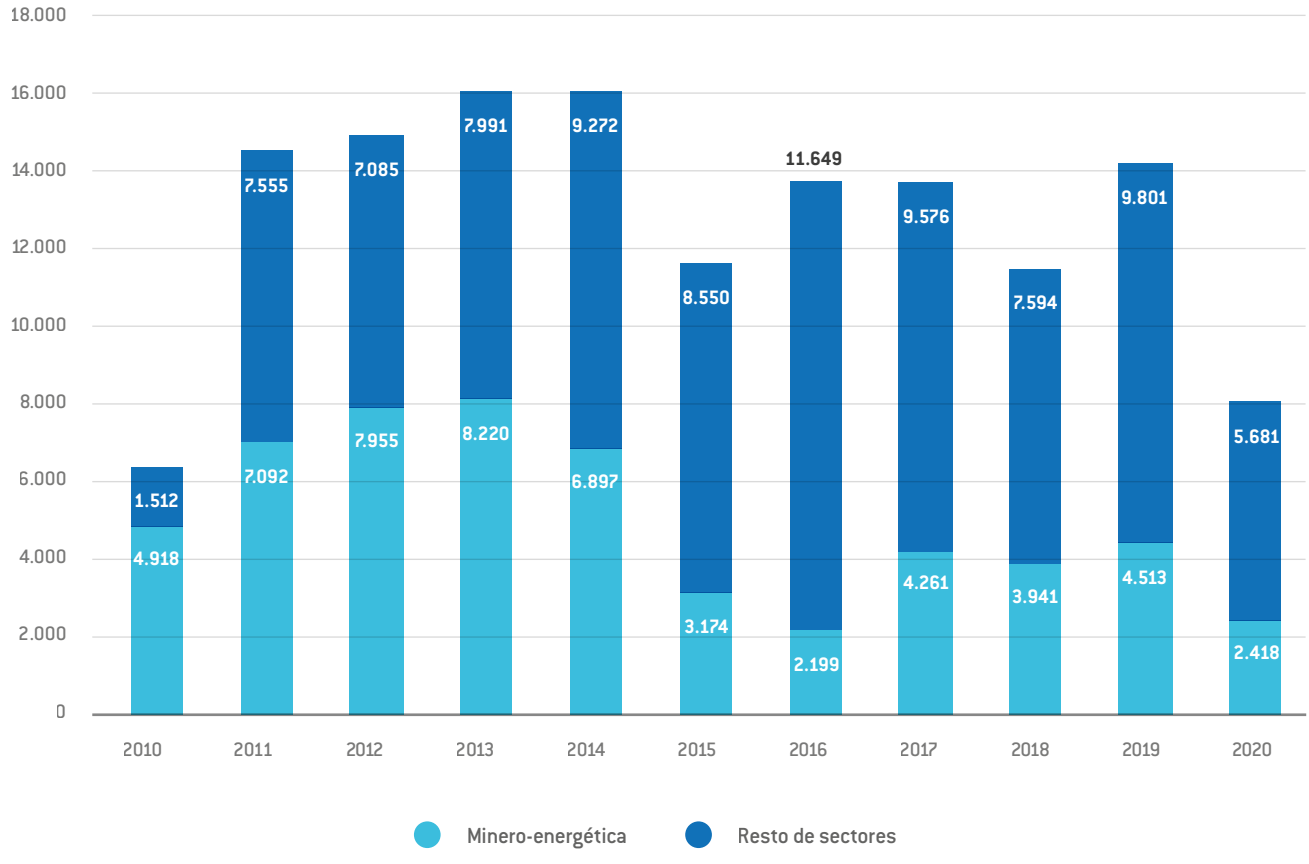
La atracción de IED es también un instrumento efectivo para la transformación productiva de las economías, el incremento de las exportaciones y una mayor inserción en las cadenas globales de valor. En general, los países con una amplia presencia de empresas extranjeras logran establecer un sólido vínculo con las economías de las que proviene el capital, lo que estimula el intercambio comercial y la transferencia de conocimiento. La magnitud de estos beneficios dependerá del grado de complejidad de los sectores a los que se destinen tales recursos y las facilidades regulatorias que propicien un mayor flujo de capital, bienes y tecnología (DNP, 2021).

Para el caso de Colombia, la llegada de IED creció en 9,3 % en promedio entre 2010 y 2019. Buena parte de este incremento se vio explicado por la mayor llegada de recursos hacia el sector minero-energético —cerca del 40 % del total—, una tendencia determinada por los altos precios del petróleo y que se prolongó hasta 2014 (Gráfica 4).

En 2020, la IED hacia la economía se redujo en 43,4 % debido a la caída de 46,4 % en el flujo de recursos hacia el sector minero-energético y de 46,4 % en la inversión dirigida a otras actividades económicas (Banrep, 2021). Así mismo, durante el primer semestre de 2021, la IED registró una caída de 0,6 %, una tendencia que se espera sea revertida en el segundo semestre del año ante las mejores perspectivas de crecimiento de la economía nacional, las cuales se ubican en 7,8 % en promedio (Fedesarrollo, 2021).

Gráfica 4. Inversión extranjera directa (USD millones). Colombia, 2010-2020.

Entre 2010 y 2019 la IED hacia Colombia creció 9,3 % en promedio, debido en buena parte a la mayor llegada de recursos hacia el sector minero energético, la cual representó cerca del 40 % del total.



Fuente: Banrep (2021). Cálculos: CPC.

Recomendaciones

Acción pública. Profundizar la ejecución de los programas actuales para incrementar la inserción y la supervivencia de las firmas nacionales en el mercado externo, y ajustarlos/escalarlos con base en resultados.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) lanzó el programa *Fábricas de Internacionalización*, una iniciativa para incrementar las exportaciones no minero-energéticas, fomentar la cultura exportadora del país y ampliar el número de firmas que realizan ventas al exterior. En la primera etapa del programa se inscribieron 904 empresas, las cuales podrán acceder a seis líneas de servicio[5]. Adicionalmente, el MinCIT lidera el Plan 100, una estrategia enfocada en grandes empresas que busca solucionar las principales barreras que enfrentan en sus procesos de exportación.

Se recomienda profundizar la ejecución de estas iniciativas, enfatizando el trabajo con los clústeres gracias a las externalidades positivas que estos tienen sobre el tejido empresarial y las cadenas de valor en las regiones. Adicionalmente, se requiere introducir (1) un enfoque diferencial en las líneas de trabajo, 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 inamovibles 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 con base en evidencia.

Acción pública. Potenciar la estrategia de atracción de inversión extranjera directa de eficiencia.

Colombia necesita potenciar la agenda de atracción de IED de eficiencia, con la cual contribuya a la creación de empleo y a la transformación productiva de la economía (Cepal, 2018). El país ha avanzado en diversas iniciativas: (1) la expedición del Decreto 1157 de 2020 sobre *megainversiones*; (2) la estrategia *red carpet*, orientada a la articulación y coordinación de las entidades del Estado para facilitar la llegada de IED al país, y (3) el anuncio de la creación de la Ventanilla Única de Inversión (VUI)[6]. Sin embargo, es recomendable que este tipo de iniciativas logren acelerarse, así como acompañarse de herramientas de seguimiento periódico para evaluar su alcance y efectividad en el tiempo.

Por otra parte, es necesario que el Gobierno Nacional, en cabeza del MinCIT, cree una estrategia de atracción de IED de eficiencia a partir de un enfoque comprehensivo que incluya la solución de los factores estructurales que inciden en las decisiones de inversión de las empresas. Adicionalmente, se requiere unificar todos 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. De acuerdo con lo señalado por la Misión de Internacionalización (DNP, 2021), esta estrategia debe agrupar un régimen de incentivos simple, con información y procedimientos de fácil acceso, y estable en el tiempo.

Países con niveles de desarrollo similares al de Colombia, como Costa Rica, México y Vietnam, han implementado políticas exitosas para la atracción de IED, con resultados positivos en materia de exportaciones, generación de empleo y crecimiento económico. Los beneficios otorgados por estas economías son de distinta índole; entre estos, incentivos financieros, regulatorios y comportamentales (BID, 2016; Jordaan, 2008; OCDE, 2019b).

Por último, la tensión económica entre Estados Unidos y China plantea un escenario de oportunidades para Colombia. La cercanía geográfica y un acuerdo comercial vigente con la economía norteamericana establecen 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.

Acción pública. Crear una batería de indicadores de acceso público que permita hacer seguimiento a métricas clave de las zonas francas, y avanzar en una evaluación integral del instrumento.

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 278 de 2021, con el cual modificó el régimen de zonas francas en Colombia. La iniciativa tiene como objetivo modernizar el instrumento y hacerlo más competitivo al incluir acciones para la promoción del comercio

5. Las seis líneas de servicio que ofrece el programa Fábricas de Internacionalización son: 1) empresas de excelencia exportadora 3E, 2) COMEX 360, 3) consorcios de exportación, 4) proyectos sostenibles, 5) mentor, y 6) expansión internacional. Para mayor detalle ver: https://fabricas.colombiatrade.com.co/

6. La VUI tendrá como objetivo ofrecer un único punto de contacto institucional con inversionistas internacionales, en el que tendrán la posibilidad de adelantar trámites y procedimientos indispensables para su establecimiento en el país.

electrónico, la exportación de servicios, el desarrollo de infraestructura portuaria y la reducción de tiempos y procedimientos.

Al cierre de 2020, en el país operaban 120 zonas francas, de las cuales 41 son *zonas francas permanentes* y 79 son *zonas francas permanentes especiales*. Aunque esta figura existe en Colombia desde 1958 y ha surtido diversos ajustes normativos, en la actualidad el país no cuenta con un sistema de estadísticas de acceso público que permita hacer seguimiento a sus resultados, como tampoco se han desarrollado evaluaciones integrales que den cuenta de la costo-efectividad de este instrumento. En este sentido, se recomienda que el MinCIT, junto con entidades como el DANE, la DIAN y el DNP, realicen este ejercicio con el fin de contar con un balance del cumplimiento de los cinco objetivos por los cuales se creó este régimen: (1) crear empleo y captar nuevas inversiones, (2) ser polos de desarrollo que promuevan la competitividad de las regiones en que operan, (3) desarrollar procesos industriales altamente productivos y competitivos, (4) promover la creación de economías de escala, y (5) simplificar los procedimientos de comercio exterior para facilitar sus ventas.

BIENES Y SERVICIOS

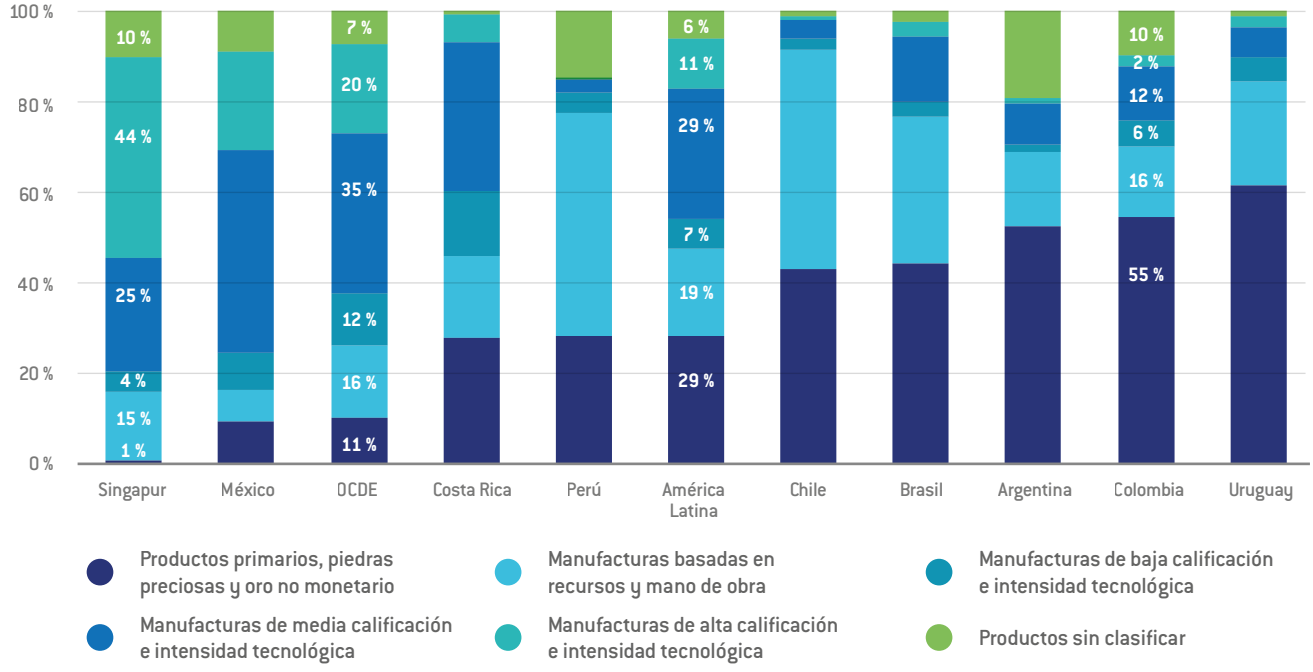
La internacionalización de una economía está relacionada con la capacidad que tiene esta de vender sus productos en otros mercados y de acceder a bienes y servicios que se producen en otros lugares del mundo. Esto se traduce en mayores oportunidades para hogares y empresas, al ampliar sus posibilidades de producción y consumo gracias al intercambio externo. Adicionalmente, se destaca por su aporte a la productividad de las economías; la OCDE (2020) estima que un incremento de 10 % en las importaciones de bienes intermedios podría contribuir en cerca de 2 pp al crecimiento de la productividad total de los factores (PTF) en economías en vías de desarrollo.

A pesar de lo anterior, la economía colombiana no cuenta con una amplia inserción en el mercado externo. Muestra de ello es que el comercio exterior por habitante en 2020 fue de USD 1.231, un nivel inferior al promedio de América Latina, que fue de USD 3.051, y bastante alejado al observado en los países miembros de la OCDE (USD 14.780) (Banco Mundial, 2021; WITS, 2021). Si bien en los últimos 30 años Colombia ha logrado triplicar el valor nominal de sus exportaciones e importaciones per cápita, para el caso de la región, la tendencia de crecimiento ha sido más dinámica, al multiplicar por cinco el nivel observado a inicio de la década de los noventa.

Uno de los mayores retos para Colombia se encuentra en la diversificación de su canasta exportable. En 2020 el 55 % de las exportaciones de bienes del país se concentró en productos primarios, y solo el 2 % de las ventas externas correspondieron a bienes con alto contenido tecnológico (Gráfica 5). Este desempeño es inferior al promedio de América Latina, en el que los bienes primarios representaron el 29 % de las exportaciones de la región, y los bienes con alto contenido tecnológico, el 11 %. Adicionalmente, el país se encuentra rezagado frente a la OCDE, que, en promedio, concentra un 20 % de sus exportaciones en bienes de alta intensidad tecnológica.

Gráfica 5. Exportaciones de bienes según intensidad tecnológica (% del total). Colombia y países de referencia, 2020.

El 55 % de la canasta exportable de bienes de Colombia se concentra en productos primarios, y solo el 2 % de las exportaciones corresponde a manufacturas con alto contenido tecnológico.



Nota: Los datos para Chile, Costa Rica, Perú y el promedio de América Latina corresponden a 2019.

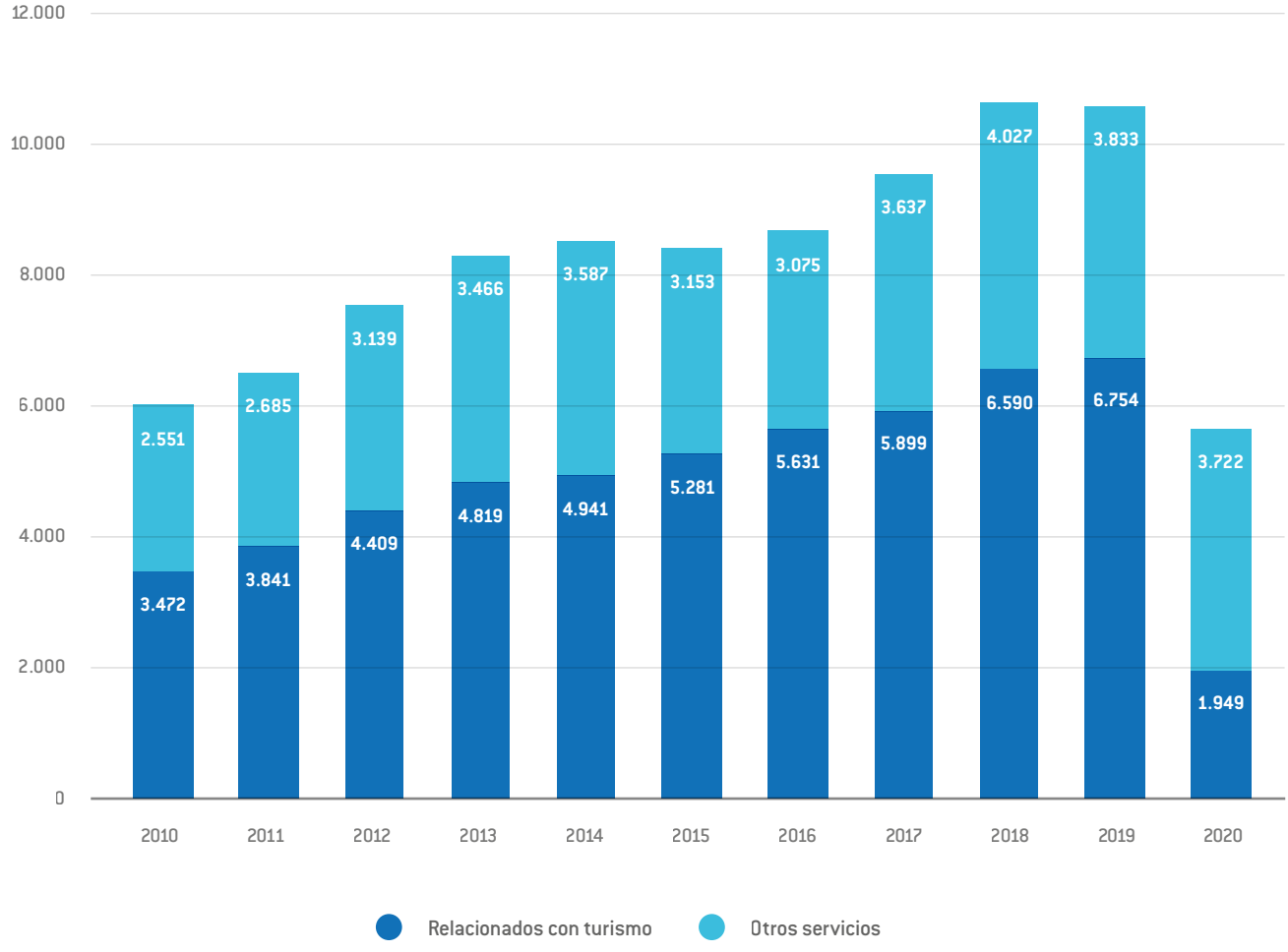
Fuente: WITS (2021) y UNCTAD (2021). Cálculos: CPC.

En cuanto a las exportaciones de servicios, el monto exportado por el país ha aumentado alrededor de cinco veces en los últimos 20 años, con una tasa de crecimiento promedio de 8,7 % anual. Pese a esto, las ventas externas de servicios se caracterizan por una alta concentración en actividades asociadas al turismo, las cuales representaron cerca del 70 % del total (Gráfica 6).

En 2020, las exportaciones de servicios se redujeron en 46,4 % respecto a 2019, al ubicarse en USD 5.670 millones (Banrep, 2021). En particular, la mayor caída se observó en el rubro de viajes y transporte de pasajeros (−71,1 %), debido a las restricciones impuestas por los países a la movilidad de personas en el contexto de la pandemia.

Gráfica 6. Exportaciones de servicios (USD millones). Colombia, 2010-2020.

Las exportaciones de servicios se caracterizan por una alta concentración en actividades relacionadas con el sector turismo.



Fuente: Banrep (2021). Cálculos: CPC.

Adicional a los retos en materia de sofisticación y diversificación de las exportaciones, otro de los factores que limitan el intercambio de bienes y servicios del país está relacionado con las barreras al comercio exterior. En general, estas se definen como aquellas disposiciones de política que obstaculizan el comercio a nivel internacional y que tienen un impacto negativo sobre la productividad al restringir o encarecer el acceso a insumos, bienes de capital y tecnología necesarios para la transformación productiva de las economías.

Las barreras al comercio pueden clasificarse en dos grupos. El primero corresponde a las tarifas impositivas aplicadas a la importación de bienes, y el segundo comprende todas aquellas medidas no arancelarias (MNA)[7] que, aunque no representan un costo directo sobre la importación, sí restringen el flujo exterior de mercancías (UNCTAD, 2012).

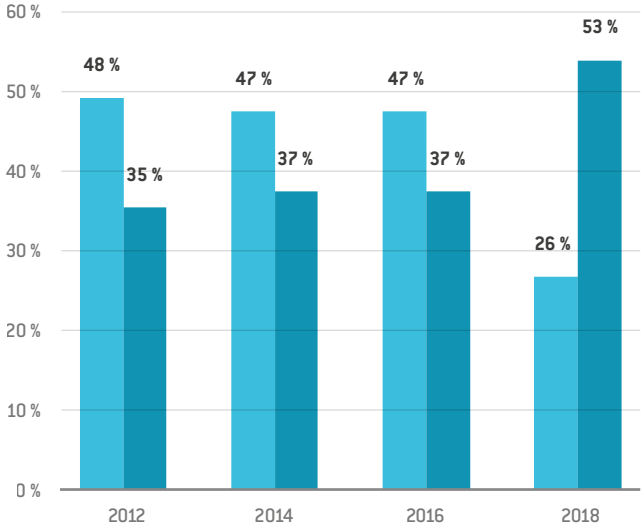
En Colombia, las MNA han aumentado su prevalencia sobre el comercio exterior en los últimos 30 años. Algunas de estas medidas están orientadas a garantizar la calidad y seguridad de los bienes importados, como las medidas técnicas al comercio. De otro lado, se encuentran aquellas que establecen controles sobre precios o cantidades, y que limitan el intercambio de bienes mediante cuotas, prohibiciones o licencias para la importación, entre otras.

Entre 2012 y 2016 cerca del 47 % de las partidas importadas por Colombia estaban cubiertas por MNA de controles sobre precios o cantidades, y en 2018 esta proporción se redujo hacia el 26 % (Gráfica 7a). De otro lado, la prevalencia de medidas técnicas pasó del 37 % al 53 % durante este periodo. Aunque las MNA de controles sobre precios o cantidades se han reducido, la frecuencia de este tipo de medidas ha sido mayor en el país en comparación al promedio de la región, el cual fue de 22 % (Gráfica 7b).

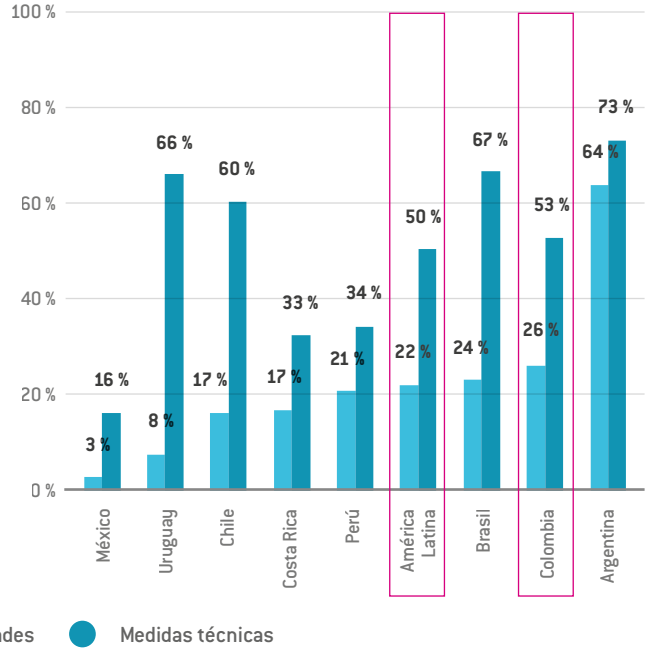
Gráfica 7. Partidas sujetas a medidas no arancelarias (MNA).

En Colombia, aunque las MNA de controles sobre precios o cantidades se han reducido hacia 2018, la prevalencia de este tipo de medidas ha sido superior respecto al promedio de la región.

7a. Tipos de MNA. Colombia, 2012-2018.



7b. Tipos de MNA. Colombia y países de referencia, 2018.



Nota: Porcentaje de partidas –del sistema armonizado a diez dígitos– cubiertas con MNA generales o unilaterales.
Fuente: WITS (2021).

7. En 2014 la OMC, la UNCTAD y el Banco Mundial establecieron una clasificación de MNA para el comercio. En general, estas pueden agruparse en dos tipos: (1) medidas técnicas, que reúne las certificaciones sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio e inspecciones previas al envío, y (2) los controles a cantidades o precios, entre estos medidas de defensa comercial, cuotas, prohibiciones o licencias no automáticas, medidas de control de precios, tasas y sobrecargas, restricciones a las compras públicas, medidas relacionadas con la propiedad intelectual, reglas de origen, etc.

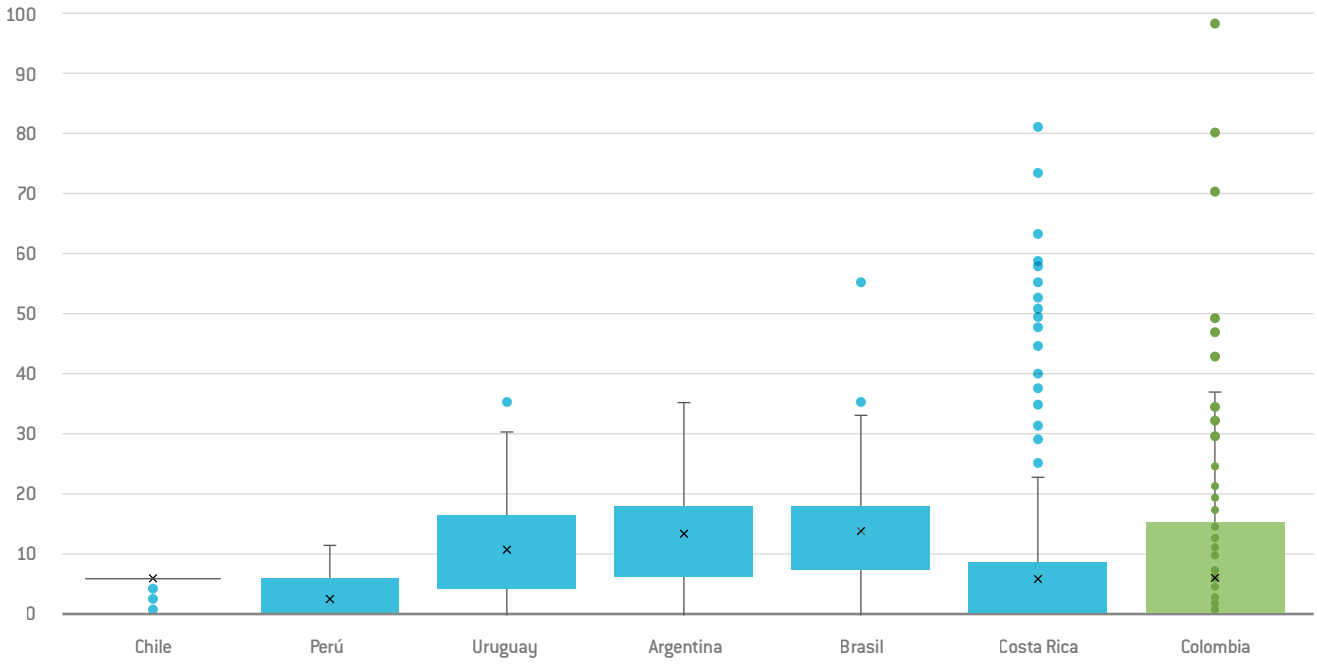
Respecto a la estructura arancelaria del país, la tarifa nominal promedio se ha reducido desde el 17 % en 1991 a 6,1 % en 2019. A pesar de ello, la dispersión del arancel *nación más favorecida* (NMF)[8] para productos importados por la economía es superior en comparación a otros países de la región. Algunos casos para destacar son los de Chile y Perú, países que adelantaron reformas arancelarias en las que no solo se redujo el arancel nominal promedio para bienes importados, sino también la dispersión de las tarifas (Gráfica 8).

Para el caso de Colombia, los grupos de productos con mayor dispersión arancelaria corresponden a los sectores agrícola y pecuario, y las actividades de textiles, confecciones y calzado. Para el primer caso, esta dinámica se encuentra explicada en el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP), el cual establece una tarifa de arancel variable, determinada a partir de un precio de referencia calculado para más de 100 productos del sector agropecuario[9].

Una dispersión arancelaria alta genera incentivos para el contrabando técnico, definido como el fraude aduanero generado mediante subfacturación o cambio en el lugar de procedencia de los bienes con el fin de facturar un arancel menor (DIAN, 2018). Adicionalmente, este fenómeno genera un mayor costo para la autoridad aduanera, en tanto obliga a realizar procesos de inspección más rigurosos, con impactos negativos sobre la agenda de facilitación de comercio.

Gráfica 8. Dispersión del arancel NMF por subpartida de producto. Colombia y países de referencia, 2019.

En Colombia, aunque el arancel NMF promedio es bajo en comparación a otros países de la región, la estructura arancelaria del país presenta una alta dispersión.



Fuente: WITS (2021). Cálculos: CPC.

8. Arancel normal no discriminatorio aplicado a las importaciones (excluye los aranceles preferenciales previstos en acuerdos de libre comercio y otros regímenes o aranceles aplicables en el marco de los contingentes).

9. El objetivo del SAFP es estabilizar el costo de importación de productos que se caracterizan por su marcada inestabilidad en sus precios internacionales, los cuales son originados por factores estacionales, como el clima, o estructurales, como políticas de subsidios aplicadas por países productores de este tipo de bienes.

Recomendaciones

Acción pública. Implementar una política pública que impulse el comercio exterior de servicios.

La alta concentración en la venta de servicios asociados al turismo distancia a Colombia del patrón seguido por países como Estados Unidos, Australia e India, en los que son predominantes las exportaciones de servicios que incorporan mayor conocimiento y son fácilmente integrados en cadenas globales de valor (Banrep, 2020).

La capacidad de la economía para fortalecer la exportación de servicios reside en la efectividad de implementar una estrategia pública que logre identificar sectores con potencial de éxito en el mercado externo. En este aspecto, resulta conveniente potenciar la plataforma *Colombia Exporta Servicios*, una iniciativa a cargo de ProColombia orientada a la promoción de las exportaciones del sector servicios, con la que se han identificado potenciales oportunidades en sectores como la animación digital y los videojuegos, la industria audiovisual, el software, las actividades de *Business Process Outsourcing* (BPO) y los servicios de salud.

Por otra parte, es importante avanzar en la solución de barreras al comercio. A los usuales desafíos en adopción TIC por parte de las empresas se suman también algunas restricciones en materia regulatoria. De acuerdo con el *Índice de Restricciones al Comercio de Servicios* de la OCDE (2021b), entre las actividades que presentan mayores restricciones en Colombia se encuentran las de logística comercial y las de servicios empresariales y profesionales.

Por último, en relación con los avances registrados hasta la fecha, se destaca la expedición del Decreto 285 de 2020 sobre *Plan Vallejo* y el Decreto 278 de 2021 sobre zonas francas, que introducen algunos incentivos para la exportación del sector servicios. Por otra parte, se resalta el anuncio del MinCIT alrededor de la construcción de una estrategia orientada al fortalecimiento empresarial y la promoción internacional de servicios basados en conocimiento, financiada a través de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Acción pública. Crear un catálogo en línea que compile los requisitos técnicos que deben cumplir los exportadores en las condiciones de acceso a los mercados internacionales.

En 2018, ProColombia, en conjunto con el BID, lanzaron el sistema *Export Access*, una plataforma que compila información sobre requisitos no arancelarios que deben cumplir las empresas que desean ingresar sus productos a destinos internacionales. En la actualidad la herramienta genera información para cerca de 5.000 subpartidas arancelarias, cinco países de origen (Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador y Chile) y nueve de destino (Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, Perú, Bolivia, Ecuador, Chile, Brasil y Argentina).

A partir de lo anterior, resulta pertinente incluir a todos los países con los cuales Colombia tiene acuerdos vigentes y avanzar con la información de aquellos con los cuales recién se firmó un acuerdo o se encuentra en negociación (Panamá, Japón, Australia, Singapur y Nueva Zelanda). Por otra parte, es importante, en el marco del crédito otorgado recientemente por el BID, avanzar en el levantamiento de información acerca de las principales normativas y requisitos para exportar en el sector servicios.

Coordinación público-privada. 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 la entrada de productos agropecuarios colombianos en el exterior a través del mejoramiento del estatus sanitario y fitosanitario del país[10]. En este sentido, se recomienda que el Grupo de Asuntos Internacionales en el que participan DNP, MinCIT, Minagricultura y Minsalud puedan consolidar una agenda de corto, mediano y largo plazo en la que se prioricen los bienes y mercados de destino para los que se espera lograr admisibilidad sanitaria.

Esta agenda debe estar alineada con los ejercicios de priorización de la Política de Desarrollo Productivo (PDP), las apuestas productivas departamentales y las herramientas de identificación de bienes de entidades como ProColombia. Adicionalmente, debe articularse 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.

Por último, como avance en los últimos años, se resalta el logro de admisibilidad sanitaria para 69 productos agropecuarios en países diferentes a Estados Unidos, lo que supera la meta del PND 2018-2022 en 27 productos adicionales[11]. También se

10. Esta estrategia está contemplada en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en el pacto por el emprendimiento y la productividad.

11. Para mayor detalle ver http://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/26/1139/4470. Consulta realizada en septiembre de 2021.

destaca el avance en la certificación de productos como pasifloras, carne bovina y aviar, mango, pitaya y pimentón con Estados Unidos, y de carne porcina y bovina con China, Singapur, Vietnam y Hong Kong.

Coordinación público-privada. Revisar la estructura arancelaria con el fin de disminuir su dispersión, desincentivar el contrabando y dar eficiencia a los procesos aduaneros.

Es necesario revisar la dispersión arancelaria de Colombia y avanzar hacia una estructura más plana. Esto tendría un impacto positivo sobre la productividad de la economía, la sofisticación de los bienes exportados, la reducción del contrabando y una mejor gestión de la autoridad aduanera (Bass y Strauss, 2015).

Para realizar esto se proponen dos alternativas. La primera opción establece un arancel plano y único para todos los bienes, lo que, además de los resultados mencionados, eliminaría las protecciones efectivas negativas. La segunda sugiere una estructura arancelaria menos dispersa, con tarifas diferenciales para los bienes industriales y agrícolas. Esta propuesta de Echavarría *et al.* (2019)[12] considera que para los bienes agrícolas con aranceles mayores al 40 % se fije un arancel máximo entre el 20 % y el 40 %, mientras que para los capítulos que tengan una tarifa mediana del 15 % se sugiere gravarlos al 10 %, y el resto de los productos mantendría su arancel actual.

En cuanto a los bienes con franjas de precios, esta propuesta sugiere reducir de cinco a un año el periodo para calcular el promedio móvil de los precios y determinar el techo y el piso arancelarios, así como imponer una protección nominal máxima del 40 %. Para el caso de la industria, los autores recomiendan fijar un arancel entre el 7 % y el 15 % para todos los productos que cuenten con un arancel igual o mayor al 15 %, y del 5 % para aquellos que en la actualidad presenten un arancel del 10 %.

Echavarría *et al.* (2019) cuantifican el impacto de esta propuesta y encuentran que estas reformas lograrían un aumento en el PIB, las exportaciones e importaciones, así como reducciones en la pobreza extrema y la desigualdad. En relación con este último efecto, un estudio de la OCDE (2019a) señala que la reducción de barreras al comercio podría beneficiar en mayor medida a los hogares de bajos ingresos. En términos generales, se encuentra que una reducción del 50 % en los aranceles incrementaría el poder adquisitivo del decil más pobre de la población en cerca de 10 %.

Acción pública. Establecer una fuerza de tarea para el análisis, clasificación y evaluación de medidas no arancelarias.

Aunque en el mundo la tasa de arancel promedio ha disminuido, las MNA han aumentado, y Colombia no ha sido la excepción. No todas las medidas no arancelarias suponen per se una restricción al comercio, y por esto es importante diferenciar las MNA de las denominadas barreras no arancelarias (BNA), utilizadas para eludir las normas de libre comercio y favorecer las industrias nacionales.

Es recomendable revisar, como con toda regulación, que los beneficios superen los costos. El análisis de las MNA debe hacerse más allá de consideraciones meramente cuantitativas, teniendo en cuenta la naturaleza, el contenido y la aplicación de estas, ya que incluso algunas pueden tener un efecto positivo sobre el comercio[13]. Igualmente, las medidas deben ser compatibles con los principios de la OMC y sus acuerdos, entre los cuales se destaca el de Trato Nacional, puesto que estos requisitos deben ser cumplidos tanto por productores nacionales como por importadores. Es preciso no limitar el análisis al ámbito doméstico, sino también incluir las MNA que imponen otros países y que pueden constituir BNA.

De acuerdo con lo propuesto por la Misión de Internacionalización (2021), se recomienda crear una comisión o fuerza de tarea que analice, clasifique, evalúe y sistematice las MNA, para establecer cuáles corresponden a BNA que restringen el libre comercio. Este grupo también debería 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 (2021a). Adicionalmente, debe activar protocolos encaminados a establecer una estrategia eficiente de diplomacia comercial para buscar la eliminación de estas restricciones en los mercados internacionales. 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.

12. Entre las propuestas de Echavarría *et al.* (2019) también se considera la opción de un arancel plano.

13. Las MNA deben estar encaminadas a establecer condiciones adecuadas para aquellas mercancías que ingresan al territorio nacional, así como la seguridad de los consumidores. Es decir, no deberían constituirse como discriminatorias o que impongan expresamente restricciones al comercio internacional, sino como medidas que tienen como propósito fijar criterios técnicos que regulan el mercado en el país, exigiéndose tanto a la producción nacional como a los bienes importados.

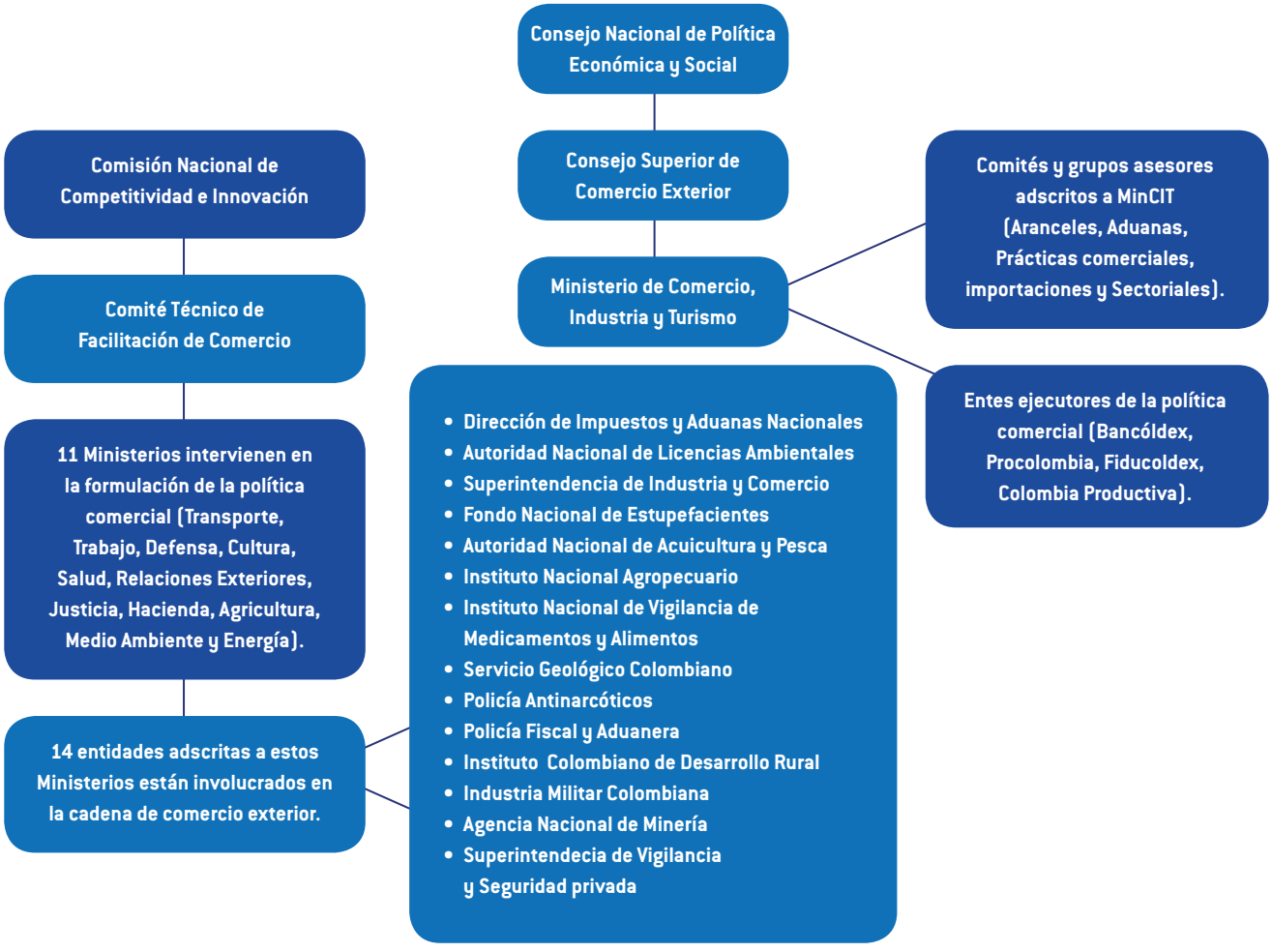
INSTITUCIONES PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN

Una estructura institucional sólida para la internacionalización es fundamental para desarrollar un marco de política eficaz que permita aprovechar los beneficios que trae la integración económica con el resto del mundo (OCDE, 2001). En Colombia, la política para la internacionalización está a cargo del Poder Ejecutivo, en cabeza del MinCIT, quien, junto a sus entidades adscritas y comités asesores, lidera las acciones en materia de promoción comercial, atracción de IED, servicios y turismo.

Adicionalmente, 11 ministerios están involucrados en la formulación de la política comercial, y 14 entidades adscritas a estos emiten permisos y autorizaciones a los diversos actores interesados en hacer operaciones de comercio exterior (Diagrama 1). Aunque la fragmentación de responsabilidades resulta beneficiosa en términos de efectividad, también supone un potencial riesgo si no se acompaña de una fuerte articulación entre entidades que propenda a una mayor facilitación del comercio (DNP, 2021).

De acuerdo con la *Encuesta de Comercio Exterior* del Banco de la República, hay una alta percepción entre los empresarios acerca de la poca coordinación entre las entidades involucradas (García *et al.*, 2015). Si bien se reconocen avances en iniciativas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), persisten oportunidades de mejora en aspectos relacionados con la expedición de permisos y autorizaciones, y la inspección física de las mercancías.

Diagrama 1. Entidades a cargo del diseño, ejecución y coordinación de la política comercial.



Fuente: DNP (2021).

En 2020, el país ratificó el *Acuerdo de Facilitación del Comercio* de la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual contiene disposiciones para agilizar el movimiento, levante y despacho de mercancías en las operaciones de comercio exterior. Adicionalmente, el Gobierno Nacional estableció como meta en el PND 2018-2022 reducir en 30 % los tiempos de importación de mercancías al cierre de 2022.

De acuerdo con cifras del informe de *tiempos de despacho de mercancías* de la DIAN (2021a), en 2020 la exportación de bienes por vía marítima tomó 6,6 días en promedio, registrando un incremento de 5,7 % respecto a 2019. Por vía aérea, los procesos de exportación fueron más expeditos y tomaron cerca de 37 horas en promedio, registrando un leve deterioro en comparación a 2019 (Gráfica 9).

En cuanto a las importaciones, los tiempos de despacho tienden a variar de acuerdo con la modalidad de transporte y el tipo de declaración utilizada. Para el caso de las importaciones por vía marítima, el tiempo de importación fue de 8,1 días en promedio a través de la declaración tradicional, mientras que, con declaración anticipada, el tiempo se redujo a 2,6 días en promedio. Por otra parte, las importaciones aéreas con declaración inicial tomaron cerca de 9,3 días, mientras que con el mecanismo de declaración anticipada requirieron tan solo 27,9 horas en promedio durante 2020 (Gráfica 9).

Agilizar los trámites y procedimientos de comercio exterior es fundamental para avanzar en competitividad. Los retrasos en materia de tiempos de exportación e importación generan traumatismos en la operación de las empresas, así como demoras en la disponibilidad de insumos para la producción y la posibilidad de concretar negocios en el extranjero, lo que limita su inserción en los mercados internacionales y sus potenciales oportunidades de crecimiento (Banco Mundial, 2019).

Gráfica 9. Tiempos de exportación e importación aérea o marítima por tipo de declaración (inicial o anticipada) (número de días u horas en promedio). Colombia, 2019-2020.

La exportación de bienes por vía marítima tomó 6,6 días en promedio en 2020. En cuanto a las importaciones, la declaración anticipada puede reducir en promedio hasta 5,5 días los tiempos de importación por vía marítima.

Modalidad transporte	Exportaciones			Importaciones		
	2019	2020	Variación (%)	2019	2020	Variación (%)
	35,0 horas	37,0 horas	↑ 5,7 %	**Con declaración anticipada**		
				16,3 horas	27,9 horas	↑ 71 %
				Con declaración inicial		
				9,4 días	9,3 días	↓ -1 %
	6,3 días	6,6 días	↑ 5,7 %	**Con declaración anticipada**		
				3,0 días	2,6 días	↓ -11 %
				Con declaración inicial		
				8,6 días	8,1 días	↓ -5,0 %

Fuente: DIAN (2021a).

Recomendaciones

Acción pública. Fortalecer la institucionalidad y gobernanza de la política arancelaria.

En cuanto a la institucionalidad y gobernanza de la política arancelaria en Colombia, es necesario replantear el rol que ejercen instancias como el Comité de Asuntos Aduaneros y Arancelarios (Comité AAA) en lo referente a las solicitudes de modificación de aranceles de manera *ad hoc* como ventanilla abierta. Para esto, es recomendable que este comité no tome decisiones sobre partidas particulares –excepto en casos excepcionales como los de competencia desleal–, sino analizar y decidir en términos estructurales sobre sectores o grupos de productos. Adicionalmente, 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 (DNP, 2021), en el que se consideren los potenciales efectos de este tipo de medidas sobre el bienestar de la población, la competencia y la proveeduría de bienes para la cadena productiva. Así mismo, debe considerar los posibles impactos negativos que podrían generarse; entre estos: estímulos al contrabando, o represalias de otros países en materia comercial.

Acción pública. Poner en marcha el sistema informático de la DIAN que propone la nueva regulación aduanera[14].

En junio de 2020 el CONPES aprobó recursos del BID por USD 250 millones destinados a la modernización de la DIAN y a la creación del Fondo DIAN para Colombia. La entrada en operación de este nuevo sistema permitirá la modernización aduanera y la agilización del comercio exterior, automatizando operaciones que actualmente se vienen adelantando de forma manual. Adicionalmente, permitirá contar con reglas claras de operación para lograr la interoperabilidad entre los sistemas de riesgo de las diferentes entidades que participan en el proceso de revisión aduanera.

Se recomienda realizar un seguimiento mensual de alto nivel a los tiempos y recursos comprometidos para poner en marcha este sistema, el cual se espera entre en operación en 2022. Por otra parte, también será necesario expedir un nuevo decreto que contenga la base legal para los desarrollos tecnológicos que implemente la DIAN, el cual entraría a modificar el Decreto 1165 de 2019, que modernizó el régimen aduanero en Colombia.

Coordinación público-privada. Promover la declaración anticipada como un mecanismo de facilitación de comercio.

El uso de la declaración anticipada es aún incipiente en los procesos de importación en Colombia. Según cifras de la DIAN (2021a), tan solo el 28 % de las importaciones por vía marítima utilizaron este mecanismo durante 2020. Entre las razones que explican su baja utilización, de acuerdo con la Encuesta Nacional Logística de 2020, se encuentra que el 43 % de las empresas manifiestan desconocer este mecanismo y sus potenciales beneficios (DNP, 2020).

Otra de las razones es que los empresarios la asocian comúnmente con un mecanismo de control y fuente de sanciones que solo es obligatorio para ciertos sectores (confecciones, calzado, hierro y acero, entre otros) (Analdex, 2019). Esto sugiere un cambio de enfoque de este instrumento, en el que la DIAN y las demás entidades del sector comercio promuevan su uso, dados los resultados positivos en materia de facilitación del comercio. Tal como se evidenció en el diagnóstico de esta sección, los tiempos de importación por vía marítima podrían reducirse en cerca de 5,5 días en promedio con el uso de este tipo de declaración (DIAN, 2021a).

Acción pública. Impulsar la figura de operador económico autorizado y avanzar en el reconocimiento de esta en los países con los que se tengan acuerdos vigentes.

A partir de noviembre de 2020, mediante Resolución 048 de la DIAN se abrió la posibilidad para que actores de la cadena logística, como instalaciones y operadores portuarios, accedan al beneficio de ser operadores económicos autorizados (OEA). Esta figura, que fue adoptada por Colombia en 2011 y cobijaba únicamente a exportadores e importadores, busca certificar a las personas naturales o jurídicas que, mediante el cumplimiento de condiciones y requisitos mínimos, garantizan operaciones de comercio exterior seguras y confiables.

A julio de 2021, 293 empresas y actores de la cadena de comercio exterior habían sido certificados como OEA, 105 más que los registrados en igual periodo de 2020 (DIAN, 2021b). 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[15], así como continuar el

14. Esta acción está contemplada en el PND 2018-2022, y se le está haciendo seguimiento en el marco del Comité de Facilitación de Comercio y el sistema SIGOB de Presidencia.

15. 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, (3) autorización para llevar a cabo la inspección de las mercancías en las instalaciones del exportador o en un depósito habilitado, entre otros.

acompañamiento a las empresas que tienen su certificación en trámite, de modo que tengan claridad en cuanto a los requerimientos y pasos necesarios para conseguirla.

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 certificación. Hasta la fecha se cuenta con acuerdos de reconocimiento mutuo con los países miembros de la Alianza del Pacífico (México, Perú y Chile), la Comunidad Andina (Perú, Ecuador y Bolivia), Costa Rica y Brasil. Mientras tanto, se encuentran en espera o en negociación los acuerdos con Mercosur y el OEA regional (Bolivia, Chile, Perú, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Guatemala, Costa Rica y República Dominicana).

Acción pública. Hacer interoperables los sistemas de riesgo de los actores que intervienen en el control a las operaciones de comercio exterior.

Con el fin de avanzar en la automatización de los servicios aduaneros, resulta fundamental la interoperabilidad de los sistemas de información de las entidades involucradas en los procesos de comercio exterior. Esta característica implica que los sistemas de riesgo de entidades como la DIAN, el Invima, el ICA y la Policía Fiscal Aduanera (Polfa) desarrollen interfaces que los habiliten para interactuar entre ellos. Esto permitirá que, por ejemplo, se puedan construir perfiles de riesgo de manera automática, los cuales deberán alimentarse de las bases de datos de las instituciones involucradas.

De acuerdo con lo propuesto por la Misión de Logística (DNP, 2018), 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. Para esto, se necesita una mayor articulación de las entidades con el fin de garantizar su coordinación en los procesos de control.

En este sentido, vale la pena mencionar que esta acción fue incluida en el CONPES 3982 de 2020 (Política Nacional Logística) y registra un avance en su cumplimiento al mes de julio del 60 % en el componente de mitigación de los riesgos aduaneros, del 5 % en el de mitigación del riesgo sanitario y defensa de la salud, y del 30 % en materia de lucha contra el contrabando, narcóticos y seguridad nacional[16]. En el componente de riesgos de sanidad agropecuaria e inocuidad agroalimentaria no se registran avances hasta el momento.

Acción pública. Agilizar el plan de modernización de la VUCE y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea.

Un estudio del BID (2017) para Costa Rica encontró que la implementación de la VUCE contribuyó en un incremento promedio anual de 2,5 % en las exportaciones de este país entre 2007 y 2013. Para el caso de Colombia, esta plataforma que opera desde 2005 es el canal central para el intercambio de información sobre comercio exterior, y se configura como una herramienta fundamental para contar con menores tiempos y costos en los trámites para exportación e importación de mercancías.

Si bien la puesta en marcha de la VUCE ha sido gradual, en la actualidad, en Colombia 21 entidades ejercen control sobre las operaciones de comercio exterior y, por tanto, deberían estar adscritas a esta plataforma. Para esto, en línea con las recomendaciones del CONPES 3982 de 2020, se requiere desarrollar nuevas funcionalidades para los módulos de la plataforma en lo que respecta a inspección simultánea, sistema de administración de riesgos, conectividad con ventanillas únicas de otros países[17] e integración con futuros desarrollos de los sistemas de comunidad portuaria y aeroportuaria.

Adicionalmente, es clave consolidar el sistema de inspección simultánea, tanto para exportaciones como para importaciones, y extenderlo a todos los tipos de carga. Así mismo, es preciso implementar completamente el centro de control y monitoreo de aduanas de la DIAN, lo que contribuirá a unificar los procesos de inspección y reducirá los tiempos de comercio exterior.

Es importante también el desarrollo de la interoperabilidad de la VUCE con la Ventanilla Única Empresarial (VUE) para facilitar todos los trámites relativos a la gestión empresarial. Finalmente, en materia de inversión, es clave que la VUI, proyecto que se tiene previsto ejecutar con recursos del crédito con el BID, tenga desde su diseño interoperabilidad con la VUCE y la VUE.

Por último, se destacan los avances en materia de interoperabilidad de la VUCE con cinco entidades del sector en 2020 –Minjusticia, DIAN, ICA, ANLA, Policía Antinarcóticos–. El compromiso adquirido para 2021 es de ocho entidades, lo cual contribuirá al cumplimiento de la meta de 15 entidades en total hacia el año 2022.

16. Para mayor detalle consulte: https://sisconpes.dnp.gov.co/SisCONPESWeb/Seguimiento/Detalles?idDocumento=10116

17. 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 se ha implementado la firma digital desde julio de 2016 (MinCIT, 2020).De igual manera, se resalta que las bases del PND 2018-2022 incluyen esta acción.

Internacionalización en la recuperación económica y social

La internacionalización de la economía será crucial en la reactivación económica durante y después de la crisis a través de la generación de ingresos vía comercio de bienes y servicios, y de una mayor integración del aparato productivo en las cadenas globales de valor. De acuerdo con proyecciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (2021), el comercio mundial de bienes podría crecer cerca de 8 % en 2021 debido a la recuperación de la demanda de las principales economías del mundo y la flexibilización en las medidas de aislamiento de la población. No obstante, la recuperación será divergente entre regiones y estará relacionada con la capacidad de las economías de controlar el avance de la pandemia y la efectividad de las campañas de vacunación.

Para el caso de Colombia, las perspectivas para el presente año son positivas. Muestra de ello es que, entre enero y agosto, las exportaciones crecieron 22,5 % frente a igual periodo de 2020, mientras que las importaciones aumentaron en 31,6 %. Un elemento que ha favorecido la recuperación del comercio exterior ha sido el incremento de los precios internacionales de los *commodities*, entre estos los del petróleo y el café: 62,2 % y 21,9 %, respectivamente (FMI, 2021).

Otro factor relevante han sido las medidas implementadas por el Gobierno Nacional orientadas a la recuperación del comercio exterior, entre las que se destacan:

- Eliminar la presentación física de la documentación para operaciones de comercio exterior ante las autoridades de control.
- Emisión de certificados fitosanitarios de exportación agrícola con firma electrónica, y su aceptación ante entidades homólogas de 21 países de destino.
- Reducción de la inspección física de la carga en puertos por parte de la DIAN y la Polfa, así como el escaneo de la carga de exportación sin cobros adicionales para los usuarios.

Adicional a estas medidas, es primordial enfatizar la contribución que tendrá una mayor integración económica en la reactivación. De acuerdo con lo señalado por el BID (2021), una estrategia efectiva para recuperar los flujos de personas, bienes y recursos entre los países debe estar enfocada en cuatro frentes de acción. El primero comprende la identificación de nuevas oportunidades comerciales. Entre estas, el comercio de servicios resulta ser un sector estratégico que podría continuar operando al estar exento de las barreras físicas que enfrenta el intercambio de bienes.

El segundo frente trata sobre la facilitación del comercio. Para esto es fundamental permitir que los procedimientos y trámites aduaneros se lleven a cabo a través de medios digitales, así como reducir el porcentaje de inspección física de las mercancías y realizar un seguimiento periódico al funcionamiento de las cadenas logísticas y de transporte.

En tercer lugar, la atracción de IED de eficiencia será fundamental para impulsar la creación de empleos y la transformación productiva de la economía. Por último, avanzar en una agenda de integración económica resulta clave en un contexto en el que las apuestas de algunas economías parecen inclinarse hacia el proteccionismo. Esta estrategia debe sustentarse en ampliar la operación del tejido empresarial en el mercado externo, insertar la economía en las cadenas globales de valor e incrementar el acceso de la población a bienes y servicios provenientes del resto del mundo (OMC, 2020).

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.
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 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.
Dar seguimiento a las recomendaciones que surjan de la Misión de Internacionalización	2021	En junio de 2020 el Gobierno Nacional realizó el lanzamiento de la Misión de Internacionalización. Esta tendrá como objetivo plantear recomendaciones de política para lograr una mayor integración de la economía colombiana en el mercado externo, alrededor de nueve líneas de estudio.	El CONPES 4023 de 2021 incluyó entre sus acciones crear una agenda de trabajo interinstitucional para la implementación de las recomendaciones que surjan de la Misión de Internacionalización.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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	Acción pública
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 y genera mayores ingresos.	Dirección de Inversión Extranjera, Servicios y Propiedad Intelectual del MinCIT y ProColombia	Acción pública
Potenciar la estrategia de atracción de inversión extranjera directa 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	Acción pública
Crear un catálogo en línea que compile los requisitos técnicos que deben cumplir los exportadores en las condiciones de acceso a los mercados internacionales	Identificar los requerimientos técnicos exigidos en los diferentes mercados para facilitar el acceso de los productos colombianos.	Viceministerios de Comercio Exterior y de Desarrollo Empresarial del MinCIT, Viceministerio de Asuntos Agropecuarios del Minagricultura, Vicepresidencia de Exportaciones de ProColombia, Colombia Productiva, Dirección General de Bancóldex, Dirección General de iNNpulsa y sector privado	Acción pública
Crear una batería de indicadores de acceso público que permita hacer seguimiento a métricas clave de las zonas francas, y avanzar en una evaluación integral del instrumento	Medir la efectividad del régimen de zonas francas en materia de inversión, generación de empleo y aumento de las exportaciones, así como establecer ajustes en su operación con base en evidencia.	MinCIT, DANE, DIAN y DNP	Acción pública
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.*, 2019).	Viceministerio de Comercio Exterior del MinCIT, Viceministerio de Asuntos Agropecuarios del Minagricultura, Subdirección Sectorial del DNP, Dirección General de la DIAN y Viceministerio Técnico de Minhacienda	Coordinación público-privada
Establecer una fuerza de tarea para el análisis, clasificación y 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.	Viceministerios de Comercio Exterior y de Desarrollo Empresarial del MinCIT, Viceministerio de Asuntos Agropecuarios del Minagricultura, Dirección General del Invima, Dirección General del ICA, Dirección General de la DIAN y Subdirección Sectorial del DNP	Acción pública
Poner en marcha el nuevo sistema informático de la DIAN que propone la nueva regulación aduanera	Modernización aduanera y agilización del comercio exterior, automatizando operaciones que se vienen adelantando de forma manual.	Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior de MinCIT, Polfa, Invima e ICA	Acción pública
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, Polfa y sector privado	Coordinación público-privada

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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	Acción pública
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 con otros países e integración con futuros desarrollos como el sistema informático aduanero de la DIAN.	Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior del MinCIT, Polfa, Invima e ICA	Acción pública
Impulsar la figura de operador económico autorizado y avanzar en el reconocimiento de la figura en los países con los que se tengan acuerdos vigentes	Flexibilizar los requisitos para acreditarse como OEA y aumentar el número de empresas que cuentan con esta certificación.	Dirección General de la DIAN, Dirección de Comercio Exterior de MinCIT, Polfa, Invima, ICA y sector privado	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Simplificar los procedimientos para obtener la residencia permanente de acuerdo con las mejores prácticas internacionales	Simplificar las categorías de visas para migrantes, así como los costos, tiempos, requisitos y 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.	Ministerio de Relaciones Exteriores y Migración Colombia	Acción pública
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	Acción pública
Facilitar el mecanismo de convalidación de títulos para la población migrante y los connacionales que adelantan programas académicos en el exterior	Uno de los impedimentos para atraer y retener capital humano proveniente del exterior está relacionado con las demoras y costos en los procesos de acreditación profesional y convalidación de títulos en el país, lo cual impide a la población migrante y a los connacionales que adelantaron programas académicos en el exterior ejercer legalmente su profesión en el Colombia.	Mineducación	Acción pública
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, Mintrabajo y MinTIC	Acción pública
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	Acción pública
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	Acción pública

REFERENCIAS

1 A. T. Kearney. (2019). *Global Services Location Index.* A. T. Kearney.

2 ACNUR. (2021). *Refugee Data Finder.* https://www.unhcr.org/refugee-statistics-uat/download/?url=E1ZxP4.

3 Analdex. (2019). *Declaraciones anticipadas: El dilema de la facilitación y el control*. https://www.analdex.org/2019/04/23/declaraciones-anticipadas-el-dilema-de-la-facilitacion-y-el-control.

4 Bahar, D., Ibáñez, A. y Rozo, S. (2020). *Give Me Your Tired and Your Poor: Impact of a Large-Scale Amnesty Program for Undocumented Refugees*. Institute of Labor Economics.

5 Baldwin, R., Cárdenas, M. y Fernández, C. (2021). *Telemigration and digitally enabled service exports. Opportunities for Colombia*. Misión de Internacionalización.

6 Banco Mundial. (2019). *Doing business 2020*. Banco Mundial.

7 Banco Mundial. (2020). *El comercio al servicio del desarrollo en la era de las cadenas de valor mundiales*. Banco Mundial.

8 Banco Mundial. (2021). *World Bank data*. https://datos.bancomundial.org.

9 Banrep. (2020). *Ingresos externos corrientes de Colombia: desempeño exportador, avances y retos* (Banco de la República, Ensayos sobre política económica N.o 95).

10 Banrep. (2021). *Balanza de pagos de Colombia, 2020*. Banco de la República.

11 Bass, M. y Strauss, V. (2015). Input-trade liberalization, export prices and quality upgrading. *Journal of International Economics*, 250-262.

12 BID. (2016). *Estrategias e intrumentos de promoción de las inversiones: el caso de Costa Rica a la luz de las mejores prácticas internacionales*. Banco Interamericano de Desarrollo.

13 BID. (2017). *Cómo salir del laberinto fronterizo: una evaluación de las iniciativas de facilitación de comercio en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

14 BID. (27 de julio de 2021). *Impulsando el crecimiento mediante el comercio regional e internacional*. https://www.iadb.org/es/sectores/comercio/perspectiva-general.

15 Cepal. (2018). *Guía de recomendaciones para la medición de la IED de acuerdo con los lineamientos del SCN 2008 y el MBP6*. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/2018-05-semcn_3_4_costa-rica-bc-saborio-torres.pdf.

16 Confecámaras. (2021). *Registro Unico Empresarial y Social*. Confecámaras.

17 Crespi, G., Fernández, E. y Stein, E. (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Banco Interamericano de Desarrollo.

18 DANE. (2021). *Estadísticas de comercio exterior*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones.

19 DIAN. (2018). *Informe de la estimación de la distorsión en el valor de las importaciones colombianas*. DIAN.

20 DIAN. (2021). *Tiempos de despacho para Importación y Exportación, 2019-2020.* DIAN.

21 DIAN. (15 de julio de 2021). *Usuarios autorizados OEA.* https://www.dian.gov.co/aduanas/oea/inicio/Paginas/UsuariosAutorizados.aspx.

22 DNP. (2018). *Misión de Logísitica y Comercio Exterior.* Departamento Nacional de Planeación.

23 DNP. (2020). *Encuesta Nacional Logística.* Departamento Nacional de Planeación.

24 DNP. (2021). *Misión de Internacionalización: estrategía de reactivación económica, crecimiento e inclusión.* Departamento Nacional de Planeación. https://www.dnp.gov.co/DNPN/mision-internacionalizacion.

25 Echavarría, J., Giraldo, I. y Jaramillo, F. (2019). *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.

26 Farné, S. y Sanín, C. (2020). *Panorama laboral de los migrantes venezolanos en Colombia 2014-2019.* Universidad Externado de Colombia.

27 Fedesarrollo. (2018). *Migración venezolana ¿cuál es su impacto económico?* Fedesarrollo.

28 Fedesarrollo. (2021). *Encuesta de Opinión Financiera, agosto 2021.* Fedesarrollo.

29 FMI. (2019). *For Venezuela's Neighbors, Mass Migration Brings Economic Costs and Benefits* . Fondo Monetario Internacional.

30 FMI. (24 de julio de 2021). *Primary commodity prices.* https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices.

31 FMI. (2021). *World economic outlook, june 2021.* Fondo Monetario Internacional.

32 García, J., Collazos, M. y Montes, E. (2015). *Las instituciones en el sector externo colombiano: ¿apoyo o escollo al comercio?* (Borradores de Economía).

33 Jordaan, J. (2008). Intra -and Inter-industry Externalities form Foreign Direct Investment in the Mexican Manufacturing Sector: New evidence from Mexican regions. *World development, 36* (12), 2838-2854.

34 Kerr, W. (2018). *The Gift of Global Talent: How Migration Shapes Business, Economy & Society.* University Business Press.

35 Migración Colombia. (2019). *Boletín anual de estadísticas de flujos migratorios.* Migración Colombia.

36 MinCIT. (2020). *Informe al Congreso de la República 2019-2020.* Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

37 MinCIT. (2021). *Seguimiento a acuerdos comerciales vigentes.* http://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/seguimiento-tlc.

38 OCDE. (2001). *The DAC Guidelines. Strengthening Trade Capacity for Development.* OCDE Publishing.

39 OCDE. (2018). *Cómo los inmigrantes contribuyen a la economía de los países en desarrollo.* OCDE Publishing.

40 OCDE. (2019a). *Economic surveys: Colombia 2019.* OCDE publishing.

41 OCDE. (2019b). *Investment policy review of soyutheast Asia.* OCDE publishing.

42 OCDE. (2020). *Economic outlook 2020.* OCDE Publishing.

43 OCDE. (1 de julio de 2021a). *Regulatory impact analysis.* https://www.oecd.org/regreform/regulatory-policy/ria.htm.

44 OCDE. (2021b). *Services trade restrictiveness index, policy trends up to 2021.* OCDE.

45 OMC. (2020). *Desplome del comercio ante la pandemia de COVID-19, que está perturbando la economía mundial.* Organización Mundial de Comercio.

46 OMC. (2021). *El comercio mundial listo para una recuperación sólida, aunque desigual, después del COVID-19.* Organización Mundial de Comercio.

47 ONU-DAES. (2021). *Migrant stocks by country of destination*. https://population.un.org/unmigration/migrantstockbydestination_sql.aspx.

48 Saxenian, A. (2006). *The new argonauts: Regional advantage in a global economy.* Harvard University Press.

49 Tribín, A., Achyuta, A., Anzola, C., Ávila-Montealegre, O., Bonilla-Mejía, L., Castro-Fernández, J., Flórez, L., Grajales-Olarte, Á., Guarín-López, A., Hamann-Salcedo, F., Hermida-Giraldo, D., Khanna, G., Lasso-Valderrama, F., Medina-Durango, C., Melo-Becerra, L., Méndez-Vizcaino, J., Morales-Zurita, L., Nyshadam, A., Ospina-Tejeiro, J.,… Velásquez, S. (2020). Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos. *Ensayos sobre política económica* (97), 1-74.

50 UNCTAD. (2012). *Classification of NonTariff Measures February 2012 version.* United Nations Publications.

51 UNCTAD. (2021). *UNCTAD Stat.* https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx.

52 WITS. (15 de julio de 2021). *World Integrated Trade Solution.* https://wits.worldbank.org/.

SISTEMA TRIBUTARIO

Tasa total de impuestos como porcentaje de las utilidades. Puesto entre 190 economías.

Fuente: Doing Business (2019).

DESTACADOS

Sistema tributario en la recuperación económica y social

- Las políticas adoptadas para navegar la crisis por el COVID-19, el desaceleramiento de la economía y la posición fiscal vulnerable que enfrentaba el país antes de la pandemia han derivado en altos niveles de endeudamiento y gasto y han erosionado los ingresos tributarios.

Eficiencia del recaudo

- Entre 2000 y 2020 el recaudo tributario pasó de 15,7 % a 19,7 % del PIB. Pese a este aumento, aún se encuentra por debajo del promedio regional (21,4 %) y la OCDE (33,8 %).
- El gasto tributario en Colombia en 2020 asociado a las exenciones y regímenes especiales fue 6,6 % del PIB, del cual 4,9 % correspondió a los gastos tributarios del IVA.

Impuestos directos de orden nacional

- El 79,9 % del recaudo de impuestos directos proviene de personas jurídicas. Para el promedio de los países de la OCDE, este porcentaje equivale a 29 %.
- En 2020 los impuestos directos representaron 54,3 % del total del recaudo tributario. Para el promedio de los países de la OCDE, esta proporción es equivalente a 67,1 %.
- Las tasas efectivas de tributación de las personas naturales contribuyentes son bajas a lo largo de toda la distribución de ingreso y se ubica en promedio en 2 %.
- La tasa efectiva de tributación (TET) muestra alta dispersión entre sectores económicos, y disminuye significativamente respecto a la tarifa estatutaria una vez se tienen en cuenta las rentas exentas y los beneficios tributarios.

Impuestos indirectos de orden nacional

- En Colombia la productividad del IVA (la diferencia entre el recaudo efectivo y el recaudo potencial en caso de que todos los bienes y servicios se gravaran a la tarifa general y no existiesen exenciones, exclusiones o evasión) es 31,4 %. El promedio de América Latina es 41,7 %.
- Entre los países de la región con un impuesto comparable, Colombia es el segundo con mayores niveles de recaudo por concepto del GMF en relación con el PIB (0,8 % en 2020).

Impuestos del orden territorial

- El recaudo de impuestos territoriales se ha incrementado durante los últimos años, pasando de 2,7 % en 2008 a 3,5 % del PIB en 2019.

Administración tributaria

- La evasión tributaria en el impuesto a la renta de las personas naturales para 2019 fue 23,2%, mientras que en el caso de las personas jurídicas fue 31,6 %.
- En 2019, la tasa de evasión del IVA es 23,6 %. El promedio de América Latina es 29,6 %.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Reducir la carga tributaria de las empresas.
2. Reducir exenciones y regímenes especiales tributarios para reducir el gasto tributario y favorecer el cumplimiento del principio de equidad.
3. Ampliar la base tributaria para la declaración del impuesto de renta para personas naturales.
4. Mejorar el diseño del IVA y reducir su complejidad.
5. Eliminar o modificar el diseño del ICA.
6. Agilizar la implementación del plan de modernización tecnológica y del recurso humano de la DIAN.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE SISTEMA TRIBUTARIO

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE	Fuente
Eficiencia del recaudo	Ingresos tributarios totales (% del PIB)	19,7	11 de 16	Brasil (33,1)	33,8	OCDE (2019) DIAN (2021)
	Índice de Complejidad Tributaria (0 a 1, donde 1 representa mayor complejidad tributaria)	0,53	8 de 8	Uruguay (0,29)	0,38	The Global Tax Complexity Project (2018)
Impuestos directos del orden nacional	Tasa nominal de renta personas naturales (%)	39 (valor máximo)	15 de 16	Guatemala (7)	41,4	Trading Economics (2020)
	Tasa nominal de renta sociedades (%)	32	15 de 17	Paraguay (10)	23	Trading Economics (2020)
	Costo no salarial promedio del trabajo asalariado para las empresas (% salario promedio de los trabajadores formales)	53	11 de 17	Chile (38 %)	-	BID (2017)
	Tasa de seguridad social para las compañías (%)	20,5	10 de 12	El Salvador (8)	18	Trading Economics (2020)
	Impuestos a las empresas (% del recaudo de impuestos directos)	79,9	14 de 15	Panamá (10,1)	29	OCDE (2019) DIAN (2021)
Impuestos indirectos del orden nacional	Tasa de impuesto al valor agregado (IVA) (%)	19	14 de 15	Panamá (7)	18,5	Trading Economics (2020)
	Gravamen a los movimientos financieros (% del recaudo total)	3.9	15 de 16	Ecuador (0,001)	-	OCDE (2019)
	Impuestos indirectos (% del total de recaudo)	45,7	7 de 16	Panamá (29,5)	32,7	OCDE (2019)

La política fiscal ha ejercido un rol determinante en la atención a la crisis por el COVID-19, principalmente a través de acciones encaminadas a proveer ingresos de emergencia a los hogares, aliviar los flujos de caja de las empresas y fortalecer los sistemas de salud (OCDE, 2021). Sin embargo, el impacto de estas políticas sobre la estabilidad de las finanzas públicas ha dependido de las características estructurales de los sistemas tributarios, de la eficiencia en la asignación del gasto y de la prevalencia de la economía informal, lo que a su vez ha llevado a varios países a adelantar reformas con el fin de retornar a las trayectorias de déficit y endeudamiento que precedieron la pandemia.

En el caso de Colombia, la respuesta del Gobierno para mitigar los efectos de la pandemia y promover la reactivación económica ha incluido la adopción de medidas tributaras y de gasto público dirigidas a fortalecer el sistema de salud, dar liquidez a los hogares y empresas, garantizar la supervivencia de las firmas y proteger el empleo. Entre estas, se destacan la implementación del programa Ingreso Solidario, el cual ha beneficiado alrededor de 3 millones de hogares en condición de pobreza y vulnerabilidad económica; el Esquema de Compensación de IVA (impuesto al valor agregado) como medida para aliviar el impacto del impuesto que grava el consumo de productos y servicios a cerca de 1 millón de hogares, y el Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF), a través del cual se han entregado recursos a aproximadamente 143 mil empleadores para subsidiar el pago de nómina de 4,15 millones de empleos.

Sin embargo, las políticas adoptadas para navegar la emergencia, el fuerte desaceleramiento de la economía en 2020 y la posición fiscal vulnerable que enfrentaba el país incluso antes de la pandemia han derivado en altos niveles de endeudamiento y gasto y han erosionado los ingresos tributarios, lo que llevó al Gobierno Nacional a impulsar una reforma tributaria y de gasto público denominada "Ley de Inversión Social" (Ley 2155 de 2021), la cual fue aprobada en septiembre de 2021.

El principal objetivo de la Ley 2155 de 2021 es garantizar los recursos para financiación del gasto para la recuperación económica y la reducción de la pobreza. No obstante, si bien la reforma logró garantizar un incremento en los ingresos tributarios recurrentes, su respuesta a desafíos estructurales como la estrechez de las bases gravables de los impuestos directos e indirectos, la complejidad del sistema y la proliferación de exenciones y regímenes especiales es limitada. Por lo tanto, será necesario seguir avanzando en la implementación de acciones que acerquen al sistema tributario a los estándares de eficiencia, equidad y simplicidad, mejoren su capacidad para generar recursos con los que puedan atenderse las demandas ciudadanas y reduzcan la carga tributaria de las empresas con el fin de aumentar la competitividad del país.

En este sentido, la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021)[1], creada en 2020 con el fin de evaluar la conveniencia de las exenciones y regímenes tributarios, aporta importantes elementos de diagnóstico y recomendaciones de política que deberían servir de insumos para reformar la estructura tributaria del país. Los hallazgos de la Comisión indican que el gasto tributario ha sido empleado de forma indiscriminada para enfrentar problemas estructurales y que, en general, el sistema tributario del país es complejo, crea distorsiones en la toma de decisiones de consumo e inversión y no está alineado con los estándares y mejores prácticas internacionales.

Este capítulo se divide en cinco secciones: (1) eficiencia del recaudo, (2) impuestos directos, (3) impuestos indirectos, (4) impuestos territoriales y (5) administración tributaria. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que puede desempeñar el sistema tributario en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas, la competitividad y la productividad. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 16 recomendaciones, de las cuales una fue plenamente acogida. La presente versión insiste en 19 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y mantiene aquellas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad.

1. A través de la Resolución 1046 de abril de 2020, Minhacienda instaló oficialmente la Comisión de Estudio de Beneficios Tributarios, creada por el artículo 137 de la Ley 2010 de 2019.

EFICIENCIA DEL RECAUDO

Entre 2000 y 2020 el total del recaudo tributario como porcentaje del producto interno bruto (PIB) en Colombia pasó de 15,7 % a 19,7 %. Pese a este aumento, el recaudo se ubica por debajo del promedio de América Latina (21,4 %) y es significativamente inferior al recaudo total promedio de los países que pertenecen a la OCDE (33,8 %) (Gráfica 1). De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2019), detrás de los bajos niveles de recaudo se encuentran las reducidas bases gravables tanto de los impuestos indirectos como de los impuestos directos, las debilidades de la administración tributaria, la evasión y la elusión y la prevalencia de la informalidad.

Los bajos niveles relativos de recaudo también se asocian a la escogencia de herramientas como alivios, exenciones y tratamientos especiales en espera de los efectos que estos pudieran tener sobre el crecimiento económico y el mismo recaudo (CPC, 2020) y a la baja cultura tributaria del país. Para la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), el uso que por años se le ha dado al sistema tributario para abordar falencias estructurales y el trámite de reformas fragmentadas se han traducido en una estructura impositiva compleja que impone costos tanto para los contribuyentes como para la administración tributaria, y en una estrecha base gravable que limita la capacidad para incrementar los ingresos tributarios del país.

Gráfica 1. Recaudo tributario total como porcentaje del PIB. Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.

Entre 2000 y 2020 el recaudo tributario pasó de 15,7 % a 19,7 % del PIB. Pese a este aumento, aún se encuentra por debajo del promedio regional (21,4 %) y de la OCDE (33,8 %).

Fuente: OCDE (2021). Para Colombia, el dato corresponde al recaudo del Gobierno general usando datos del recaudo de la DIAN (2021). Cálculos: CPC.

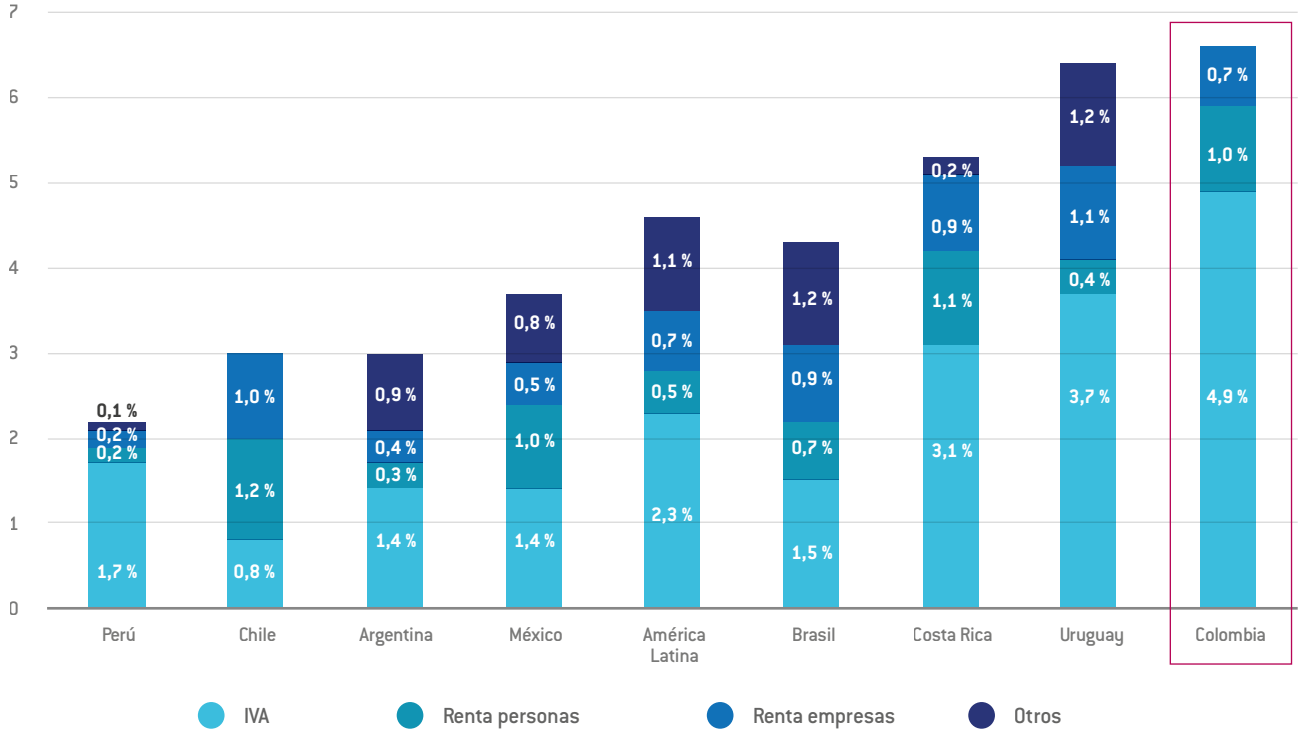
El monto de ingresos que deja de ser percibido por el Estado debido a la existencia de tratamientos preferenciales y diferenciados que representen desviaciones con respecto a la estructura tributaria general se conoce como gasto tributario (FMI, 2019). Cuando se diseñan de forma adecuada, estos pueden favorecer el crecimiento económico y el bienestar, pero a menudo son introducidos sin contar con análisis costo-beneficio, generando ineficiencias, regresividad, inequidades y erosiones en el recaudo.

De acuerdo con cifras del Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021, el gasto tributario en Colombia en 2020 fue 6,6 % del PIB[2]. En América Latina, el gasto tributario promedio equivale a 4,6 % del PIB (Gráfica 2). Al igual que en la mayor parte de los países de la región, el gasto tributario se concentra mayoritariamente en el impuesto al valor agregado (IVA). En 2020, el gasto tributario en este impuesto representó 74 % del total (lo que equivale a 4,9 % del PIB), mientras que el gasto tributario asociado al impuesto de renta a las personas naturales y jurídicas tuvo una participación de 26 % (1,7 % del PIB).

Uno de los principales hallazgos de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) fue, precisamente, el uso excesivo y sistemático que le ha dado el país a los gastos tributarios para enfrentar retos económicos y corregir distorsiones del mismo sistema. Esto ha generado disminuciones en los ingresos tributarios, incumplimiento de los principios constitucionales de equidades horizontal y vertical, y un alto nivel de complejidad del sistema, todo lo cual se traduce en importantes pérdidas de eficiencia.

Gráfica 2. Gasto tributario (% del PIB). Colombia, 2020. Países de referencia, 2018.

El gasto tributario en Colombia en 2020 fue 6,6 % del PIB, del cual 4,9 % correspondió a los gastos tributarios asociados al IVA.



Fuente: de Renzio (2019) y Marco Fiscal de Mediano Plazo (2021). Cálculos: CPC.

2. Es importante mencionar, por recomendación de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), la metodología del cálculo del gasto tributario. En particular, propuso eliminar del cálculo aquellos tratamientos especiales en IVA asociados a la provisión de bienes y servicios públicos como salud y educación, en tanto estos no pueden ser considerados como beneficios tributarios.

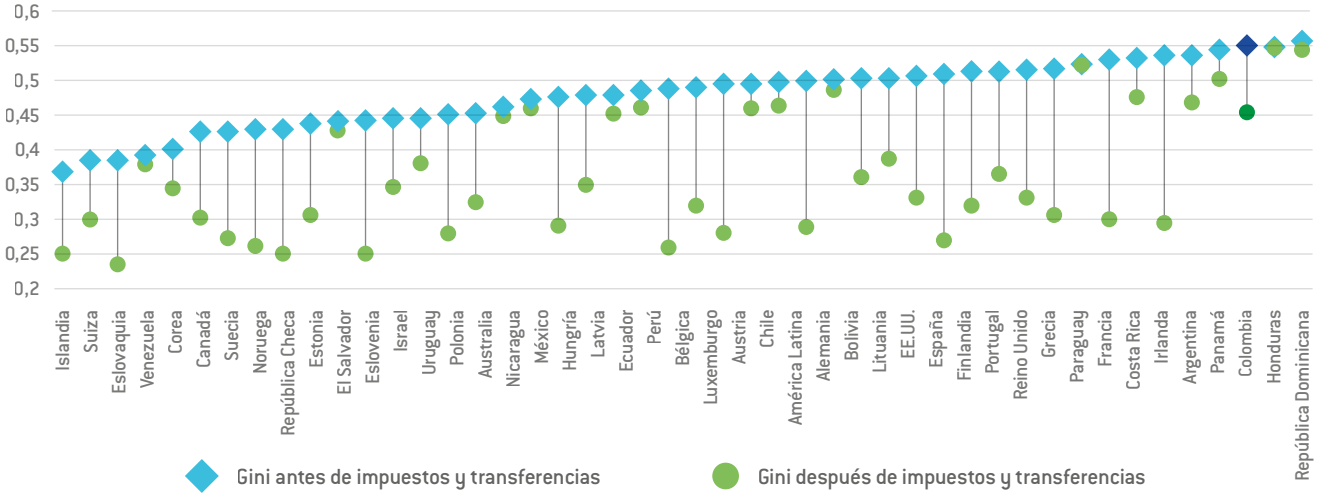
Diversos trabajos empíricos se han propuesto estudiar si la política fiscal en Colombia tiene un efecto redistributivo. Recientemente, Núñez *et al*. (2020), usando datos de la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (ENPH) de 2017 y otras fuentes de datos administrativas[3], concluyeron que los principales instrumentos de la política fiscal en Colombia en conjunto (esto es, impuestos y gasto público) podrían tener un efecto redistributivo positivo y significativo, reduciendo la pobreza y la desigualdad en ingresos. De acuerdo con sus estimaciones, los impuestos y el gasto social (incluyendo la oferta de servicios de salud y educación), de forma combinada, contribuyen a reducir el índice Gini de manera significativa[4] (Gráfica 3). No obstante, es importante mencionar que esta reducción en el Gini es menor que la observada en el caso promedio de la OCDE. En 2017, el coeficiente Gini para este grupo de países antes de impuestos y transferencias fue 0,42, y después de estas, 0,32 (Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021).

Además, Núñez *et al.* (2020) muestran que, si bien el efecto combinado de los impuestos y el gasto inciden positivamente sobre la desigualdad, el sistema tributario es regresivo. Esto se debe a que la progresividad de los impuestos directos —excluyendo las contribuciones al sistema de seguridad social— no compensa la regresividad de los impuestos indirectos, los cuales contribuyen a aumentar la desigualdad. En otras palabras, una vez se agregan al ingreso de mercado[5] las transferencias directas y se excluyen los impuestos directos, el índice Gini disminuye de manera significativa, pero al descontar los impuestos directos este permanece inalterado.

No obstante, otros trabajos empíricos difieren de este resultado. Estimaciones de la OCDE (2019) indican que el gasto social y los impuestos apenas modifican el índice Gini debido, entre otros factores, a problemas de focalización y cobertura de los programas sociales. Por su parte, Rodríguez-Guerrero (2019), Joumard y Londoño-Vélez (2013) y Moller (2012) encuentran resultados similares respecto al efecto modesto que tienen los impuestos y el gasto público sobre la desigualdad en Colombia.

Gráfica 3. Índice Gini antes y después de impuestos y transferencias. Colombia y países de seleccionados, 2017.

El efecto combinado de los impuestos y el gasto social sobre la desigualdad es positivo y significativo. Sin embargo, dado que la progresividad de los impuestos directos no compensa la regresividad de los impuestos indirectos, el sistema tributario es regresivo.



Fuente: OCDE (2021). Para Colombia, Núñez *et al.* (2020); para los países de América Latina, Hanni *et al.* (2015).

3. De acuerdo con Núñez *et al.* (2020), fuentes de datos adicionales para el análisis incluyen información del Minhacienda, sistemas de información de servicios públicos, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otros.

4. Las estimaciones de Núñez *et al.* (2020) indican que el índice Gini disminuye en 0,096 pp cuando en su cálculo las pensiones se consideran como una transferencia y en 0,104 si se toman como ingreso diferido. Así, el índice Gini pasa de 0,551 a 0,454 en el primer caso y de 0,559 a 0,454 en el segundo.

5. Los ingresos de mercado incluyen los salarios antes de impuestos y antes de las contribuciones a seguridad social, así como los ingresos recibidos de los rendimientos de los activos de capital (intereses, dividendos, arrendamientos) y transferencias de instituciones privadas u otros hogares (Núñez *et al.*, 2020).

Recomendaciones

Acción pública. Racionalizar exenciones y regímenes especiales tributarios.

De acuerdo con Fergusson (2018), además del impacto negativo que tienen las exenciones y los regímenes especiales tributarios sobre los ingresos tributarios, su proliferación hace costosa la administración tributaria, dificulta el control de la evasión y profundiza la inequidad del sistema. Adicionalmente, las exenciones y los regímenes especiales son difíciles de eliminar, crean incentivos a nuevos beneficios tributarios, gozan de una alta discrecionalidad y envían una señal equívoca al mercado sobre la rentabilidad esperada de una determinada actividad.

Por lo anterior, se recomienda implementar las recomendaciones de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) respecto a la depuración rigurosa de las exenciones y los regímenes especiales en la estructura de los impuestos directos e indirectos en Colombia. En concreto, la Comisión recomendó fortalecer el mandato de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y dotarla con recursos para producir un reporte anual sobre los gastos tributarios totales con alto nivel de detalle y rigurosidad técnica, que permita identificar y prescindir de aquellos cuyos beneficios no superen su costo fiscal; incluir de forma obligatoria en toda futura reforma o ley que afecte el estatuto tributario una evaluación sobre su impacto económico, y la creación de una instancia independiente de expertos en finanzas públicas que apoye a Minhacienda en la implementación las recomendaciones de la Comisión en la materia.

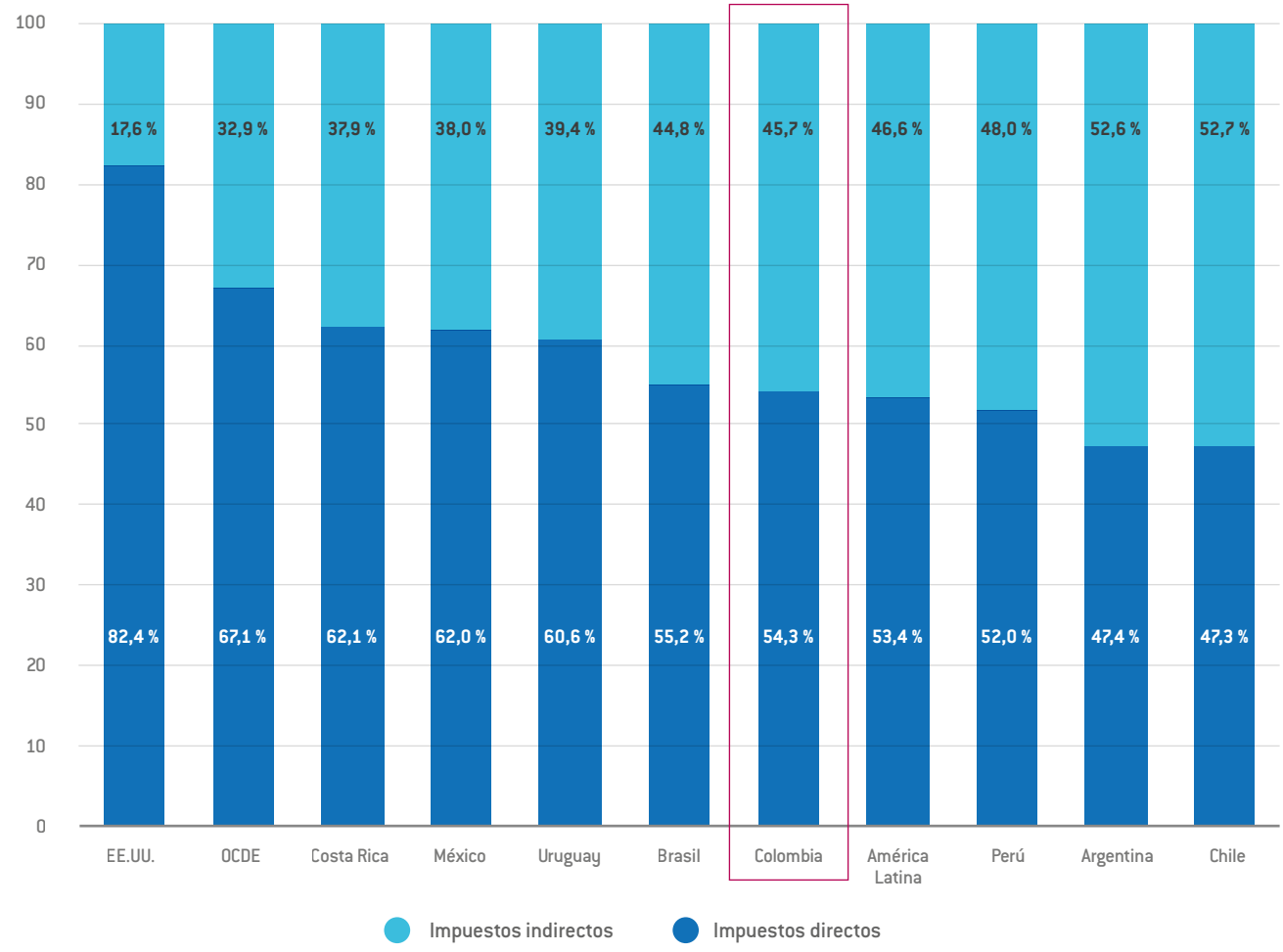
IMPUESTOS DIRECTOS DE ORDEN NACIONAL

En 2020 el peso relativo de los impuestos directos en el total del recaudo en el país fue superior al de los impuestos indirectos, con una participación equivalente a 54,3 % del total de los ingresos tributarios (Gráfica 4). Esta cifra es similar al promedio de América Latina (53,4 %), pero significativamente inferior al valor medio de los países que hacen parte de la OCDE (67,1 %).

Si bien la estructura impositiva de un país (es decir, la contribución de cada tipo de impuesto al recaudo total) depende de factores como su grado de desarrollo económico, las prioridades de política pública y el papel que la política fiscal pueda desempeñar como instrumento redistributivo, la evidencia indica que lo deseable es que en las estructuras tributarias prevalezcan impuestos que minimicen las distorsiones a las decisiones de consumo, ahorro e inversión y posibles impactos negativos sobre el crecimiento económico, así como aquellos que reduzcan externalidades negativas relacionadas con la salud y el medio ambiente (OCDE, 2018).

Gráfica 4. Participación de impuestos directos e indirectos en el total de tributación (%). Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.

En 2020 los impuestos directos representaron 54,3 % del total del recaudo tributario.
Para el promedio de los países de la OCDE, esta proporción es equivalente a 67,1 %.



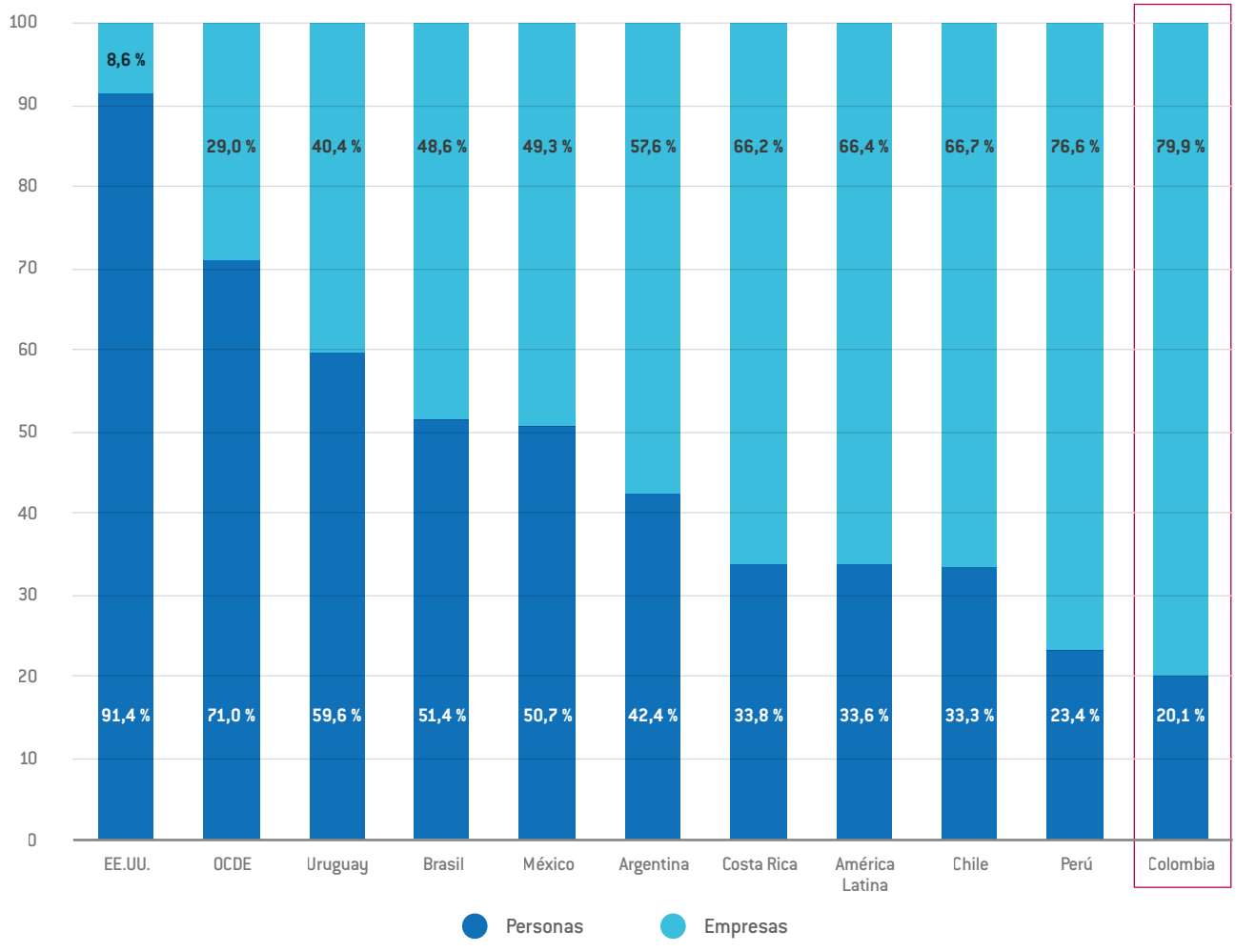
Fuente: OCDE (2021). Para Colombia, DIAN (2021). Cálculos: CPC.

En Colombia, contrario a lo que ocurre en países con mayores niveles de desarrollo y sistemas tributarios más eficientes y progresivos, los impuestos directos recaen mayoritariamente sobre las empresas. En 2020, 79,9 % de los impuestos directos provino de las personas jurídicas, y 20,1 %, de las personas naturales. En América Latina, la participación promedio del recaudo por renta corporativa en el total de impuestos directos fue 66,4 % frente a 33,3 % a cargo de las personas naturales. Estos porcentajes contrastan con el promedio de los países de la OCDE, los cuales equivalen a 29 % y 71 % respectivamente (Gráfica 5).

Además, el recaudo de los impuestos directos corporativos en el país recae mayoritariamente sobre un reducido número de empresas. De acuerdo con datos de la DIAN, 2.403 personas jurídicas consideradas grandes contribuyentes (que corresponden, a su vez, a cerca del 0,2 % de las empresas que cuentan con registro mercantil y al 0,53 % del total de personas jurídicas declarantes) tuvieron a cargo el 57,1 % del total del impuesto sobre la renta corporativa en el año gravable 2020. El limitado tamaño de la base gravable se debe tanto a los elevados niveles de informalidad empresarial como a la existencia de múltiples exenciones y tratamientos tributarios especiales.

Gráfica 5. Contribución de las personas naturales y las empresas al recaudo de impuestos directos (%). Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.

El 79,9 % del recaudo de impuestos directos proviene de personas jurídicas. Para el promedio de los países de la OCDE, este porcentaje equivale a 29 %.



Fuente: OCDE (2021). Para Colombia, DIAN (2021). Cálculos: CPC.

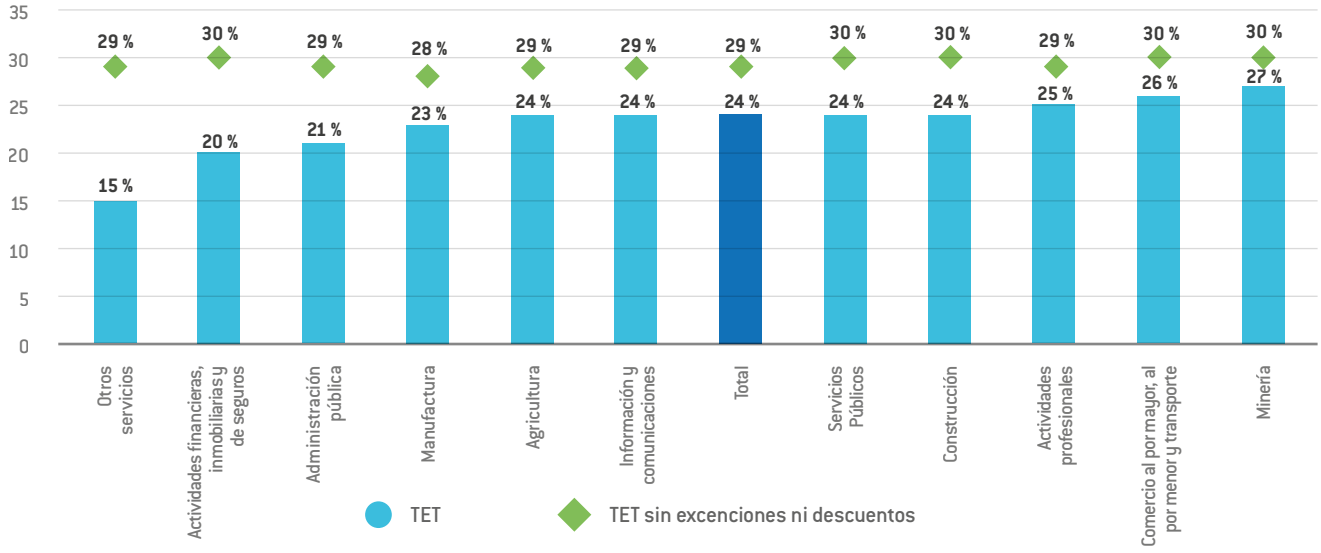
Debido a la existencia de múltiples exclusiones, exenciones, descuentos y tratamientos especiales, la tasa nominal de renta para las personas jurídicas no es un indicador adecuado de la carga impositiva que enfrentan las empresas en Colombia. Existen, por tanto, diferentes estimaciones para el valor de la tasa efectiva de tributación, con el fin de medir de forma más precisa la incidencia de la tributación empresarial. Estas varían en función de la metodología y de los datos empleados, los sectores considerados y el periodo usado como referencia.

Por ejemplo, según estimaciones de ANIF (2019), la tasa efectiva de tributación (TET) promedio de las empresas se ubicaba en 2020 en cerca de 49 % frente a 60,5 % en 2011. Esta disminución de 11,5 pp se explica gracias a las medidas introducidas en las reformas tributarias adelantadas entre 2010 y 2019[6] que redujeron la carga impositiva para las personas jurídicas. Por su parte, la metodología que era empleada por el Banco Mundial para el *Doing Business* ubicaba la TET promedio en 71,9 % en 2018. Siguiendo esta última metodología, el Ministerio de Hacienda estima que, pese al aumento de las tasas de renta nominales para las personas jurídicas de 32 % a 35 % a partir de 2022 contemplado en la Ley 2155 de 2021, las medidas adicionales contempladas permitirán que la tasa efectiva de tributación se ubique en 68,6 %.

Por otro lado, la TET muestra una alta dispersión, lo que refleja la falta de equidad horizontal en la tributación empresarial. Cálculos incluidos en el reporte final de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) indican que cuando en el cálculo de las TET sectoriales en el impuesto de renta[7] se tienen en cuenta las rentas exentas y los beneficios tributarios, estas se alejan considerablemente de la tasa estatutaria[8] (Gráfica 6). Así mismo, estimaciones de Carranza *et al.* (2018) para el sector manufacturero muestran que existe una alta heterogeneidad en la carga tributaria entre firmas, la cual se observa tanto cuando se consideran únicamente los impuestos a la renta y complementarios como cuando se amplía la definición de la TET para incluir el pago de impuestos como el de industria y comercio (ICA) y otros prediales.

Gráfica 6. Tasa efectiva de tributación del impuesto de renta corporativo por sector económico (%). Colombia, 2020.

La TET muestra alta dispersión entre sectores económicos, y disminuye significativamente respecto a la tarifa estatutaria una vez se tienen en cuenta las rentas exentas y los beneficios tributarios.



Fuente: Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021). Cálculos: Minhacienda.

6. Ley 1430 de 2010, Ley 1607 de 2012, Ley 1739 de 2014, Ley 1819 de 2016, Ley 1943 de 2018 y Ley 2110 de 2019.

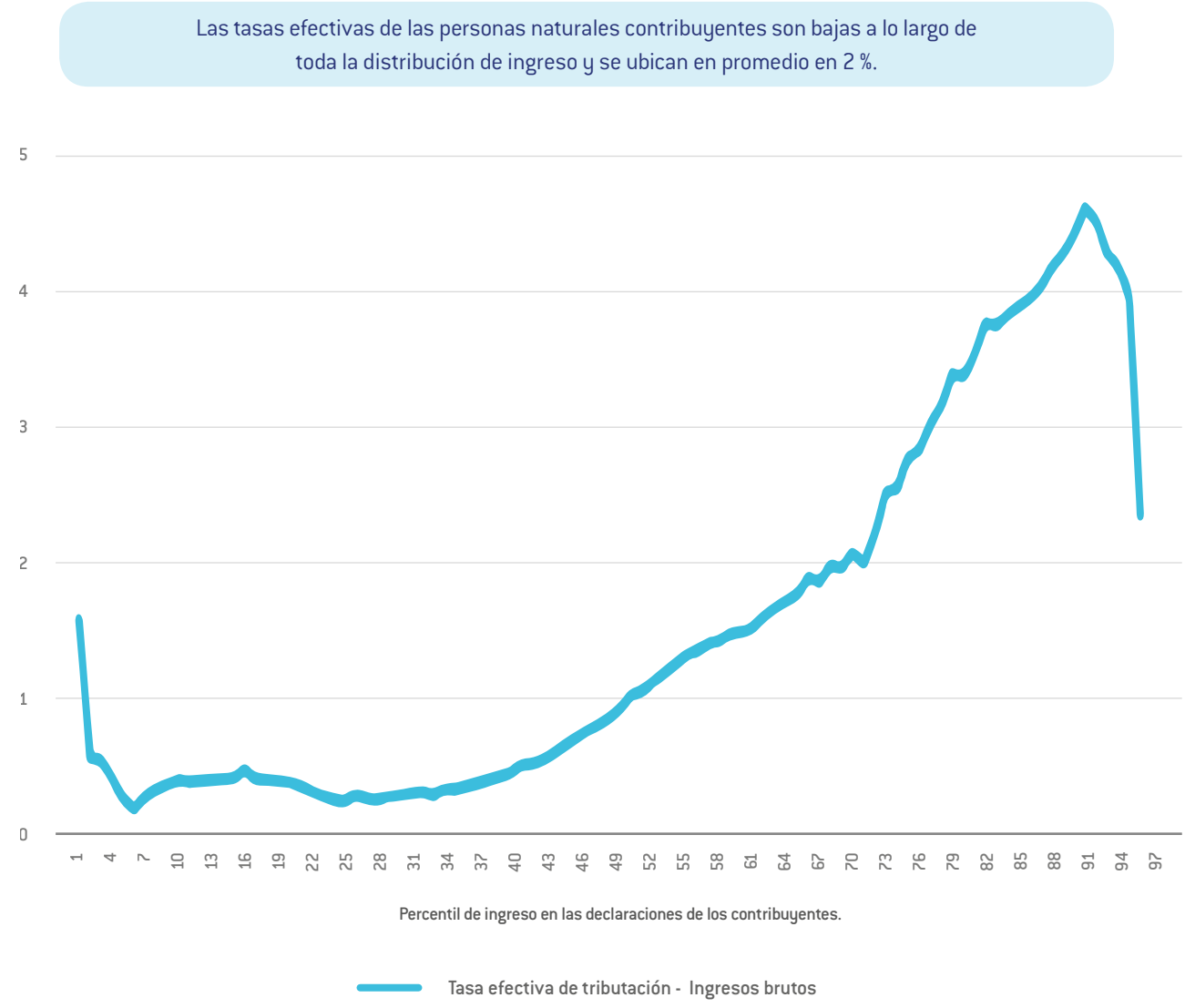
7. Para el cálculo de las tarifas efectivas se usó como referencia una tasa nominal de 30 %, la cual hubiera estado vigente a partir de 2022 por efectos de la Ley 2010 de 2019 (Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021).

8. De acuerdo con el reporte final de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), el motivo por el cual las TET no son del 30 % pese a no tener en cuenta los beneficios tributarios podría ser que algunas empresas dentro de los sectores de la industria considerados se benefician de una tarifa de renta reducida y, además, a que algunos sectores están cobijados por reglas fiscales especiales, como las empresas de seguros de vida, los fondos de pensiones, los bancos, la construcción, los transportadores aéreos y las estaciones de servicio.

La tributación efectiva de las personas naturales sobre los ingresos laborales, los ingresos de negocios personales y las rentas del trabajo y el capital en Colombia es baja y regresiva. Esto se debe, entre otros factores, a la existencia de altas deducciones tributarias que aumentan con el nivel de ingreso, amplios *brackets* de tarifas marginales y bajas tarifas sobre los dividendos y las ganancias del capital (Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021; Rincón-Castro, 2021). Las tasas efectivas de los contribuyentes de estos impuestos –calculadas como la obligación tributaria neta como porcentaje de la suma de todos los tipos de ingresos brutos de las personas naturales– son considerablemente bajas a lo largo de toda la distribución del ingreso, alcanzan un máximo de 4 % alrededor del decil noveno y caen de nuevo a niveles cercanos a 2 % para el 1% de los contribuyentes de mayores ingresos (Gráfica 7).

Por su parte, la base gravable de las personas naturales también es limitada. De acuerdo con cifras de la DIAN, 3,81 millones de personas declararon renta en 2020, lo que equivale a cerca de 16,1 % de la población económicamente activa y a 19,2 % de la población ocupada en el mismo año.

Gráfica 7. Tasas efectivas de tributación sobre las rentas percibidas por personas naturales (% de los ingresos brutos totales). Colombia, 2018.



Fuente: Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021). Cálculos: DIAN y Minhacienda usando declaraciones de impuestos de personas naturales para el año gravable 2018.

Recomendaciones

Acción pública. Ampliar el umbral a partir del cual se empieza a declarar el impuesto de renta para personas naturales.

La Ley 2155 de 2021 mantuvo inalterado el régimen de cedulación respecto de la Ley 2010 de 2019 y la Ley 1943 de 2018. Este se compone de la cédula general —que integra las rentas de trabajo, las rentas no laborales y las rentas de capital—, la cédula de rentas de pensiones y la cédula de los dividendos y participaciones. A partir de la Ley 1943 de 2018, la cédula general está sujeta a una única tarifa progresiva que va desde 19 % para rentas entre 1.090 y 1.700 unidades de valor tributario (UVT) hasta 39 % para aquellas superiores a 31.000 UVT, con un límite de deducción de 35 % del ingreso total.

Si bien el aumento de la tarifa máxima de 35 % a 39 % y la introducción de una estructura más progresiva de las tarifas nominales son pasos importantes para mejorar la tributación del impuesto de renta para personas naturales, la no reducción del umbral a partir del cual se empieza a declarar y tributar hace que el recaudo de este impuesto se concentre en pocos contribuyentes y no se fomente la cultura tributaria en el país (CPC, 2020). Por lo tanto, en línea con las recomendaciones de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, se insiste en:

1. **Modificar el umbral a partir del cual se empieza a declarar y tributar el impuesto de renta de las personas naturales**. En este sentido, la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) propuso el siguiente esquema tarifario que podría aumentar los ingresos tributarios en hasta 2 % del PIB (siempre y cuando se eliminen las exenciones y deducciones tributarias) y que reduce la tarifa máxima del actual 39 % a 25 %: (1) 0 % para ingresos inferiores a dos salarios mínimos; 15 % sobre las rentas gravables entre dos y tres salarios mínimos y 25 % sobre el resto de las rentas gravables.
2. **Reducir las deducciones y excepciones en el pago del impuesto de renta**. Actualmente, el esquema de deducciones es regresivo, en cuanto estas aumentan conforme aumenta el nivel de ingreso. En este sentido, la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) recomendó eliminar la renta exenta del 25 % por ingresos laborales e intentar reducir la desgravación básica del impuesto.

Acción pública. Gravar las rentas de pensiones, imponiendo la progresividad que recae sobre otras fuentes de renta.

El sistema pensional en Colombia es altamente regresivo, y su cobertura se concentra en los deciles de mayores ingresos (ver capítulo *Pensiones*), por lo que es deseable que quienes disfrutan de altas pensiones contribuyan al sistema a través del pago de impuestos. De acuerdo con Fedesarrollo (2021), el 65 % de los pensionados se encuentra en el 20 % de la población con mayores ingresos. Por su parte, según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2016), el 65,4 % de los subsidios pensionales están focalizados en el quintil más alto, mientras que los individuos que pertenecen al quintil inferior reciben solamente el 0,3 %. Además, Bosch *et al*. (2015), Farné y Nieto (2017), Echavarría (2019), Villar y Forero (2019) y Azuero (2020) encuentran resultados similares con estimaciones que oscilan entre 65 % y 86 % de focalización al quintil más alto.

Dado lo anterior, y con el fin de aumentar la equidad pensional y la progresividad del sistema tributario, se recomienda gravar las pensiones altas en relación con la distribución del ingreso con un esquema comparable al de la cédula general.

Acción pública. Reducir la tasa estatutaria de renta para las personas jurídicas.

La Ley 2010 de 2019 dio continuidad a las medidas dirigidas a disminuir la carga tributaria de las personas jurídicas, tales como la reducción progresiva de la tasa nominal de renta de 33 % en 2019 a 30 % a partir de 2022 y el descuento pleno del IVA sobre la renta por la adquisición de bienes de capital. Sin embargo, a pesar de estas reducciones, la tarifa nominal de renta en 2020 seguía ubicándose por encima del valor promedio de América Latina (27,7 %) y de la OCDE (21,6 %).

La Ley 2155 de 2021 incrementó de nuevo la tarifa general de renta para las empresas del 30 % que aplicaría a partir del 2022 al 35 % e introdujo una sobretasa de 3 pp en la tarifa de renta a las instituciones financieras con renta gravable igual o superior a 120.000 UVT vigente hasta 2025. Esta medida aumenta la tasa efectiva de tributación de las empresas, reduce la competitividad del país, desincentiva la inversión e introduce incertidumbre respecto a las reglas tributarias que rigen en el país.

Por lo anterior, se recomienda reducir las tasas nominales corporativas para alinearlas con los estándares internacionales y aumentar la competitividad del país. De acuerdo con la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, esto sería posible ampliando la base gravable del impuesto a través de la reducción de la alta gama de gastos tributarios y tratamientos especiales.

Es importante tener en cuenta que, en el contexto del acuerdo sobre un impuesto mínimo global celebrado por 136 países, el cual establece una tasa corporativa mínima de 15 % para multinacionales a partir de 2023 y otras medidas adicionales para que los países puedan adaptar sus marcos fiscales a la era di-

gital, una elevada tasa estatutaria corporativa sigue poniendo a Colombia en una posición de desventaja frente a países con menores cargas impositivas para las empresas.

Acción pública. Cambiar las fuentes de financiación del sistema de protección social para disminuir la carga tributaria sobre la nómina.

Existe evidencia empírica de los impactos positivos que tuvo la reducción de la parafiscalidad derivada de la Ley 1607 de 2012 sobre la formalización del empleo (ver capítulo *Mercado laboral*). Sin embargo, pese a esta disminución, la carga tributaria asociada a la contratación formal sigue siendo elevada, lo que, teniendo en cuenta que el salario mínimo representa cerca del 90 % del salario mediano en el país, afecta la competitividad de las empresas e incentiva la informalidad (ver capítulos *Mercado laboral* y *Productividad y emprendimiento*). Estimaciones de Alaimo *et al*. (2017) para América Latina indican que estos corresponden a cerca del 53 % del salario promedio, 3 pp por encima del promedio regional.

La Ley 2155 de 2021 contempló medidas encaminadas a promover la creación de empleo formal por medio de subsidios a la contratación de grupos demográficos específicos. En primer lugar, se creó un subsidio equivalente a 25 % de un salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) a la contratación de personas entre 18 y 28 años adicionales a la nómina de personal de las empresas. Además, se introdujo un subsidio de 10 % de 1 SMMLV (15 % en el caso de mujeres) a la contratación de personas de otros grupos etarios, siempre que estas devengaran un máximo de 3 SMMLV. Además, se mantuvo la vigencia del Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF)[9] hasta 2022.

Dado lo anterior, se recomienda profundizar la reducción de los costos laborales no salariales (CLNS) asociados a la contratación formal o impuestos a la nómina, idealmente modificando la fuente de financiación de estos con recursos provenientes de impuestos generales, para que estos sobrecostos no sigan actuando como una barrera a la generación de trabajo formal (ver capítulo *Mercado laboral*). Esto no solo permitiría el acceso a una mayor parte de la población al sistema de seguridad social y favorecería la competitividad, sino que, al reducir la informalidad, haría posible aumentar el recaudo de impuestos.

Además, se recomienda adelantar evaluaciones de impacto del programa PAEF y de los subsidios al empleo introducidos en la Ley 2155, con el fin de generar evidencia empírica respecto a la relación entre la reducción de los costos de contratación y la generación de empleo formal que sirva como base para el diseño de una política pública en la materia.

Coordinación público-privada. Fortalecer el funcionamiento y diseño del Régimen Simple de Tributación (RST) y evaluar su impacto sobre la formalización y el recaudo.

El RST fue creado por la Ley 1943 de 2018 con el objetivo de impulsar la formalidad y facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias de las pequeñas y medianas empresas y las personas naturales que prestan servicios profesionales, de consultoría y científicos[10]. Este régimen unifica los impuestos a la renta, al consumo e ICA en una única tarifa nominal inferior a las tasas generales.

Según la DIAN, desde su creación, a corte del 31 agosto de 2021 se encontraban inscritas 39.240 empresas y personas naturales al RST (8.640 en 2019; 16.326 en 2020 y 14.274 en lo corrido de 2021), de las cuales 19.056 correspondían a personas jurídicas. Además, 53 % del total de inscritos no contaban con Registro Único Tributario (RUT) antes de optar por el régimen (68 % de las personas naturales y 36 % de las personas jurídicas). La mayor parte de los inscritos al RST se concentra en Bogotá (36 %) y en el departamento de Antioquia (14 %), y en las actividades económicas "profesionales, científicas y técnicas" (21 %), "comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos" (18 %) e industrias manufactureras (13 %).

Con el fin de fortalecer el funcionamiento del RST, se recomienda:

1. Evaluar los resultados del RST y medir el impacto de este sobre la formalización y el recaudo con el fin de evaluar la costo-efectividad de la medida. Esto puede llevarse a cabo en asociación con la academia y el sector privado o con organizaciones sin ánimo de lucro.
2. Fomentar la adopción del RST entre los contribuyentes elegibles a nivel subnacional, ampliando el alcance de las campañas pedagógicas y de divulgación adelantadas por

9. A través del Decreto 639 de 2020 se creó el PAEF como un programa social a través del cual se otorga a empleadores un aporte monetario mensual de hasta el 40 % de 1 SMMLV por trabajador con el objeto de apoyar y proteger el empleo formal durante la pandemia por el COVID-19.

10. Pueden optar por el pago de este tributo las personas naturales de profesiones liberales o jurídicas que en el año gravable anterior hubieren obtenido ingresos brutos, ordinarios o extraordinarios, inferiores a 80.000 UVT.

la DIAN y destinando recursos y personal para apoyar a las empresas para acceder al régimen simple en las regiones.

3. Con el fin de evitar regresividades en el pago del impuesto y dada la alta participación que tiene este sector económico en el número total de inscritos al RST, se recomienda evaluar la conveniencia de que las personas que presten servicios profesionales, científicos y técnicos sean consideradas elegibles.

Acción pública. Ampliar la base gravable del impuesto nacional al carbono.

La Ley 1819 de 2016 introdujo en el país el impuesto al carbono con el fin de enviar señales a los consumidores y empresas sobre el costo social que genera el uso extensivo de combustibles fósiles. Si bien la introducción de este tipo de gravamen es acertada desde el punto de vista tributario y ambiental, el diseño original del impuesto tiene algunas limitaciones (CPC, 2020), tales como la exclusión del carbón de la base del impuesto el impuesto al carbón (ver capítulo *Crecimiento verde*).

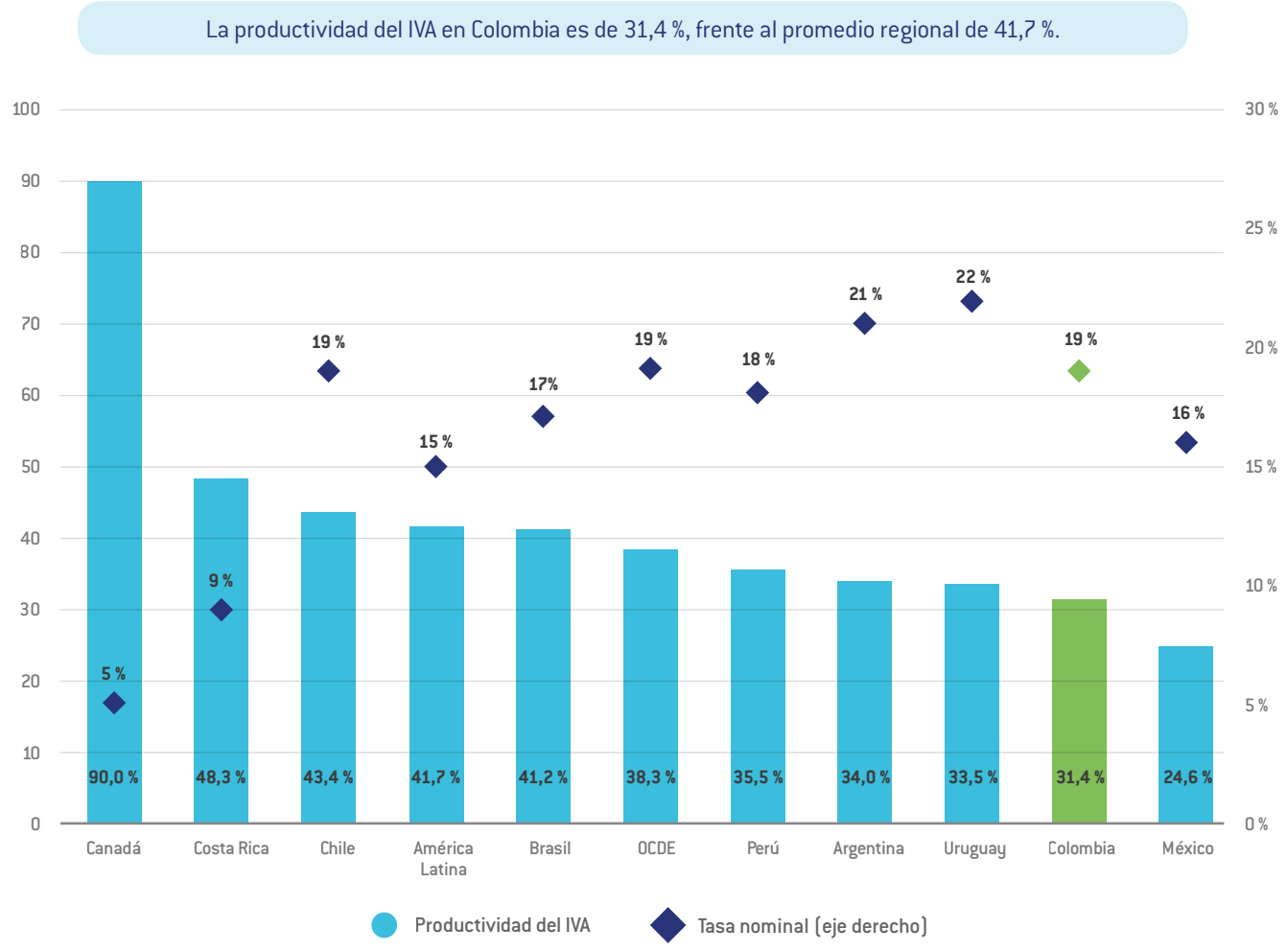
Es importante mencionar que el proyecto de la *Ley de Solidaridad Sostenible*, además de introducir al carbón en la base gravable del impuesto de forma gradual, contemplaba una serie de medidas impositivas que buscan minimizar las externalidades ambientales, tales como la introducción del impuesto a los plásticos de un solo uso. Por lo tanto, se recomienda ampliar la base gravable del impuesto nacional al carbono de forma sostenible, a partir de una estructura tributaria que genere incentivos para ir transitando progresivamente hacia combustibles menos contaminantes y que a su vez les permita a las empresas adaptarse continuamente sin afectar su competitividad.

IMPUESTOS INDIRECTOS DE ORDEN NACIONAL

Pese a tener una de las tarifas generales nominales más altas de la región, la productividad del IVA en Colombia –definida como la diferencia entre el recaudo efectivo y el recaudo potencial del impuesto en el caso en que todos los bienes y servicios se gravaran a la tarifa general y no existiesen exenciones, exclusiones o evasión– es baja respecto al estándar de América Latina y el promedio de países de la OCDE (Gráfica 8). Así, mientras que en el país se perciben COP 31,4 por cada COP 100 de recaudo potencial del IVA con una tarifa nominal general de 19 % (Ley 1819 de 2016), los países OCDE recogen en promedio COP 38,3, y los de América Latina, COP 41,7, con tarifas nominales medias de 19,3 % y 15 %, respectivamente. Esto indica que la eficiencia recaudatoria de un punto marginal en la tarifa del IVA en el país está limitada tanto por el nivel de cumplimiento tributario como por la proliferación de exenciones, exclusiones y la alta dispersión tarifaria, lo cual incentiva la evasión, limita la base gravable del impuesto y profundiza su regresividad.

Por su parte, este impuesto representa una carga significativa para las empresas. Esto se debe a que el IVA pagado sobre activos fijos no es recuperable, sino descontado sobre el impuesto de renta, tal y como lo estipuló la Ley 2110 de 2019, lo que puede ejercer un papel distorsionante sobre la inversión (Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021).

Gráfica 8. Productividad del IVA (% del PIB). Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.



Fuente: OCDE (2020) y Trading Economics (2021). Para Colombia, DIAN (2021). Cálculos: CPC.

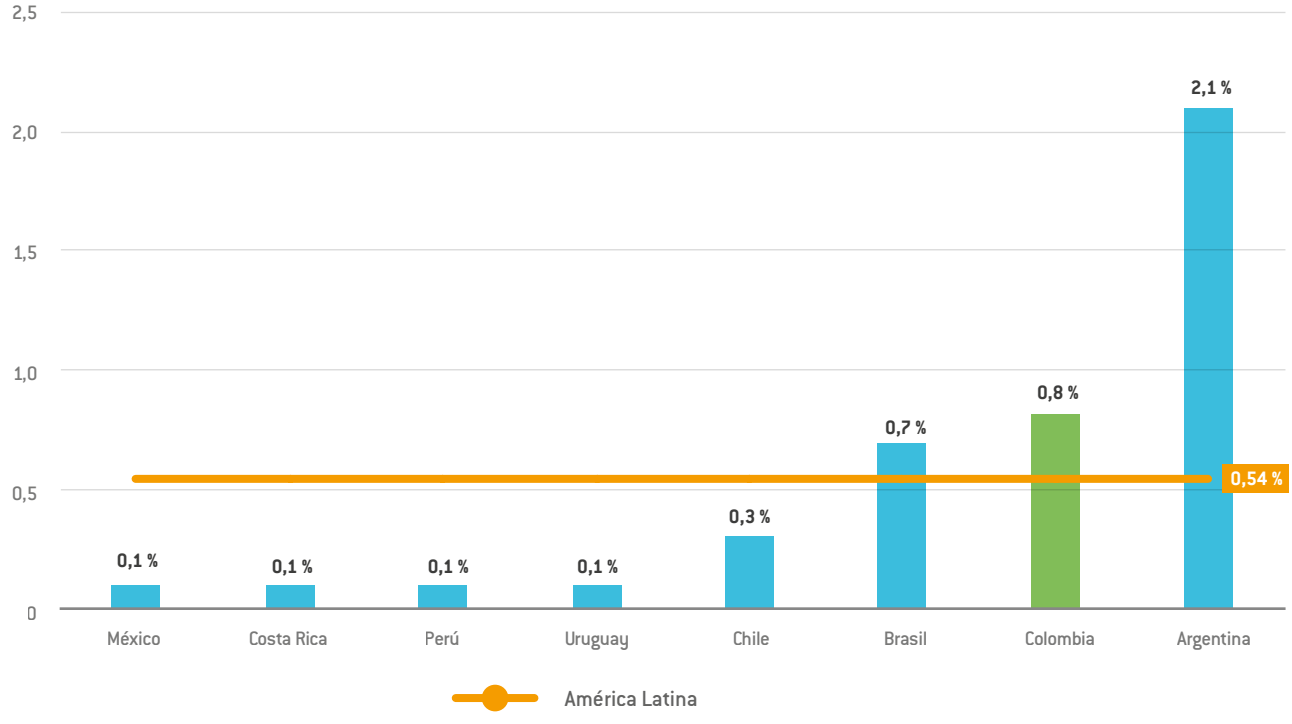
Colombia es el segundo país con mayores niveles de recaudo por concepto del gravamen a los movimientos financieros (GMF) en relación con el PIB en comparación con aquellos que cuentan con gravámenes comparables en la región (Gráfica 9). En 2020, este representó 0,8 % del PIB, lo que equivale a 5,6 % de los ingresos tributarios totales.

Desde su establecimiento a finales de los años noventa, el GMF ha sufrido varias modificaciones en términos de tarifa y destino de los recursos recaudados. Inicialmente introducido con el fin de aliviar la crisis del sistema financiero de la época, fue adoptado de manera permanente por medio de la Ley 1819 de 2016, la cual derogó lo establecido en la Ley 739 de 2014 en relación con su desmonte progresivo.

No obstante, la existencia de impuestos como el GMF impone costos que limitan el acceso al crédito, distorsionan las actividades del mercado de capitales y promueven la economía informal. De acuerdo con la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), el GMF tiene efectos distorsionantes para la actividad corporativa en tanto desalienta el ingreso de los negocios a la formalidad y desincentiva la inversión nacional y extranjera. Por su parte, Granda *et al.* (2017) argumentan que este tipo de gravámenes se convierten en una barrera para la adopción de medios de pago electrónicos en el país, incentivando el uso de efectivo[11], lo que a su vez puede fomentar la evasión y elusión de impuestos y otras regulaciones. Así mismo, Lozano *et al*. (2017) encuentran evidencia respecto al efecto que ha tenido el impuesto en los márgenes de intermediación bancaria, incrementando las tasas de interés sobre los préstamos y reduciendo las tasas de interés de los depósitos.

Gráfica 9. Recaudo por impuestos a los movimientos financieros y de capital (% del PIB). Colombia, 2020. Países de referencia, 2019.

Entre los países de la región con un impuesto comparable, Colombia es el segundo con mayores niveles de recaudo por concepto del GMF en relación con el PIB (0,8 % en 2020).



Fuente: OCDE (2021). Para Colombia, DIAN (2021).

11. Datos del *Informe global sobre tendencias de medios de pago* (Prieto e Ispizua, 2019) en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú, República Dominicana, España y Portugal revelan que Colombia es la nación con la cultura del efectivo más arraigada de esta muestra de países.

Recomendaciones

Acción pública. Mejorar el diseño del IVA y reducir su complejidad.

De acuerdo con la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), el diseño del IVA en Colombia es deficiente en relación con sus objetivos. Por un lado, la base gravable es limitada como consecuencia de las exclusiones, exenciones y tarifas reducidas. Además, existen tratamientos preferenciales en materia de IVA para bienes y servicios con externalidades negativas ambientales y de salud, tales como la gasolina, el diésel y las bebidas alcohólicas, si bien este tipo de bienes están gravados con otro tipo de impuestos y sobretasas.

Por lo anterior, y en línea con lo propuesto por Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021), el FMI (2021) y ediciones anteriores de este informe, se recomienda mejorar el diseño de este impuesto y reducir su complejidad a través de la simplificación tarifaria y la ampliación de la base gravable del impuesto. En particular, la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) propone reducir el número de bienes y servicios excluidos (eliminando gastos tributaros que no son comunes bajo el estándar internacional) y llevar, tanto como sea posible, a una tasa de IVA generalizada del 19 %. Además, sugiere aumentar la tasa de IVA reducida actual del 5 % a una tasa en el rango del 10 % al 12 %.

Según el Artículo IV del FMI (2021), la ampliación de la base gravable del IVA atada a un programa de transferencias que compense a los más vulnerables ayudaría a crear el espacio fiscal necesario para enfrentar los desafíos de crecimiento y equidad del país que se derivaron de la crisis ocasionada por el COVID-19. Por su parte, para la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) la existencia de un programa de compensación del IVA en el país, sumado a una estrategia efectiva de focalización, haría posible minimizar los gastos tributarios asociados a este impuesto y su regresividad.

En este sentido, el CONPES 3986 de 2020, "Estrategia para la implementación del mecanismo de compensación del impuesto a las ventas (IVA) a favor de la población más pobre y vulnerable", y el Decreto 419 de 2020 reglamentaron lo contemplado en el artículo 21 de la Ley 2010 de 2019 respecto a la creación de este mecanismo y proyectaron beneficiar a 3,3 millones de hogares en un periodo de cuatro años. La ejecución del programa fue anticipada para 2020 como parte de las medidas con las que se ha buscado mitigar el impacto económico de la crisis por el COVID-19 sobre los hogares más vulnerables, beneficiando inicialmente a 1 millón de hogares vulnerables. Para 2021 se estableció como meta extender el total de hogares beneficiarios a 2 millones, los cuales recibirán seis giros de COP 76 mil durante el año.

Acción pública. Permitir que el IVA pagado sobre la inversión en bienes de capital sea descontable del IVA recaudado en ventas.

Además de las limitaciones mencionadas, el IVA tiene un efecto distorsionante sobre la inversión, lo que incrementa el costo relativo de hacer negocios en Colombia (Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021). Esto se debe a que el monto pagado por IVA por adquisición de activos fijos no es totalmente recuperable, si bien se compensa parcialmente a través del descuento tributario sobre el impuesto de renta, el cual fue introducido por la Ley 2010 de 2019 y reglamentado a través del Decreto 1089 de 2020. Cifras del reporte final de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) indican que solo el 25 % del IVA pagado sobre la inversión fue reembolsado por efectos del descuento sobre la renta, lo que indica que el IVA sobre la inversión sigue siendo una carga para las empresas.

Por lo anterior, se recomienda permitir que el IVA pagado sobre la inversión en bienes de capital sea descontable del IVA recaudado en ventas, a fin de evitar que el impuesto incremente los costos de capital para las empresas.

Acción pública. Eliminar los tres días sin IVA.

La Ley 2010 de 2019 introdujo el esquema de tres días sin IVA anuales como herramienta para estimular el consumo. Luego, en el marco de la emergencia económica y social por el COVID-19, fue expedido el Decreto 682 de mayo de 2020, que adelantó la celebración de los tres días sin IVA. La Ley 2155 de 2021 mantuvo la medida, especificó la lista de bienes para los que aplica[12] e impone como requisito la expedición de la factura electrónica o documento equivalente.

Pese a que con los tres días sin IVA se busca estimular la actividad económica y el sector comercial, no existe evidencia empírica que sustente que este tipo de medidas están asociadas al logro de estos objetivos. Estudios como los de Agarwal

12. Según el artículo 28 de la Ley 2155, los bienes cobijados por los días sin IVA son vestuario, complementos del vestuario, electrodomésticos, computadores y equipos de comunicaciones, elementos deportivos, juguetes y juegos, útiles escolares y bienes e insumos para el sector agropecuario.

et al. (2017) encuentran que políticas similares implementadas en diferentes estados de Estados Unidos no generaron incrementos significativos de la demanda del consumidor o el crecimiento económico —en tanto los consumidores simplemente adelantaron consumos que ya tenían previstos—, y beneficiaron desproporcionadamente a personas de altos ingresos. Adicionalmente, los tres días sin IVA pueden sumar complejidades a la administración tributaria y erosionar el recaudo. Por lo tanto, se recomienda eliminar los tres días sin IVA.

Acción pública. Eliminar el gravamen a los movimientos financieros (GMF) una vez se cuente con una fuente de ingresos tributarios sustituta.

Debido a los efectos distorsionadores del impuesto sobre la formalidad y la intermediación bancaria, se recomienda eliminar el GMF. Sin embargo, antes de implementar esta modificación al estatuto tributario, debe contarse con una fuente de ingresos que sustituya el recaudo del impuesto.

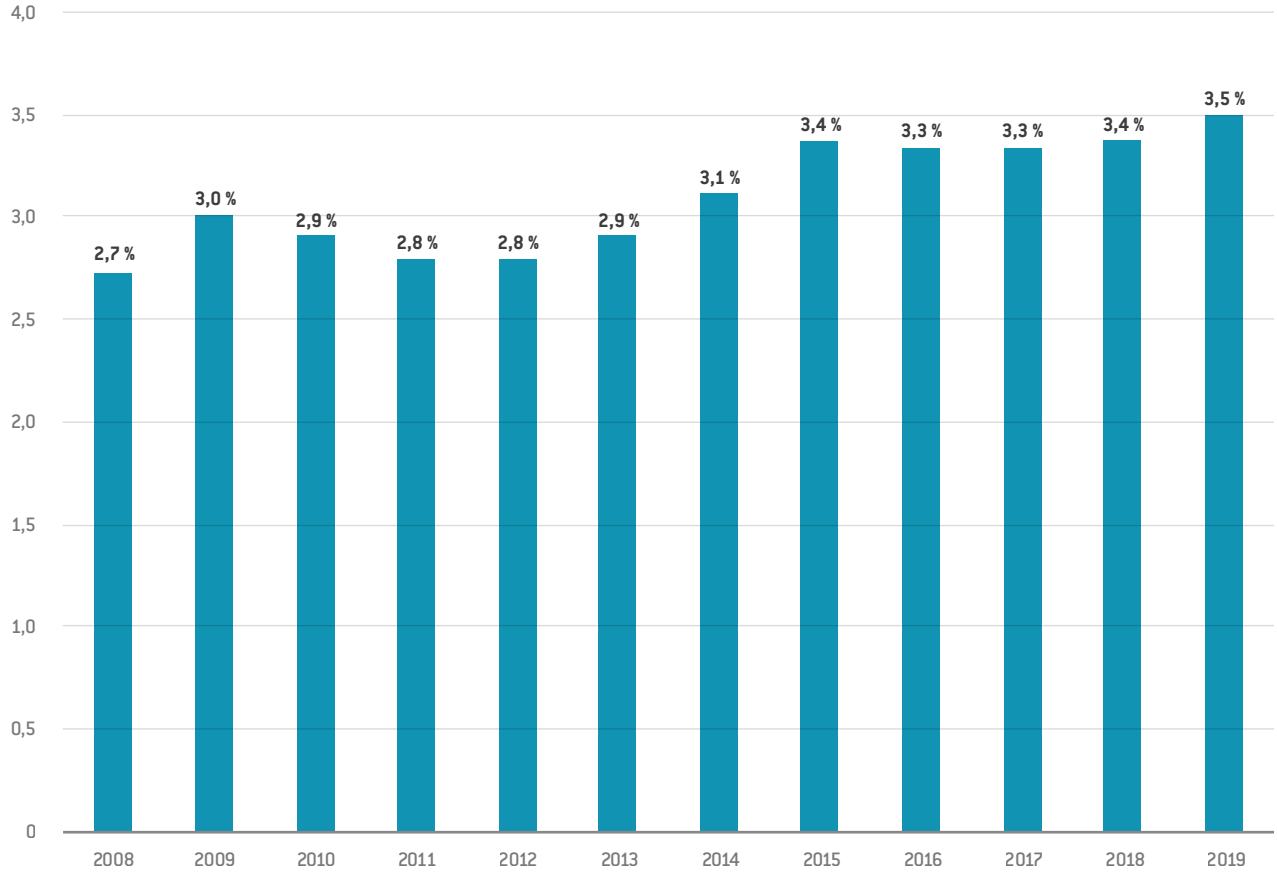
IMPUESTOS DEL ORDEN TERRITORIAL

Entre 2008 y 2019 el recaudo de impuestos territoriales pasó de 2,7 % a 3,5 % del PIB, un aumento de 0,8 pp (Gráfica 10). Según Bonet-Morón *et al*. (2018), el proceso de descentralización ha fortalecido las finanzas de municipios y departamentos, lo que, sumado al ciclo económico y a reformas administrativas, explica el crecimiento de los ingresos propios de los entes territoriales en las últimas dos décadas, particularmente en el caso de los municipios.

Sin embargo, los Gobiernos subnacionales aún están lejos de alcanzar su potencial recaudatorio (Bonet-Morón y Ayala-García, 2016). De acuerdo con la Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial (2020), entre los factores que limitan la capacidad de los entes territoriales para mejorar la gestión del recaudo se encuentran la complejidad de la estructura tributaria departamental y municipal y, en algunos casos, su falta de alineación con el estatuto tributario nacional; la falta de claridad sobre las competencias de la Nación y las regiones en la recaudación de algunos impuestos; los avances diferenciales en los procesos de actualización catastral, y el rezago tecnológico y digital, todo lo cual afecta la eficiencia tributaria y genera sobrecostos para las empresas.

Gráfica 10. Recaudo tributario territorial (% del PIB). Colombia, 2008-2019.

El recaudo de impuestos territoriales se ha incrementado durante los últimos años, pasando de 2,7 % en 2008 a 3,5 % del PIB en 2019.



Fuente: OCDE (2021).

Recomendaciones

Acción pública. Modificar el impuesto de industria y comercio (ICA) o sustituirlo por un impuesto alternativo.

El ICA tiene varios problemas de diseño que lo hacen distorsionante, complejizan la administración tributaria y dificultan el cumplimiento de la obligación por parte de los contribuyentes (Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial, 2020). En primer lugar, el que la base gravable del impuesto sean los ingresos brutos y no las utilidades de las empresas eleva significativamente la tasa efectiva de tributación sobre los beneficios, particularmente en el caso de las firmas con bajos márgenes de utilidad, lo que lo hace regresivo y va en contravía del principio de equidad horizontal.

Segundo, dado que la definición de las tarifas del impuesto, procedimientos y trámites asociados están a cargo de los concejos de cada municipio, las empresas que realicen operaciones en diferentes lugares del país deben liquidar este impuesto con tarifas diferenciales en cada jurisdicción, lo que genera costos de transacción, distorsiones en las decisiones de localización, falta de claridad en relación con las obligaciones tributarias e incentivos para la evasión (Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial, 2020).

El diseño del ICA también genera problemas de administración tributaria asociados a la falta de uniformidad en los procesos, calendarios y requisitos y al incumplimiento de la normatividad sobre la adopción de un formulario único nacional para declaración y pago del impuesto (Resolución 4056 de 2017 de Minhacienda).

Con el fin de corregir los problemas de eficiencia y equidad mencionados y minimizar costos de transacción, y dada la importancia que tiene el impuesto sobre el recaudo municipal, la Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial (2020) planteó alternativas que van desde modificar la estructura actual del impuesto para mitigar las distorsiones que causa hasta remplazarlo (propuesta en la que coincide la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios, 2021), en la medida en que se puedan conseguir los consensos políticos necesarios:

1. **Mejorar la estructura actual del impuesto:** Entre las modificaciones consideradas se encuentran (1) precisar el hecho generador del impuesto para lograr mayor equidad horizontal, lo que implica incluir claramente ingresos derivados como dividendos, rendimientos financieros y los servicios profesionales de arrendamiento de inmuebles; (2) evaluar la aplicabilidad del ICA a actividades relacionadas con la economía digital que no requieren presencia corporativa local para acceder al mercado; (3) aplicar un rango tarifario para las actividades financieras que pueda ser aplicado por los municipios de acuerdo con sus objetivos; (4) eliminar el componente de avisos y tableros del ICA dada la complejidad de verificar el hecho generador, y (5) unificar los formularios de retención y autorretención a nivel nacional.
2. **Eliminar el ICA:** Esta alternativa implicaría remplazar el impuesto por (1) un impuesto municipal de renta, lo que permitiría que el nivel local mantenga su definición y administración, y cuya base gravable sería la renta líquida; (2) una sobretasa única territorial al IVA cuya destinación serían los municipios donde se realizan las ventas o prestación de servicios gravados con el impuesto (la desventaja sería la pérdida de autonomía de los municipios para administrar el impuesto), o (3) un nuevo impuesto al consumo local de bienes y servicios, cuya tarifa y administración estaría a cargo de los municipios. Con las alternativas 2 y 3 se pasaría de un impuesto directo a un impuesto indirecto, eliminando así los problemas del ICA asociados a su falta de equidad horizontal.

Acción pública. Acelerar la actualización del catastro multipropósito.

Tal y como fue establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 y en el CONPES 3958 de 2019, "Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito"[13], se recomienda dar cumplimiento al plan de actualización y modernización del catastro multipropósito. Contar con información catastral actualizada, garantizando la integración de los sistemas de información del catastro y el registro, permitirá aumentar la seguridad jurídica respecto sobre los derechos de propiedad y mejorar los procesos de ordenamiento territorial, el diseño de planes de desarrollo rural y la gestión ambiental, así como aumentar el recaudo de impuestos, particularmente el impuesto predial.

Esto último sería deseable debido a la ventaja que tiene este impuesto en términos de diseño y fomento de la cultura tribu-

13. El proyecto está financiado con recursos de dos créditos con el BID y el Banco Mundial por un total de USD 150 millones.

taria. En primer lugar, una base gravable visible, inamovible y que en general refleja la capacidad de pago de los contribuyentes permite que el recaudo del impuesto se realice con mayor facilidad. Por otro lado, si los recursos recaudados se traducen en provisión efectiva de bienes y servicios públicos y son ejecutados de manera transparente, el impuesto favorece la moral tributaria de las personas (Larios, 2017).

De acuerdo con la información de SisCONPES, la pandemia del COVID-19 afectó el cumplimiento de los cronogramas previstos en el CONPES 3958, limitando el alistamiento de insumos y trabajo en campo para el levantamiento de la información catastral. A corte de enero de 2021, se han actualizado 17,5 millones de hectáreas, correspondientes al 15,39 % del área total del país. El CONPES 3958 tiene como meta culminar el proceso de actualización catastral en 2025.

Acción pública. Implementar una política integral de recursos humanos y fortalecer la infraestructura tecnológica de los entes territoriales.

Se sugiere implementar una política para fortalecer la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica del recurso humano de los entes territoriales en relación con las funciones de administración tributaria, con el fin de mejorar su capacidad de recaudo y, con ello, la provisión de bienes públicos. En este sentido, la Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial (2020) formuló propuestas a nivel normativo, tecnológico y de gestión tales como la creación de un estatuto tributario territorial que reduzca la falta de claridad regulatoria a nivel de impuestos en los municipios y que dé lineamientos respecto a los procesos de declaración, liquidación, fiscalización y sanción; crear un sistema de información que recopile los datos necesarios para la administración tributaria territorial y que garantice su interoperatividad con otros sistemas de información; fortalecer a la Dirección General de Apoyo Fiscal de Minhacienda; desarrollar una política de formación del recurso humano para la administración tributaria, y fomentar prácticas colaborativas entre municipios para que aquellos con alto conocimiento técnico puedan apoyar la gestión en los de menor capacidad institucional.

Además, se recomienda avanzar en la ejecución del Proyecto de Fortalecimiento de Entidades Territoriales del DNP, particularmente en el diseño de los módulos de administración y gestión del recaudo territorial del Modelo de Administración Territorial (CPC, 2020), que buscan dotar de mayor capacidad de recaudo a las entidades territoriales.

En febrero de 2020, el proyecto fue reestructurado con el fin de adoptar métricas e indicadores que reflejaran de manera más adecuada sus avances y logros. Según el más reciente reporte de implementación y resultados del proyecto (Banco Mundial, 2020), la ejecución pasó de considerarse insatisfactoria a moderadamente satisfactoria, con avances importantes en el diseño del Modelo de Administración Territorial y del portal de acceso para los municipios[14], así como en la implementación de siete pilotos de catastro multipropósito.

Sin embargo, es necesario avanzar en el diseño del módulo de gestión del recaudo del portal del Modelo de Administración Territorial, con base en los resultados de un piloto en al menos 40 municipios. A diciembre de 2020, se habían firmado 26 acuerdos interinstitucionales con igual número de municipios para la implementación del piloto, y se espera que este sea completamente ejecutado a lo largo de 2021.

14. El portal puede ser consultado en el siguiente vínculo: https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmBiblioteca/BibliotecaLista?grupoId=4.

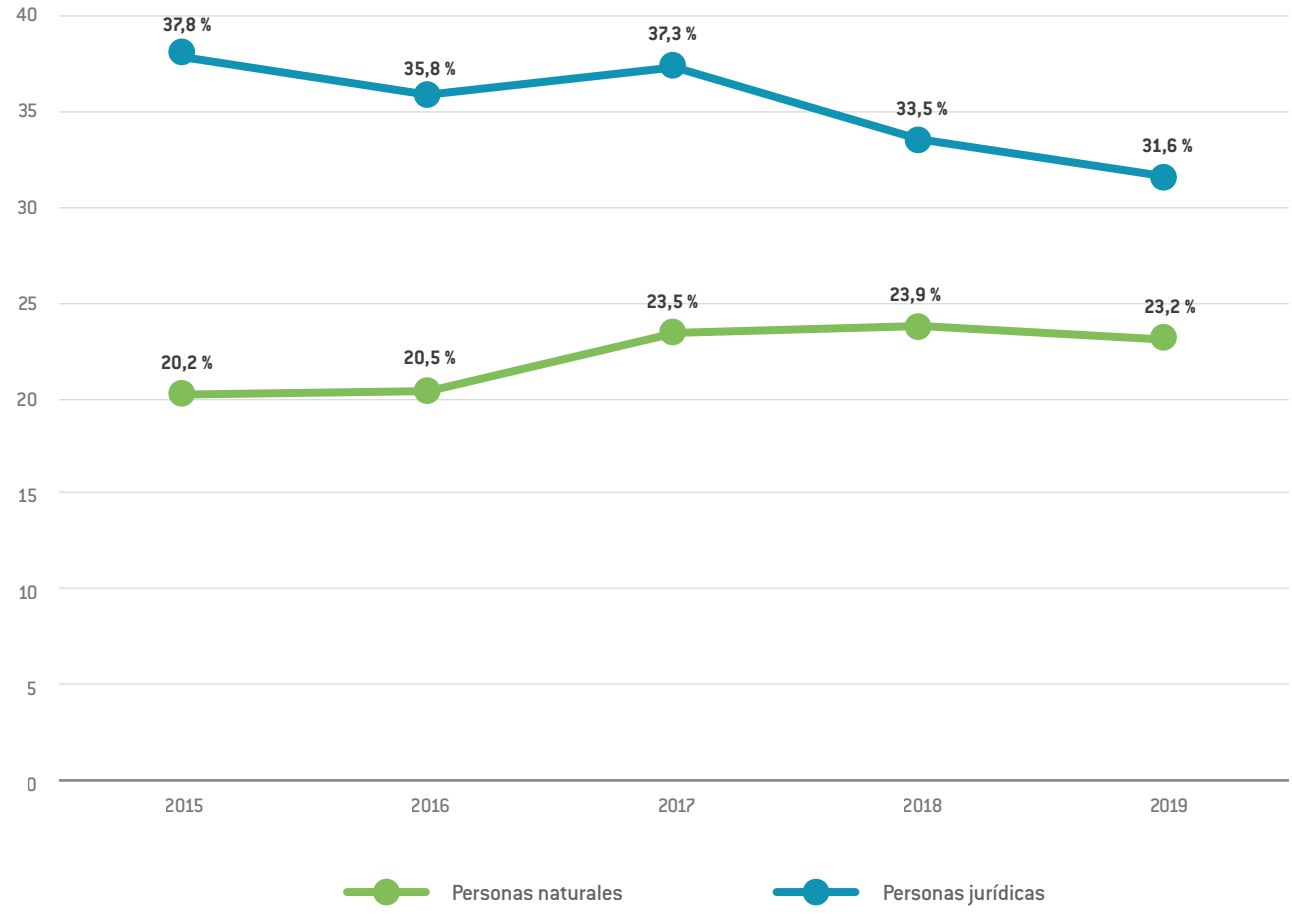
ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

La evasión tributaria es uno de los mayores obstáculos para el fortalecimiento de las finanzas públicas y el desarrollo económico de los países de América Latina (Cepal, 2019). Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2021), el recaudo tributario de los países de la región es significativamente inferior a lo que podría obtenerse si los contribuyentes cumplieran con sus obligaciones tributarias en conformidad con lo establecido en los marcos legales respectivos.

En el caso de Colombia, cálculos de la DIAN indican que la evasión tributaria en el impuesto a la renta de las personas naturales para 2019 fue 23,2 %, mientras que en el caso de las personas jurídicas fue 31,6 % (Gráfica 11). Por su parte, Cepal (2021) estima que la tasa de evasión del IVA en Colombia es 23,6 %. De acuerdo con la Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria (2015), los elevados niveles de evasión en el país distorsionan la asignación de recursos en la economía a favor de los individuos y empresas que evaden sus obligaciones fiscales (los cuales se encuentran operando generalmente en la informalidad) y acarrean inequidades horizontales y verticales.

Gráfica 11. Tasa de evasión en renta, personas naturales y jurídicas (%). Colombia, 2015-2019.

La evasión tributaria en el impuesto a la renta de las personas naturales para 2019 fue 23,2 %, mientras que en el caso de las personas jurídicas fue 31,6 %.



Fuente: Modelo de Evasión en IVA - DIAN (2021) con datos de Cuentas Nacionales 2015 y declaraciones de renta.

Recomendaciones

Acción pública. Avanzar en la implementación del Plan de Modernización Tecnológica y del Recurso Humano de la DIAN.

Un requisito fundamental para reducir la evasión y la elusión en el país es contar con una administración tributaria eficiente. Esto, además, reduciría costos de transacción que tanto empresas como personas deben asumir para cumplir con sus obligaciones tributarias. Por ello, la DIAN se encuentra adelantando el Plan de Modernización Tecnológica y del Recurso Humano –originalmente ordenado en la Ley 1819 de 2016 y posteriormente por el PND 2018-2022– a través de la creación del patrimonio autónomo Fondo DIAN para Colombia (FDC), el cual cuenta con recursos de un crédito con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por USD 250 millones y una contrapartida de cerca de COP 100 mil millones de vigencias futuras. El proceso de modernización fue reglamentado mediante los decretos 1742, 1743 y 1744 de diciembre de 2020, que modifican la estructura de la DIAN, la clasificación de empleos de la entidad y la planta de personal.

De acuerdo con el CONPES 3993 de 2020, el plan de modernización consta de tres componentes: mejorar la organización institucional y del recurso humano, optimizar los procesos de control y cumplimiento tributario y aduanero, y mejorar las plataformas tecnológicas, datos y seguridad de la información de la entidad. Estimaciones incluidas en el CONPES 3993 indican que el plan modernización de la DIAN incrementará los ingresos tributarios como porcentaje del PIB de 13,8 en 2018 a 14,2 % durante el primer año de implementación y, al cabo de cinco años, cuando se complete el programa, a 14,7 %.

Por lo anterior, se recomienda agilizar el proceso de implementación del plan de modernización de la DIAN, de manera que sea posible materializar los potenciales beneficios que puede tener sobre el recaudo contar con una administración tributaria moderna y eficiente (CPC, 2020).

Acción pública. Acelerar el calendario de adopción de la factura electrónica establecido por la DIAN y acompañar el proceso a través de campañas pedagógicas.

En mayo de 2020 la DIAN emitió la Resolución 042, la cual establece los plazos definitivos para la implementación de la factura electrónica en el país, define los mecanismos y requerimientos técnicos y tecnológicos necesarios para su validación, expedición y entrega, y anuncia la habilitación y puesta en marcha del Servicio Informático Electrónico de Validación. Según la DIAN, el cumplimiento del calendario de masificación para 2020 de la factura electrónica permitirá alcanzar una cobertura del 90 %.

El uso extendido de la facturación electrónica reduciría la evasión, en tanto permitirá que la DIAN cuente con la información en tiempo real de las transacciones comerciales. Por ende, y dado que el país cuenta con la reglamentación necesaria para su implementación al tiempo que se ha hecho más extensiva su obligatoriedad[15], se recomienda brindar acompañamiento a las pequeñas y medianas empresas y a los negocios unipersonales durante el proceso de adopción de la factura electrónica, particularmente en las regiones, con el fin de aumentar sus niveles de cobertura.

Para ello, se recomienda poner en marcha campañas pedagógicas que informen a los usuarios potenciales acerca de sus ventajas y que den a conocer los recursos tecnológicos gratuitos que la DIAN ha puesto a disposición para facilitar la transición, incluyendo un software de facturación.

Acción pública. Implementar medidas adicionales para enfrentar la evasión tributaria a las contempladas en la Ley 2155 de 2021.

La Ley 2155 de 2021 contempla varias medidas para combatir la evasión en el país. Entre ellas se destacan la inscripción de oficio del RUT ante la DIAN en forma previa al inicio de la actividad económica; la creación del Registro Único de Beneficiarios Finales (RUB), el cual hará parte integral del RUT; modificaciones al sistema de facturación, que incluyen la obligación de las plataformas electrónicas de habilitar un servicio para expedir y entregar facturas electrónicas y la introducción de sanciones por incumplimiento de la normatividad relacionada; la facturación del impuesto sobre la renta y complementarios que faculta a la DIAN para determinar y cobrar el impuesto incluso si el contribuyente no presenta declaración, y nuevas facultades para que la DIAN pueda definir los sujetos y entidades obligados a suministrar información. Se proyecta que con la implementación de estas medidas se logre un total de recaudo adicional de COP 2,7 billones de los COP 15,2 billones que se espera recaudar con la Ley 2155.

Ahora bien, dada la magnitud de la pérdida de recursos fiscales por efectos de la evasión y otros delitos fiscales, se recomien-

15. De acuerdo con la reglamentación vigente, los sujetos obligados a expedir facturas electrónicas son los responsables del IVA, los responsables del impuesto al consumo, todas las personas o entidades que tengan calidad de comerciantes o que presten servicios ejerciendo profesiones liberales y todos aquellos que comercialicen productos agrícolas, los comerciantes e importadores que realicen ventas a consumidores finales y los contribuyentes inscritos al RST.

da implementar medidas antievasión adicionales. En este sentido, Fedesarrollo (2021) propone varias alternativas, tales como hacer públicas las declaraciones de renta (de forma anonimizada para las personas naturales); garantizar la interoperabilidad de las bases de datos de aduanas e impuestos; la articulación de la Registraduría Nacional del Estado Civil y la DIAN respecto a la depuración de personas fallecidas; la creación de una cláusula antiabuso con la que se limiten las deducciones por cuenta de gastos personales en el impuesto de renta de las empresas; limitar el monto de las transacciones en efectivo; valorar los activos inmuebles, financieros y no financieros a precios de mercado, y regular la asesoría tributaria para evitar que su remuneración esté atada al impuesto a cargo que resulte de la asesoría y asignarle responsabilidad judicial cuando haya inducido a prácticas evasoras, entre otras.

Acción pública. Garantizar la sostenibilidad de la Dirección Especializada contra los Delitos Fiscales de la Fiscalía General de la Nación.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 2010 de 2019 y la Ley 1943 de 2018, en 2021 se puso en marcha la Dirección Especializada contra los Delitos Fiscales de la Fiscalía General de la Nación (Resolución 720 de 2021). Esta instancia tiene como objetivo la detección, investigación y acusación de delitos fiscales y tributarios cometidos por personas naturales y jurídicas e investigar conductas cometidas por funcionarios que tengan bajo su responsabilidad vigilar la evasión de impuestos.

Con el fin de que la creación de esta instancia contribuya a reducir los incentivos para la evasión, se recomienda garantizar el presupuesto necesario para su funcionamiento, incluyendo la suficiencia de personal que cumpla con los perfiles técnicos requeridos. También es preciso asegurar que la coordinación que se realiza entre la recién creada dirección y la DIAN a través de las mesas interinstitucionales incluya recursos destinados a la gestión del conocimiento respecto a mejores prácticas y adelantos tecnológicos para la detección y la reducción de la evasión que puedan ser apropiadas por este arreglo institucional.

Sistema tributario en la recuperación económica y social

Como se mencionó a lo largo del capítulo, la política tributaria y fiscal se han empleado como herramientas para mitigar los efectos de la crisis derivada del COVID-19. A pesar de contar con un espacio fiscal limitado, entre 2020 y 2021 el Gobierno Nacional ha adoptado diversas medidas para responder a la crisis y contribuir a la reactivación económica.

Entre las acciones adoptadas para hacer frente a la emergencia se destaca el programa "Ingreso Solidario" (que ha favorecido a más de 3 millones de hogares) la anticipación de la compensación del IVA a la población más vulnerable (cerca de 2 millones de hogares), el PAEF (143 mil empleadores beneficiados con subsidios para el pago de nómina de cerca 4,15 millones de empleos), el programa de créditos con respaldo del Fondo Nacional de Garantías "Unidos por Colombia", e inversiones para atender la emergencia sanitaria para aumentar la capacidad de las unidades de cuidados intensivos (UCI) y adelantar el plan masivo de vacunación contra el COVID-19 (ver capítulo *Salud*).

La adopción de estas medidas ha tenido un fuerte efecto sobre el recaudo y el balance fiscal. Según datos de la DIAN, el recaudo tributario en 2020 fue COP 146,2 billones, reduciéndose en COP 11,2 billones con respecto a 2019. Por su parte, el déficit del Gobierno Nacional Central (GNC) en 2020 se ubicó en 7,8 % del PIB, aumentando en 5,3 pp frente a 2019 (año en el que se ubicó en 2,5 % del PIB). De acuerdo con el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021, 4,3 pp de este incremento se asocia a un mayor gasto público y 1 pp a la caída en ingresos. Se proyecta que el déficit del GNC se ubique en 8,6 % del PIB en 2020.

Para la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios (2021) la crisis desatada por la pandemia del COVID-19 debería guiar a Colombia hacia una reforma de su sistema tributario que busque, principalmente, ampliar las bases gravables y reducir las tarifas nominales impositivas. Esta reforma debería tener en cuenta tanto la recuperación económica como la necesidad de establecer normas tributarias que atraigan la inversión, den tranquilidad a los mercados e incorporen estándares internacionales de equidad, eficiencia, progresividad y simplicidad. Además, la Comisión recomienda que el país se aparte del uso excesivo de los gastos tributarios, en tanto sus costos (como la disminución del recaudo, el aumento de inequidades horizontales y verticales, la reducción de la eficiencia y el aumento de la complejidad) parecen superar ampliamente sus beneficios.

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 SENA e 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 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 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. Además, la Ley 2155 de 2021 incrementó nuevamente la tarifa nominal a 35 % a partiir de 2022.
Eliminar el 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.
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 puede imprimirle 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 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 de la Fiscalía General de la Nación	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.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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	Acción pública
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	Acción pública
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	Acción pública
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	Acción pública
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	Coordinación público-privada
Ampliar la base gravable del impuesto nacional al carbono	Enviar las señales correctas a consumidores y empresas sobre los costos sociales y ambientales del uso extensivo de combustibles fósiles.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública
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	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Eliminar los tres días sin IVA	La medida puede complicar la administración tributaria y erosionar el recaudo, no necesariamente dinamizaría las ventas y el comercio, y podría beneficiar más que proporcionalmente a personas de altos ingresos.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública
Eliminar el gravamen a los movimientos financieros (GMF)	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–, distorsionan las actividades del mercado de capitales y promueven la economía informal.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública
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	Acción pública
Implementar una política integral de recursos humanos y fortalecer la infraestructura tecnológica de los entes territoriales	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	Acción pública
Avanzar en la implementación del Plan de Modernización Tecnológica y del Recurso Humano de la DIAN	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 %.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública
Acelerar el calendario de adopción de la factura electrónica establecido por la DIAN y acompañar el proceso a través de campañas pedagógicas	Con la masificación de la factura electrónica se mejorarán el control y la transparencia contable y fiscal, se reducirán costos administrativos y de transacción, y aumentaría la eficiencia en el proceso de recaudo.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Reducir la tasa estatutaria de renta para las personas jurídicas	La tarifa nominal de renta corporativa de 35 % que entrará en vigencia a partir de 2022 se ubica por encima del 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	Acción pública
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	Acción pública
Modificar el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) o sustituirlo por un impuesto alternativo	El ICA tiene varios problemas de diseño que lo hacen distorsionante, complejizan la administración tributaria y dificultan el cumplimiento de la obligación por parte de los contribuyentes (Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial, 2020).	Minhacienda, Dirección General de la DIAN y Congreso de la República	Acción pública
Implementar medidas adicionales para enfrentar la evasión tributaria 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	Acción pública
Garantizar la sostenibilidad de la Dirección Especializada contra los Delitos Fiscales de la Fiscalía General de la Nación	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.	Minhacienda, Dirección General de la DIAN, Congreso de la República y Fiscalía General de la Nación	Acción pública

REFERENCIAS

1 Agarwal, S., Marwell, N. y McGranahan, L. (Noviembre de 2017). Consumption Responses to Temporary Tax Incentives: Evidence from State Sales Tax Holidays. *American Economic Journal: Economic Policy, 9*(4).

2 Alaimo, V., Bosch, M., Gualavisi, M. y Villa, J. (2017). *Medición del costo del trabajo asalariado en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo* (Nota Técnica 1291).

3 ANIF. (9 de abril de 2018). *Tasa efectiva de tributación corporativa en Colombia* (Informe Semanal N.° 1407).

4 ANIF. (23 de abril de 2019). Tributación efectiva corporativa en Colombia (2019-2022). *Comentario Económico del día, ANIF*.

5 Ávila, J. (2017). *El rol de la tributación como instrumento redistributivo del ingreso y la riqueza*. Friedrich-Ebert-Stiftung Foundation.

6 Azuero, F. (2020). *El sistema de pensiones en Colombia: institucionalidad, gasto público y sostenibilidad financiera*. Cepal.

7 Banco Mundial. (2020). *Implementation Status & Results Report: Subnational Institutional Strengthening (P123879)*.

8 BID. (2020). *Policies to Fight the Pandemic.* Banco Interamericano de Desarrollo.

9 Bonet-Morón, J. y Ayala-García, J. (2016). *La brecha fiscal territorial en Colombia* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional N.° 235). Banco de la República.

10 Bonet-Morón, J., Pérez-Valbuena, G. y Montero-Mestre, J. (Mayo de 2018). *Las finanzas públicas territoriales en Colombia: dos décadas de cambios* (Documentos de trabajo. Economía regional y urbana). Banco de la República.

11 Bosch, M., Berstein, S., Castellani, F., Olivieri, M. L. y Miguel, V. J. (2015). *Diagnóstico del sistema previsional colombiano y opciones de reforma*. BID.

12 Carranza, J., Arias, F., Bejarano, J., Casas, C., González, A., Moreno, S. y Vélez, J. (Noviembre de 2018). *La industria colombiana en el siglo XXI* (Ensayos sobre política económica N.° 97).

13 Cepal. (2018). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe, 2018. Los desafíos de las políticas públicas en el marco de la Agenda 2030.* Naciones Unidas.

14 Cepal. (2019). *Informe de avance cuatrienial sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. Cepal.

15 Cepal. (2021). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe, 2020. La política fiscal ante la crisis derivada de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*.

16 Comisión de Estudio del Sistema Tributario Territorial. (2020). *Informe final 2020*.

17 Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios. (2021). *Informe de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios* [Archivo pdf]. https://www.dian.gov.co/dian/Documents/Informe-Comite-Expertos-DIAN-OCDE2021.pdf

18 Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria. (2015). *Informe Final presentado al Ministro de Hacienda y Crédito Público.*

19 Concha, T., Ramírez, J. y Acosta, O. (s.f.). Tributación en Colombia: reformas, evasión y equidad. *Estudios y Perspectivas, 35*. Cepal.

20 CPC. (2017a). *Informalidad. Una nueva visión para Colombia*. Consejo Privado de Competitividad.

21 CPC. (2017b). *Informe Nacional de Competitividad 2017-2018*. Consejo Privado de Competitividad.

22 CPC. (2018). *Informe Nacional de Competitividad 2018-2019*. Consejo Privado de Competitividad.

23 CPC. (2019). *Informe Nacional de Competitividad 2019-2020*. Consejo Privado de Competitividad.

24 CPC y Universidad de los Andes. (2017). *Productividad: la clave del crecimiento para Colombia.* Consejo Privado de Competitividad.

25 Daude, C., Perret, S. y Brys, B. (2015). *Making Colombia'S Tax Policy More Efficient, Fair And Green* (OCDE Economics Department Working Papers N.° 1234). OCDE.

26 Decreto 419. (2020). *Por el cual se reglamenta el artículo 21 de la Ley 2010 de 2019 y se adiciona el Capítulo 19 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria*.

27 Decreto 682. (2020). *Por el cual se establece la exención especial del impuesto sobre las ventas para el año 2020 y se dictan otras disposiciones con el propósito de promover la reactivación de la economía colombiana, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica decretado por el Decreto 637 de 2020*.

28 De Renzio, P. (2019). *Gastos tributarios en América Latina: Una perspectiva desde la sociedad civil* [Archivo pdf]. International Budget Partnership. https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/tax-expenditures-in-latin-america-civil-society-perspective-spanish-ibp-2019.pdf

29 DIAN. (2019). *Impuesto a cargo en las declaraciones del impuesto de renta – Grandes contribuyentes jurídicos. Año gravable 2018.* Bogotá.

30 DIAN. (2020a). *Estadísticas de Recaudo.* DIAN. https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/estadisticas.aspx

31 DNP. (2020b). CONPES 3986. *Estrategia para la implementación del mecanismo de compensación del impuesto a las ventas (IVA) a favor de la población más pobre y vulnerable.*

32 DIAN. (2020c). *Resolución 000042. Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación*.

33 DNP. (2016). Colombia: efectos distributivos de la política económica.

34 Echavarría, J. J. (2019). El sistema pensional colombiano en el contexto latinoamericano. En: Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

35 Farné, S. y Nieto Ramos, A. (2017). *¿A quiénes y cuánto subsidia el régimen pensional de prima media en Colombia?* Universidad Externado de Colombia.

36 Fedesarrollo. (2021). *Reformas para una Colombia post-COVID 19: hacia un nuevo contrato social.* Fedesarrollo.

37 Fergusson, L. (11 de diciembre de 2018). ¡No más regalos envenenados a costa nuestra! *La Silla Llena*. https://lasillavacia.com/silla-llena/blogoeconomia/historia/no-mas-regalos-envenenados-costa-nuestra-69242

38 FMI. (2018). *Colombia. Selected Issues* (IMF Country Report N.° 18/129). Fondo Monetario Internacional.

39 FMI. (2019). *Colombia: Selected Issues*. Fondo Monetario Internacional.

40 FMI. (2021). *Colombia: 2020 Article IV*. Fondo Monetario Internacional.

41 Granda, C., Hamann, F. y Tamayo, C. (2017). Ahorro y crédito en Colombia: una perspectiva desde el equilibrio general. En Tamayo, C. y Malagón, J., *Ensayos sobre inclusión financiera en Colombia.* Banco Interamericano de Desarrollo.

42 Hanni, M., Martner-Fanta, R. y Podestá, A. (2015). *The redistributive potential of taxation in Latin America*. Cepal.

43 Iregui-Bohórquez, A., Melo-Becerra, L. y Orozco-Gallo, A. (2020). Corporate taxes and firms' performance: A meta-frontier approach. *Borradores de Economía*. Banco de la República.

44 Joumard, I. y Londoño Vélez, J. (2013). *Income Inequaity and Poverty in Colombia - Part 2. The Redistributive Impact of Taxes and Transfers* (OECD Economics Department Working Papers N.° 1037). OECD Publishing.

45 KPMG. (2019). *Ley de Crecimiento Económico. Aspectos Relevantes. Ley 2010 - Diciembre de 2019.* KPMG.

46 Larios, J. (2017). *Cómo fortalecer la ciudadanía y la moral tributaria a través del cumplimiento del impuesto predial*. https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/la-importancia-del-impuesto-predial-para-la-ciudadania/

47 Levy, S. (2020). *Suggestions for the Emergency.* UNDP.

48 Ley 1607. (2012). *Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones.*

49 Ley 1819. (2016). *Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones*.

50 Ley 1943. (2018). *Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del Equilibrio del Presupuesto General y se dictan otras disposiciones*.

51 Ley 2010. (2019). *Por medio de la cual se adoptan normas para la promocion del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la Ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones.*

52 Lora, E. (12 de mayo de 2020). Qué impide una reforma tributaria estructural. *Foco Económico*.

53 Lozano, I., Vargas, H. y Rodríguez, N. (2017). Financial transaction tax and banking margins: An empirical note for Colombia. *Ensayos sobre Política Económica*. Banco de la República.

54 Minhacienda. (2019). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2019*.

55 Minhacienda. (2020). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020*.

56 Minhacienda. (2021). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021*.

57 Minhacienda. (2020). *Resolución 1046 de 2020*.

58 Moller, L. C. (2012). *Fiscal policy in Colombia: Tapping its Potential for a more Equitable Society* [Archivo pdf]. http://proyectos.andi.com.co/czf/Documents/Documentos%20de%20Interes/Fiscal%20policy%20in%20Colombia%20-%20Tapping%20its%20Potential%20for%20a%20more%20Equitable%20Society%20(March%2030)%20Documento.pdf

59 Núñez, J., Olivieri, S., Parra, J., & Pico, J. (2020). *The Distributive Impact of Taxes and Expenditures in Colombia* (Policy Research Working Paper 9171). World Bank Group.

60 OCDE. (2010). *Tax Policy Reform and Economic Growth*. OCDE Publishing.

61 OCDE. (2018). *Tax policies for inclusive growth in a changing world* (OECD report to G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors).

62 OCDE. (2019). *Estudios económicos de la OCDE. Colombia. Visión general*. https://www.oecd.org/economy/surveys/Colombia-2019-OECD-economic-survey-overview-spanish.pdf

63 OCDE. (2021). *Tax Policy Reforms 2021. Special Edition on Tax Policy during the COVID-19 Pandemic*.

64 OCDE. (2021). *OECD Statistics*. OCDE. https://stats.oecd.org/

65 OCDE *et al.* (2020). *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2020*. OECD Publishing.

66 Prieto, M. e Ispizua, M. (2019). Informe de tendencias en medios de pago 2018. Minsait.

67 Rincón-Castro, H. (2021). ¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia? Cálculos con las Cuentas Nacionales base 2015. *Borradores de Economía* (1161) [Archivo pdf]. http://proyectos.andi.com.co/czf/Documents/Documentos%20de%20Interes/Fiscal%20policy%20in%20Colombia%20-%20Tapping%20its%20Potential%20for%20a%20more%20Equitable%20Society%20(March%2030)%20Documento.pdf

68 Rodríguez-Guerrero, D. (2019). Política fiscal, pobreza y desigualdad: un modelo de microsimulación para Colombia. *Ensayos de Economía, 29*(54), 53-88.

69 Ross, J. y Lozano-Rojas, F. (Abril de 2017). *Sales Tax Holidays: Evidence on Incidence*.

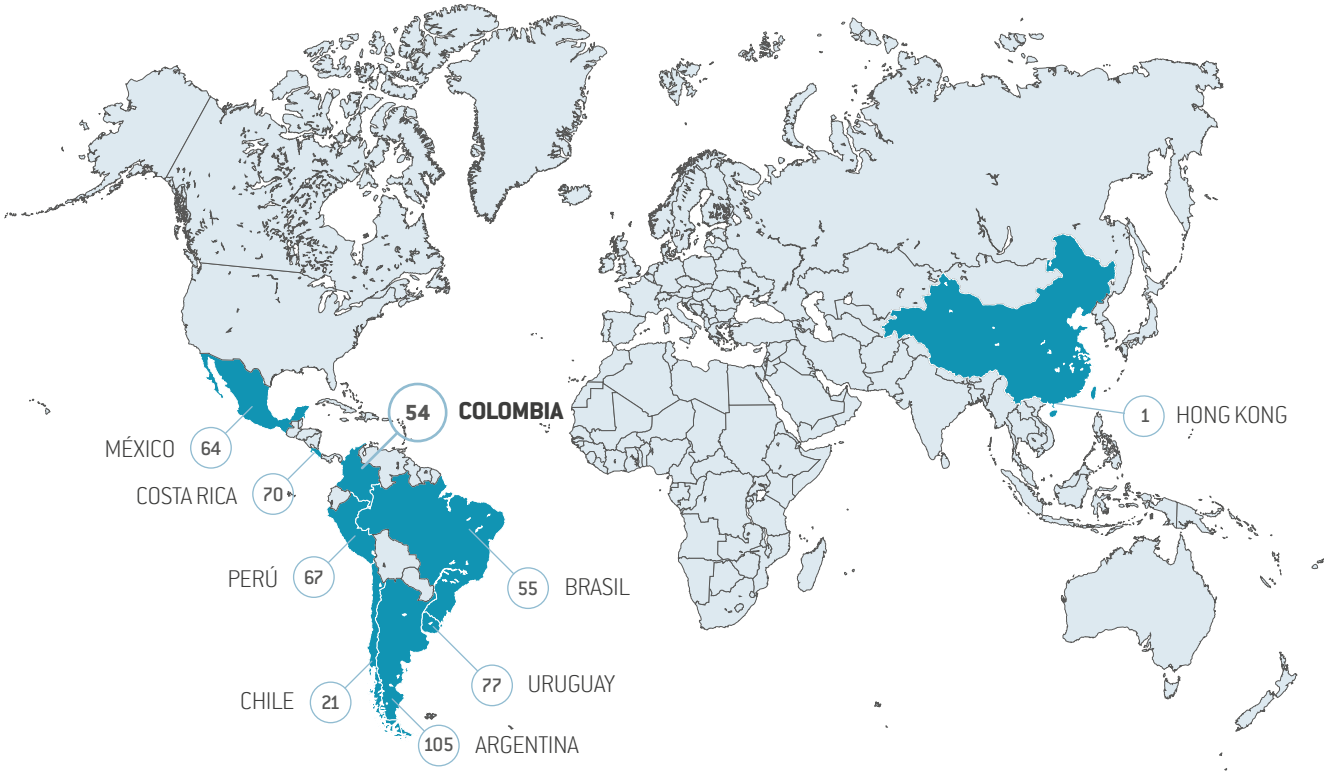
70 Tax Foundation. (Julio de 2019). *Sales Tax Holidays: Politically Expedient but Poor Tax Policy, 2019* (Fiscal Fact N.° 666).

71 Tax Foundation. (6 de mayo de 2020). *Tracking Economic Relief Plans Around the World during the Coronavirus Outbreak*. https://taxfoundation.org/coronavirus-country-by-country-responses/

72 Trading Economics (2021). *Indicators on Taxes.* https://tradingeconomics.com/indicators

73 Villar, L. y Forero, D. (2019). Reforma al esquema de protección a la vejez. En: Banco de la República, *La reforma pensional en Colombia. El debate pendiente*.

FINANCIACIÓN EMPRESARIAL



Profundidad y estabilidad del sistema financiero. Puesto entre 141 países.

Fuente: WEF (2019).

DESTACADOS

Financiación empresarial en la recuperación económica y social por COVID-19

- Las acciones conjuntas del Gobierno y el Banco de la República permitieron que el sector financiero mantuviera el flujo de crédito para cubrir necesidades de capital de trabajo. Es importante que las entidades del sistema financiero utilicen todas las fuentes de información posible para verificar y monitorear que el exceso de liquidez no conduzca a problemas de insolvencia y sobreendeudamiento futuros.
- El Programa de Apoyo a Deudores (PAD), vigente hasta el 31 de agosto, había apoyado con corte al 25 de agosto de 2021 a 2,23 millones de deudores a redefinir condiciones de créditos por COP 37,2 billones (cerca del 12,7 % de este saldo correspondía a los productos pyme y microempresa)[1].
- La inclusión financiera de las empresas debe ir acompañada de adopción de tecnologías digitales.
- Desde 2017, el número de empresas de la industria *fintech* se incrementó 35,9 % (llegando a 322 el año pasado), y el número de empleos se cuadruplicó, alcanzando 9.308 en 2020.
- Colombia es pionero en regulación de las *fintechs* en América Latina.

Descubrimiento

- La principal fuente de capital semilla es el Fondo Emprender del SENA, que en 2020 apoyó la creación de 318 empresas con un presupuesto de COP 33.897 millones.
- La capacidad de pago y el sobreendeudamiento son factores que restringen la otorgación de un mayor volumen de microcrédito.

Crecimiento inicial y aceleración

- Los 187 fondos de capital privado que incluyen a Colombia en su tesis de inversión (91 fondos colombianos) habían invertido un total de USD 12.831,3 millones en empresas con operaciones en el país, a diciembre de 2020.
- Colombia contaba con 44 fondos de capital emprendedor (ocho colombianos) y 20 fondos de impacto (cuatro colombianos) a diciembre de 2020. Estos fondos habían invertido en activos con operaciones en Colombia un total de USD 156,3 millones y USD 152,9 millones, respectivamente, lo cual corresponde al 2,4 % del total invertido por los fondos de capital privado.

Estabilidad y madurez

- El *factoring* y el *confirming* son instrumentos poco usados para financiación de pymes.
- El mercado de valores colombiano tiene baja capitalización bursátil, pocas empresas listadas y baja velocidad de rotación accionaria. No obstante, las personas naturales ahora pueden acceder a él e iniciarse como inversionistas del mercado de capitales.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Ejecutar las acciones relacionadas con la educación financiera de las empresas incluidas en la Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera, así como en la Política Nacional de Emprendimiento.
2. Evaluar los resultados e impacto del Fondo Emprender de manera periódica.
3. Transitar hacia un esquema modular de licenciamiento de actividades para lograr mayor competencia, profesionalismo y nuevos agentes en el mercado de capitales.
4. Visibilizar el avance en el uso de las garantías mobiliarias e incentivar una mayor utilización estableciendo las tarifas para ejecución de garantías en las notarías.
5. Desarrollar una normativa que brinde mayor claridad en el contrato de *leasing* sobre obligaciones, responsabilidades y beneficios asociados.

1. Las soluciones que se realizaron en el marco de este programa pueden ir más allá del 31 de agosto de 2021 como lo ha indicado la Superintendencia Financiera de Colombia.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE	Fuente
				(valor)	(valor)	
General	Disponibilidad de financiamiento para emprendimiento (de 1 a 9)	3,7	3 de 8	Brasil (4,4)	4,8[2]	Global Entrepreneurship Monitor (2020)
	Crédito doméstico al sector privado (% del PIB)	51,5 %	8 de 15	Chile (122,5 %)	158,5 %	Banco Mundial (2019)
Crecimiento inicial y aceleración	Financiamiento para pymes (de 1 a 7)	3,9	8 de 17	Panamá (4,2)	3,9	WEF (2019)
	Disponibilidad de capital emprendedor (de 1 a 7)	3,2	5 de 17	Chile (3,8)	3,8	WEF (2019)
	Mejor entorno para la inclusión financiera	82	1 de 15	Perú (82)	-	The Economist (2020)
Estabilidad y madurez	Crédito doméstico al sector privado provisto por los bancos (% del PIB)[3]	51,5 %	8 de 15	Chile (86,1 %)	80,4 %	Banco Mundial (2019)
	Solidez de los bancos (de 1 a 7)[4]	5,8	7 de 17	Chile (6,4)	6,0	WEF (2019)
	Capitalización bursátil (% del PIB)	39,2 %	4 de 8	Chile (73 %)	131,5 %[5]	Banco Mundial, WFE y FMI (2020)
	Valor de las acciones transadas (% del PIB)	3,7 %	4 de 8	Brasil (96,9 %)	84,9 %[6]	WFE y FMI (2020)
	Índice de rotación de las acciones (% valor de acciones)	9,4 %	4 de 8	Brasil (139 %)	90,4 %	WFE (2020)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

2. Se utilizó para el promedio la información disponible para 22 países.

3. Se refiere a los recursos financieros proporcionados al sector privado por otras sociedades de depósito (sociedades captadoras de depósitos, excepto los bancos centrales).

4. En esta escala 1 equivale a extremadamente baja solidez (los bancos pueden necesitar recapitalización) mientras que 7 es solidez extremadamente alta (los bancos están generalmente sanos con balances sólidos).

5. Dato para 2019.

6. Dato para 2019.

El desarrollo empresarial es fuente de creación de empleo, innovación y competitividad de la economía a nivel nacional y en todos sus niveles de desagregación, con un efecto sobre el bienestar a través de salarios e ingresos. Una de las principales dificultades para el desarrollo empresarial y para la formalización es la falta de acceso a financiamiento, especialmente de mediano y largo plazo (IFC, 2013; Aghion *et al*., 2007; CPC, 2020), así como la estructura del financiamiento mismo[7].

Si bien Colombia continúa siendo un líder mundial, entre países en desarrollo, con el mejor entorno para la inclusión financiera (Economist Intelligence Unit, 2020), otros países de la región tuvieron un mejor desempeño en los componentes de Gobierno y apoyo de la política, productos y resultados, infraestructura, y protección del consumidor. La Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento) es un importante paso en la dirección de remover algunos obstáculos, mejorar la movilización de recursos y habilitar otras herramientas de financiación. Así mismo, los ajustes normativos adicionales que se encontraban en trámite en el Congreso al cierre de edición de este informe son claves para sofisticar el sistema financiero y el mercado de capitales, con miras a responder a las necesidades del tejido empresarial en el país, así como la estructura del financiamiento mismo.

En los últimos años, la tecnología ha cambiado el panorama del sector financiero, incrementando el acceso a los servicios financieros de manera importante (Sahay *et al*., 2020). Precisamente durante la pandemia y en el proceso de recuperación, la tecnología se ha convertido en un catalizador para la generación de oportunidades. Las finanzas digitales exigen que el país mejore su infraestructura para la conectividad digital, y así retome la senda de un crecimiento económico sostenible que se vea reflejado en el bienestar de su población.

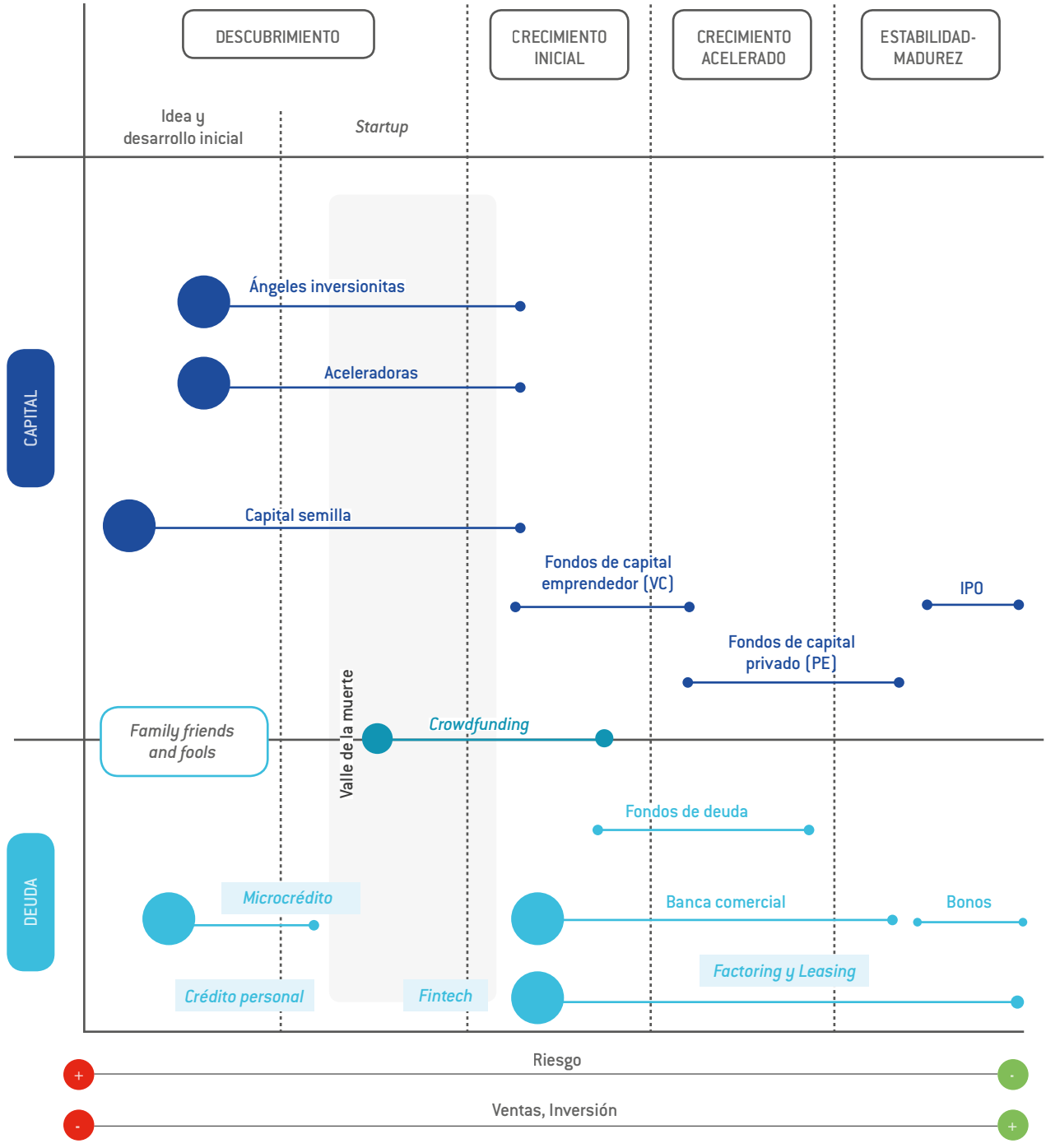
Las pymes a nivel global han sido más afectadas que las grandes empresas por la crisis del COVID-19, lo cual ha expuesto su mayor vulnerabilidad (OCDE, 2020). En un año de aprendizajes de financiación para pymes a nivel global, hay diversas lecciones para tener en cuenta hacia el futuro (OCDE, 2021). Es clave asegurar que las medidas enfocadas en las pymes sean inclusivas y cobijen segmentos vulnerables de este universo. En particular, se debe incluir para Colombia un enfoque en la digitalización de las pymes, de las nuevas firmas y de todas las entidades que ofrecen servicios financieros como piedra angular para la recuperación económica y social.

El enfoque de este capítulo está centrado mayoritariamente en la oferta de financiación para las empresas. Es importante buscar más información sobre las condiciones de la demanda, no solo en montos sino en tipos de financiación requerida, sesgos y preferencias. Este será el foco de informes posteriores para tener un análisis cada vez más rico sobre el mapa de financiación empresarial.

Este capítulo contiene tres secciones sobre financiación empresarial de acuerdo con la etapa de madurez de una empresa, tal y como se observa en la Figura 1: (1) descubrimiento, (2) crecimiento inicial y aceleración, y (3) estabilidad y madurez. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que ha desempeñado la financiación empresarial y las distintas medidas que se han implementado para la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 17 recomendaciones. Al cierre de esta edición, cinco han sido acogidas. Esta versión insiste en las recomendaciones cuya adopción sigue pendiente, da seguimiento a aquellas en proceso de ejecución a la espera de que se adopten en su totalidad, e introduce tres adicionales.

7. La estructura de financiación es relevante para la innovación como lo concluyen Mare, Nicola, & Miguel (2021). Estos autores señalan que el proceso de producción de las empresas puede estar influenciado por la disponibilidad y tipo de financiación y muestran que la heterogeneidad en las fuentes de financiamiento está asociada con mayor innovación en las empresas.

Figura 1. Instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial.



Fuente: CPC con base en Vesga *et al.* (2017) y Cámara de Comercio de Cali (2021).

DESCUBRIMIENTO

En la etapa inicial de desarrollo de un negocio, las fuentes de financiación son limitadas por la asimetría de información entre emprendedores e inversionistas, y por la falta de trayectoria de la empresa que pueda servir como señal sobre su potencial (Denis, 2004). La financiación se obtiene generalmente mediante una mezcla de capital y deuda proveniente de recursos propios, familia, amigos y otros aportadores que cuentan con un poco más de información sobre la empresa y el emprendedor[8]. Luego, una vez que la compañía está en marcha, puede acceder a productos de deuda como microcrédito y, en el caso de capital, existen el capital semilla y los ángeles inversionistas (CPC, 2020).

Entretanto, las empresas de innovación tecnológica en servicios financieros y finanzas alternativas ganan espacio como instrumentos de capital y deuda. Estas innovaciones promueven la transferencia de fondos hacia emprendedores de manera más eficiente y efectiva (Bruton *et al*., 2014), reduciendo la brecha de financiación en empresas nacientes. El sector *fintech* comienza a ser visto como catalizador para mejorar las condiciones sociales y financieras de América Latina, permitiendo así generar una mayor inclusión financiera, pues los modelos de negocio se han orientado a segmentos desatendidos por el sector bancario tradicional (Herrera y Baldillo, 2018).

Microcrédito

El microcrédito es uno de los principales vínculos del sistema financiero con pequeñas empresas pues permite su desarrollo y la ejecución de diferentes proyectos. Este responde a las necesidades de pequeños empresarios que no cuentan con garantías suficientes para acceder a servicios de la banca convencional (Estrada y Hernández Rubio, 2019). De ahí su importancia social al funcionar como mecanismo de inclusión favoreciendo la entrada de hogares y empresas que han tenido recursos limitados para su actividad productiva.

Recientemente, Castro *et al*. (2020) encontraron que la formalidad[9], la educación financiera empresarial y la utilización de internet para realizar transacciones están correlacionadas con el hecho de que las microempresas soliciten un crédito formal. Además, hay diferencias en el ahorro de los microempresarios a nivel urbano y a nivel rural (Banca de las Oportunidades, 2021) que deben ser también consideradas por actores del ecosistema de financiación en el país.

En Colombia, durante el año 2020 el volumen total de la cartera de microcrédito mostró una muy pequeña contracción, luego del incremento observado en el volumen de créditos en la década anterior. Según cifras de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), la cartera bruta en términos constantes pasó de COP 12,75 billones a COP 12,66 billones entre 2019 y 2020 y continúa siendo un portafolio muy reducido con una participación de 2,6 % del total de la cartera[10,11].

A pesar de esta reducción, la percepción de la demanda por nuevos microcréditos mostró una mejora en el segundo semestre de 2020. Las perspectivas indican que es posible pensar en un mayor flujo de crédito hacia microempresas considerando que es cada vez menor la proporción de intermediarios que incrementa o espera aumentar sus exigencias, y a su vez es mayor el porcentaje que espera disminuirlas (Banco de la República, 2021).

Luego de la enorme liquidez provista por distintas herramientas de financiación empresarial durante el año 2020 a raíz de la pandemia del COVID-19 a nivel global, la OCDE ha planteado como una de las lecciones aprendidas la necesidad de evitar el sobreendeudamiento de las pymes y una crisis de solvencia (OCDE, 2021). Si bien no es el caso actual en Colombia, se destaca el incremento en el porcentaje de entidades que manifiestan que la capacidad de pago y el sobreendeudamiento de los clientes son factores que impiden otorgar un mayor volumen de microcrédito en el último trimestre de 2020.

8. La Encuesta de Micronegocios del DANE mostró que, en 2019, para crear o constituir el negocio la mayor fuente de financiación fueron los ahorros personales (61,5 %), seguidos por préstamos familiares (10,0 %), préstamos bancarios (9,3 %) y prestamistas (2,6 %), mientras que 14,3 % de los encuestados no requirió financiación (DANE, 2020).

9. Analizada a través de: (1) la suscripción activa del microempresario a una cámara de comercio, y (2) que el micronegocio cuente con RUT (Castro *et al*., 2020).

10. En 2020 la cartera comercial representó el 51,7 %; consumo, el 31,2 %, y vivienda, el 14,5 % del total (SFC, 2021b).

11. Sin embargo, es importante incluir los datos de las cooperativas y las ONG microfinancieras dentro de la cartera de microcrédito con el propósito de conocer su magnitud completa. Esta pasó de COP 15,4 billones a COP 15,1 billones en 2020 (atendiendo a 2,6 millones de colombianos) según las cifras de Asomicrofinanzas.

Capital semilla

El capital semilla es una fuente importante de financiación al enfrentar la falta de acceso al capital en etapas tempranas del desarrollo empresarial. Menos del 10 % de los emprendedores usaba este mecanismo según la Asociación de Emprendedores de Colombia en el año 2017. En Colombia las principales fuentes de este tipo de capital son el Fondo Emprender (FE), administrado por el SENA, y el programa Aldea de iNNpulsa; también existen otros programas a través de la oferta del Departamento de Prosperidad Social, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. No obstante, respecto al otorgamiento de capital semilla en el proceso de elaboración del CONPES 4011, Política Nacional de Emprendimiento, se identificaron trabas en cuanto a los tiempos, los procesos de postulación y selección de beneficiarios, la formalización de contratos, entre otros (DNP, 2020a).

Desde 2005 hasta mediados de mayo de 2021, el FE había destinado COP 735.473 millones[12] para apoyar 8.556 iniciativas empresariales que han generado 35.947 empleos (SENA, comunicación personal, 24 de mayo de 2021). En el año 2020, específicamente, apoyó la creación de 318 empresas con un presupuesto de COP 33.897 millones (SENA, comunicación personal, 24 de mayo de 2021). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos no hay una evaluación de impacto reciente que evidencie los logros y desafíos para el FE dentro del ecosistema emprendedor del país. Por su parte, el programa Aldea de iNNpulsa en el año 2019 entregó COP 3.000 millones como recursos de capital semilla (DNP, 2020a) y de manera similar, es también deseable conocer cómo han evolucionado las empresas que recibieron esos recursos.

Ángeles inversionistas

En Colombia están en funcionamiento seis redes de ángeles inversionistas, entre las que se incluyen las de Fundación Bolívar Davivienda, Starco, Xcala, HubBOG, Créame y Bictia Angels (iNNpulsa, comunicación personal, 2021). En el país, solo 10 % de estos inversionistas en etapa temprana tienen más de diez años de experiencia, mientras que más del 60 % tiene una experiencia entre uno y cuatro años (Rockstart, 2020). En 2020, más de 210 *startups* aseguraron haber recibido capital de ángeles en alguna de sus rondas de inversión (Rockstart, 2021).

Es de destacar que en los últimos años se han desarrollado programas de formación desde el sector privado para ángeles inversionistas con el ánimo de fortalecer el ecosistema de inversión para el emprendimiento. Por ejemplo, Endeavor Colombia tuvo la segunda edición de un programa de formación que se ejecutó durante el primer semestre de 2021 (Endeavor Colombia, 2021). A esto se le suma la iniciativa de creación de una red de ángeles inversionistas a través de un proyecto de decreto que en el mes de abril se publicó para comentarios, y que reglamenta adicionalmente dos artículos de la Ley 2069 de 2020 relacionados con empresarios solidarios y voluntariado para el emprendimiento.

Fintech[13] y finanzas alternativas[14]

Las finanzas alternativas en América Latina y el Caribe han tenido un enorme desarrollo y transformación en los últimos años. Infortunadamente, la información y las cifras consolidadas para poder hacer comparaciones internacionales entre los países de la región en este aspecto son bastante rezagadas. Aun así, es claro que la pandemia ha dado un impulso importante a las finanzas alternativas, y en particular a la industria *fintech*, pues ha traído consigo un importante —y quizás obligado— desarrollo digital a través del cual se están entregando otro tipo de servicios distintos a los tradicionales (Sahay *et al*., 2020). Ahora, si bien el tema digital es inherente a la industria *fintech*, no se debe desconocer que hay *fintechs* que brindan sus servicios físicamente (Colombia Fintech, 2021b).

En 2019, como era de esperarse, los seis países que dominaron el panorama de inversión en *fintech* en América Latina fueron: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Colombia ocupó el segundo lugar en términos de inversión después de Brasil, y México fue segundo en el número de *deals*, también después de

12. Conformado por monetización de cuota de aprendizaje (80 %), fondos de organismos multilaterales y otros.

13. En este capítulo nos referiremos al sector o industria *Fintech* o a las *fintechs*, como las empresas que usando innovaciones tecnológicas en "servicios financieros pueden dar como resultado nuevos modelos de negocios, aplicaciones, procesos o productos con un efecto material asociado en la provisión de servicios financieros" (SFC, n.d.). Sin embargo, las fronteras entre estas actividades y la actividad financiera tradicional son muy difusas.

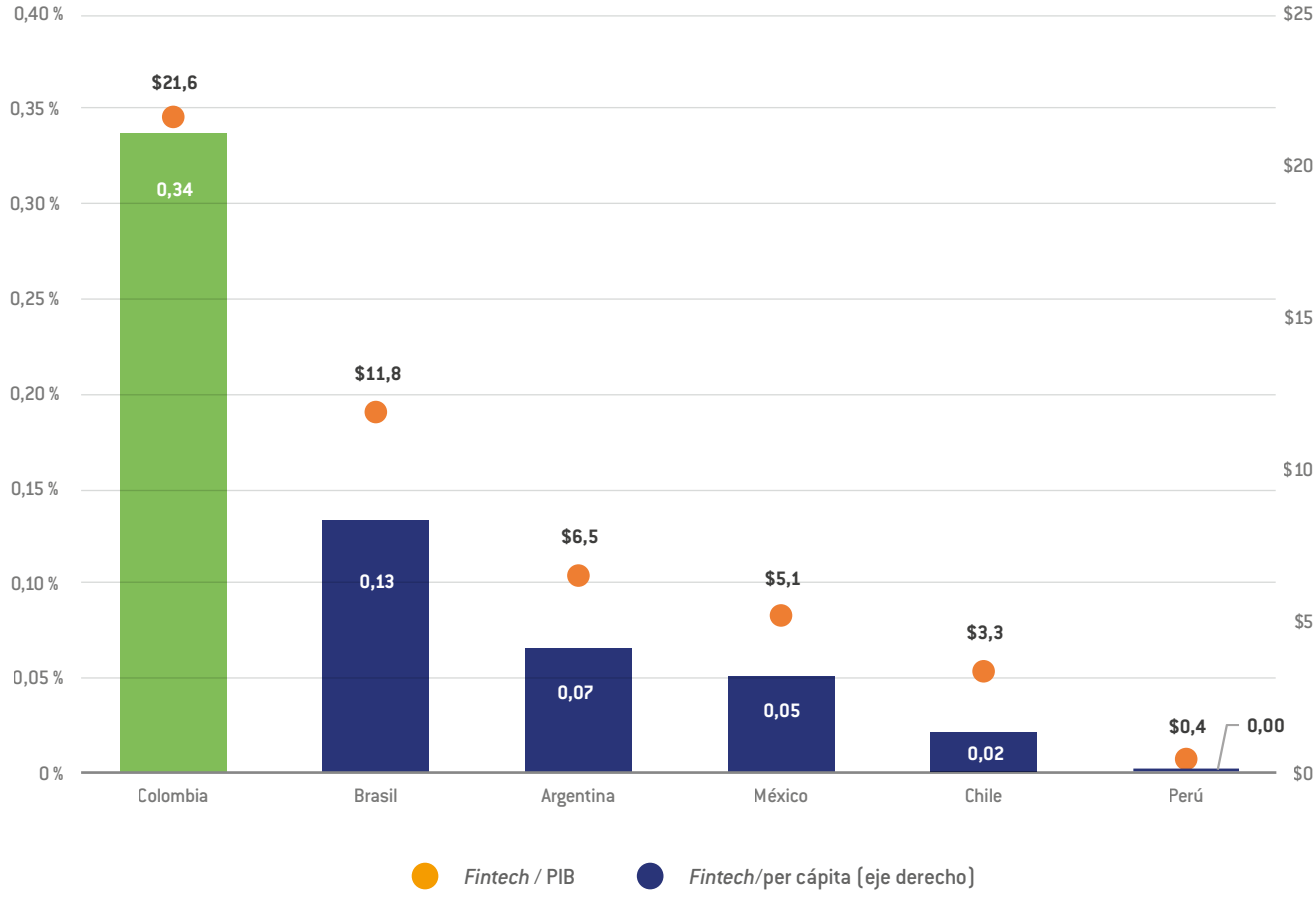
14. Las finanzas alternativas incluyen las actividades financieras digitales que han surgido fuera de los sistemas bancarios y los mercados de capitales tradicionales. Se realizan en línea y comprenden varios modelos de préstamo, inversión y modelos no relacionados con la inversión que permiten a particulares, empresas y otras entidades recaudar fondos a través de un mercado digital en línea (CCAF, 2021).

Brasil (Cantú y Ulloa, 2020)[15]. Sin embargo, cuando se escala dicho volumen respecto al PIB y respecto al número de habitantes, Colombia ocupa el primer lugar seguido de Brasil y luego Argentina (Gráfica 1). Análisis del BID respecto al año 2020 señalan que, entre las verticales del sector *fintech* en América Latina, los pagos digitales experimentaron un incremento significativo en el volumen y el número de transacciones, como en nuevos clientes y la retención de los antiguos (BID, 2021)[16].

En ese orden de ideas, el informe más reciente de la industria *fintech* local del año 2020 señala que había 322 empresas clasificadas en nueve segmentos. Se destacan por su participación: crédito digital (30,4 %), pagos digitales (26,4 %), finanzas empresariales (13 %) y administración de finanzas personales y *wealthtech* (9,6 %)[17]. El número de empresas de la industria se incrementó 35,9 % desde 2017, mientras que el número de empleos de la industria *fintech* se ha más que

Gráfica 1. Volumen total de inversión y volumen per cápita de la industria *fintech* (% del PIB y USD millones). Colombia y países de referencia, 2019.

El volumen de inversión en la industria *fintech* en 2019 fue el segundo de la región. Colombia registró el primer volumen por habitante más alto con USD 21,6 millones.



Fuente: Cantú y Ulloa (2020) y FMI (2021). Cálculos: CPC.

15. Resultados de EY (2019) muestran que la apropiación de *fintech* en Colombia es la primera en América Latina, con 76 % de la población digital activa haciendo uso de soluciones *fintech*.

16. Las verticales son las categorías que existen de empresas del sector *fintech* de acuerdo con los servicios que ofrecen.

17. Los cinco segmentos más pequeños de la industria *fintech* que sumaron el 20,5 % de las verticales en el país en 2020 fueron *regtech*, *crypto* y *blockchain*, *crowdfunding*, *insurtech* y los neobancos (Colombia Fintech, 2021a). "Las *fintechs* son startups que tienen la capacidad de identificar audiencias en corto plazo y ofrecer mecanismos de dispersión de pagos eficientes" (Colombia Fintech, comunicación personal, 2021).

triplicado desde 2.162, alcanzando 9.308 empleos en 2020 (Colombia Fintech, 2021a).

Este importante dinamismo ha ido de la mano de desarrollos regulatorios que son ejemplo para otros países en la región. Entre los avances regulatorios del último año cabe destacar, por una parte, el Decreto 1234 de 2020, a través del cual se implementó un *sandbox* regulatorio para promover la innovación en la prestación de los servicios financieros. Este ha venido funcionando como un ejemplo de espacio controlado de prueba; en 2020 atendió a 10 empresas (Bijkerk, 2021)[18].

Por otra parte, en el primer semestre de 2021 arrancó el piloto de la SFC para el uso de criptoactivos a través de nueve alianzas entre una entidad vigilada y una plataforma de intercambio de criptoactivos *(exchange)* constituida en Colombia que podría extenderse hasta el año 2022[19]. También, en agosto se publicó la circular externa 016 de 2021 de la SFC sobre este espacio de experimentación, que define varios aspectos como los requisitos de ingreso, la solicitud y expedición del Certificado de Operación Temporal (COT) durante dos años, así como los mecanismos de seguimiento, evaluación y supervisión.

Ahora bien, entre los países de América Latina y el Caribe, Colombia se destaca al ser parte del 14 % de países que han puesto en funcionamiento su *innovation hub* (que sirve como antesala del *sandbox*). Durante el año 2020, la SFC atendió a 210 empresas en dicho *hub*, al cual se acercan las compañías que están realizando innovaciones en la industria *fintech* para tener claridad sobre el marco legal y regulatorio vigente. Este espacio permite el diálogo y estimula la innovación financiera, y además se logran identificar barreras regulatorias para que, si se considera factible y oportuno, puedan propiciar futuros proyectos normativos.

Dentro de la industria *fintech*, la financiación colaborativa en Colombia ha tenido menos auge que en países similares de la región, aunque hay avances importantes que brindan nuevas oportunidades en varios frentes para los empresarios, y sobre todo para las pymes. Por ejemplo, la plataforma de *crowdfunding* a2censo, administrada por la Bolsa de Valores de Colombia, lleva más de dieciocho meses en funcionamiento, y desde su inicio ha llegado a más de COP 25.000 millones financiando pymes. En particular, a través de 75 campañas diferentes pymes han encontrado una forma alternativa de conseguir financiamiento para poder continuar su crecimiento y generación de empleo (BVC, 2021). Además, a partir de mayo de 2021 la SFC autorizó la financiación de estas pymes en a2censo a través de capital por medio de acciones y notas convertibles. Es necesario encontrar y desarrollar *benchmarks* contra los cuales se puedan hacer comparaciones que nos permitan evaluar el avance de este tipo de indicadores de *crowdfunding* en el país.

En línea con lo anterior y con el fin de seguir promoviendo la actividad de financiación colaborativa en el país, la SFC publicó a fines de julio la Circular Externa 014 de 2021, mediante la cual dicta instrucciones relacionadas con la actividad de financiación colaborativa a través de valores, generando un marco normativo que permita ampliar el espectro de esta actividad (ColCapital, 2021).

Recomendaciones

Coordinación pública-privada. Ejecutar las acciones relacionadas con educación financiera de las empresas incluidas en la Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera (PNIEE) y en la Política Nacional de Emprendimiento.

En dos de los documentos CONPES aprobados en el segundo semestre de 2020[20] quedaron consignadas acciones que persiguen objetivos orientados a mejorar la educación financiera de los empresarios. Se trata por un lado de acciones dirigidas a diseñar instrumentos que fomenten las microfinanzas para micronegocios tanto a nivel urbano como rural, módulos relacionados con educación financiera y aceptación de pagos electrónicos por parte de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), así como adopción de medios de pagos digitales.

Por otra parte, en el CONPES de emprendimiento se plantea fortalecer las capacidades contables y de gestión del financiamiento (entre otras habilidades), así como revisar la oferta de los instrumentos existentes de cofinanciación, buscando la inclusión de empresarios y emprendedores que pertenecen a poblaciones vulnerables y de especial protección[21]. Estas acciones comenza-

18. También, el Decreto 1692 de 2020 regula el sistema de pagos electrónicos y permite la entrada de nuevos actores aparte de las entidades financieras.

19. Para que una empresa pueda participar en el *sandbox* de la SFC se necesita ser una entidad supervisada; sin embargo, para las entidades que no supervisa la SFC se pueden hacer alianzas con una entidad supervisada.

20. El CONPES 4005, Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera, y el CONPES 4011, Política Nacional de Emprendimiento.

21. En efecto, 68,9 % de los micronegocios no lleva registro para sus cuentas, 4,2 % lo hace a través de un método formal, y 26,9 % lo hacía a través de métodos no formales como "un cuaderno, hoja de Excel o máquina registradora" (DANE, 2020).

ron a ejecutarse en el año 2021 y tienen diferentes horizontes para su cumplimiento. Es clave que se materialicen para que los microempresarios se beneficien tras adquirir mejores capacidades y conocimiento financiero para el crecimiento de su negocio.

Si bien se cuenta con una nueva PNIEE, es necesario, por una parte, no perder de vista los resultados, los avances y las tareas pendientes asociados a la Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera (ENEEF), así como a la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF). Por otra parte, se requiere asegurar un canal de rendición de cuentas transparente a lo largo del ciclo de vida de la nueva política en esta materia.

Acción pública. Reglamentar los artículos de la Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento) relacionados con el financiamiento de emprendedores.

La Ley 2069, con su enfoque incluyente que cubre a todos los tipos de emprendedores y busca fortalecer empresas y sectores, tanto a nivel urbano como rural, tiene como uno de sus ejes el financiamiento. Precisamente, uno de sus objetivos es diversificar y ampliar esquemas para todo tipo de emprendimiento; por ejemplo, se motiva el ingreso de más actores al ecosistema de inversión y financiación.

En este sentido, resulta clave que las reglamentaciones de esta ley se adelanten con la mayor celeridad posible: por ejemplo, el artículo 44, sobre financiación colaborativa, el artículo 46, relacionado con la unificación de fuentes de emprendimiento y desarrollo empresarial[22], y el artículo 48, sobre las actividades de iNNpulsa Colombia. Los artículos 43, 61 y 62 se encuentran en proceso de reglamentación a través de un proyecto de decreto publicado a principios de abril de este año para comentarios.

Acción pública. Evaluar los resultados e impacto del Fondo Emprender de manera periódica.

Al ser el FE la principal fuente de capital semilla para los emprendedores en Colombia (se asignó un promedio cercano a COP 82.500 millones por año entre 2015 y 2019), es estratégico que de manera frecuente se evidencien los impactos (bien sean o no favorables) y su costo-efectividad respecto a la idoneidad en la selección de proyectos por financiar, al riesgo de *crowding out* de la inversión privada y a los resultados de las empresas apoyadas (Wilson y Silva, 2013).

En el CONPES 4011 se incluyeron dos acciones que están orientadas, por una parte, a revisar y ajustar los instrumentos de capital semilla del fondo y, por otra parte, a escalar y rediseñar mecanismos para otorgar dicho capital. Sin embargo, mientras dichas actividades se materializan en su totalidad, según se propuso hasta finales del año 2024, es necesario contar con información que muestre sus resultados e impacto.

22. Con iNNpulsa Colombia como patrimonio autónomo mediante el que se van a ejecutar los programas, instrumentos y recursos para el emprendimiento y el desarrollo empresarial con énfasis en emprendimiento e innovación empresarial en el país.

CRECIMIENTO INICIAL Y ACELERACIÓN

En la etapa de crecimiento inicial, los emprendedores cuentan con validación de mercado y continúan mejorando los procesos de desarrollo de clientes, de producción y prestación del servicio. En esta fase pueden acceder a fondos de capital privado (FCP) que incluyen fondos de capital emprendedor. Estos últimos son también conocidos como fondos de capital de riesgo o *venture capital funds* (VC). También es posible recurrir en esta instancia a la financiación por deuda mediante fondos de deuda privada como complemento de la banca comercial. Estos fondos se han convertido en un motor clave para la creación de valor económico.

Fondos de capital privado (FCP)

La industria de FCP cumplió 15 años en Colombia, y ha ganado importancia por el impacto que tiene a través del crecimiento y desarrollo de activos, así como por la contribución a la creación de empleo en el país. En el contexto actual de recuperación económica y social, es clave la activa participación de estos actores en el ecosistema de inversión y financiamiento empresarial.

Con corte a 2020 existían 187 fondos de capital invirtiendo en distintos sectores económicos con diferentes estrategias (ColCapital, 2021)[23]. De estos fondos, 42 habían sido inmobiliarios; 57, de adquisición y crecimiento; 19, de infraestructura, incluidos los de deuda; 44, de capital emprendedor; 20, de impacto, y 5, de recursos naturales[24]. Estos fondos habían acumulado un total de USD 17.853 millones de compromisos de capital para Colombia[25], de los cuales los fondos de infraestructura representan el 41,3 %, seguidos por los fondos de adquisición y crecimiento con el 31,7 % (ColCapital y EY, 2021a). La Gráfica 2 muestra la desagregación de los 171 FCP activos con corte a diciembre de 2020.

Los FCP habían invertido en Colombia un total de USD 12.831,3 millones en todos los sectores económicos a diciembre de 2020. Esta inyección de recursos, vía capital o deuda, contribuye al desarrollo y crecimiento de pequeñas, medianas y grandes empresas o proyectos con operaciones en Colombia y en la región. Sin embargo, además de canalizar capital, estos vehículos han impulsado los planes de negocios de estos activos para que, además de ser rentables, sean compatibles con las necesidades actuales de innovación, sostenibilidad y competitividad (ColCapital, 2021).

En época de pandemia, Colombia registró un número récord de 42 inversiones de capital privado y capital emprendedor en 2020. Las transacciones representaron un 34,1 % de todos los acuerdos anunciados en ese año y evidenciaron que los recursos naturales, las tecnologías y los servicios emergentes del país son atractivos para los inversionistas internacionales de la industria (ColCapital y EY, 2021a).

El Decreto 1291 de 2020 es uno de los desarrollos regulatorios más recientes para los FCP. En este se modifican aspectos de su régimen y se eliminaron los límites de participación en estos vehículos de inversión para los inversionistas profesionales, aunque para los clientes inversionistas el límite del 20 % aplica de lo que resulte mayor entre los ingresos anuales y su patrimonio. Además, este decreto amplía la base de inversionistas, así como la categoría de "inversionista profesional" con el propósito de dinamizar el mercado de capitales, entre otras disposiciones.

Fondos de capital emprendedor y fondos de impacto

Los fondos de capital en América Latina disminuyeron significativamente desde USD 4.844 millones a USD 4.093 millones entre 2019 y 2020. Colombia es el tercer país con más negociaciones de capital privado en la región (LAVCA 2021), con una inversión de USD 469 millones en 35 operaciones. Si bien el monto de inversión disminuyó 58,9 % respecto a lo observado en 2019, Colombia ocupó en 2020 el tercer lugar después de Brasil y México. El total de la inversión en etapa temprana fue de USD 118 millones. Se destacaron las inversiones en Chipper (etapa temprana) y Kingo (etapa tardía) (LAVCA, 2021).

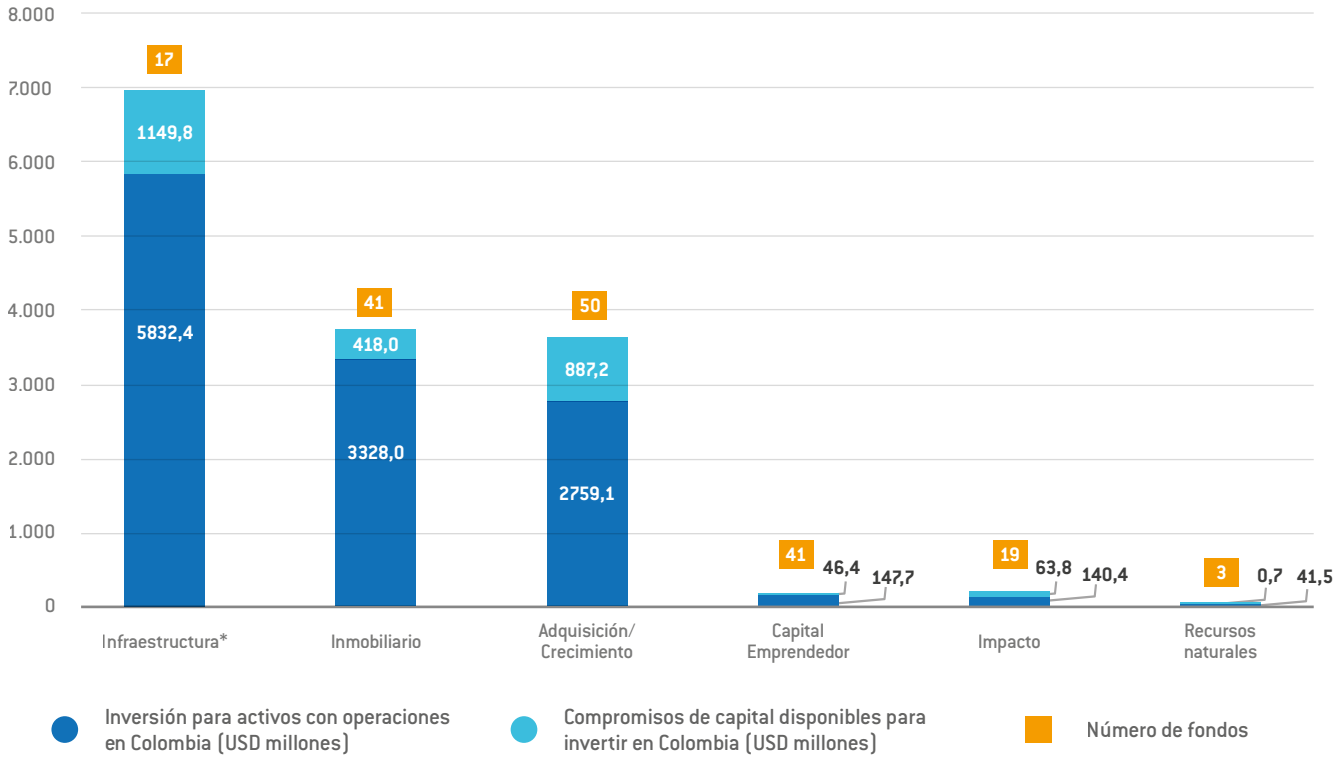
23. Esta cifra incluye los fondos activos y los fondos finalizados.

24. Definiciones sobre los fondos: adquisición y crecimiento: fondos que invierten en activos en crecimiento y consolidación en diversos sectores económicos. Capital emprendedor: fondos que invierten en activos en etapa temprana de desarrollo, en su gran mayoría de base tecnológica. Impacto: fondos que invierten en activos que busquen, además de rentabilidades diferenciales, generar un valor agregado a nivel social o ambiental. Inmobiliario: fondos que invierten en activos inmobiliarios tales como proyectos en desarrollo o rentas. Infraestructura: fondos que invierten en capital o financian a través de deuda proyectos de infraestructura. Recursos naturales: fondos que invierten en activos tales como reforestación, caucho, cacao, ganadería e hidrocarburos, entre otros (Colcapital y EY, 2021a).

25. Cifra que considera los recursos ya invertidos por los fondos y el saldo aún disponible para nuevas inversiones.

Gráfica 2. Número de fondos de capital privado activos, capital invertido y disponible por invertir en Colombia (USD millones) por tipo de fondo en Colombia, 2020.

Apenas el 2,5 % del capital por invertir de los fondos activos es de fondos de capital emprendedor, mientras que el 1,8 % es de fondos de impacto.



*Incluye fondos de capital y deuda.

Nota: Esta gráfica incluye únicamente a los fondos que a diciembre de 2020 no habían finalizado su ciclo de inversión y desinversión (171 fondos). Colombia ha contado con 16 fondos finalizados cuyas cifras no se incluyen.

Fuente: ColCapital y EY (2021a).

A diciembre 2020, un total de 44 fondos de capital emprendedor han invertido USD 156,3 millones en empresas o proyectos colombianos, de los cuales USD 56,4 millones provienen de fondos locales. Adicionalmente, un total de 20 fondos de impacto han invertido USD 152,9 millones en Colombia, de los cuales los fondos locales han aportado USD 49,6 millones. El tipo de inversión que lideran estos fondos se ha convertido en un objetivo importante entre los fondos de capital privado, y mostró dinamismo y progreso en América Latina en 2018 y 2019 (ANDE, 2020). Aunque predominan los fondos extranjeros de este tipo en Colombia, existen oportunidades en la región y en el país pues la inversión de impacto está en una etapa temprana de desarrollo (Preqin, 2021). Además, persisten múltiples asuntos socioeconómicos y ambientales que no han logrado superarse con los años y que, por supuesto, necesitan atenderse y encontrar soluciones efectivas.

Conseguir capital en Colombia es uno de los desafíos más grandes para los fondos de capital emprendedor porque el dinero usualmente se va a vehículos tradicionales de inversión[26]. Como el capital a nivel local resulta insuficiente, tanto emprendedores como gestores profesionales lo buscan en

26. En el ambiente financiero se usa mucho la expresión "levantar capital", traducida de la expresión en inglés *raise money*, que también significa recaudar o captar. Con frecuencia se usan verbos parecidos como "obtener", "conseguir" o "recaudar" (FundéuRAE, 2014).

otras latitudes donde puede ser mucho más eficiente conseguir los recursos necesarios para el desarrollo de sus ideas y negocios. Para esto, sin embargo, se requiere un alistamiento por parte del emprendedor que sale a buscar recursos, teniendo presente una estructura legal y tributaria, de acuerdo con estándares internacionales, que un fondo de capital de riesgo ya tiene clara. Además, los altos costos de estructuración y de operación explican la baja dinámica en el cierre de negocios y en el levantamiento de capital para fondos de capital emprendedor y de impacto. Una de las barreras para el crecimiento de los mercados de capital de impacto señalada en la región es la falta de salidas; no obstante, ANDE (2020) reportó 16 salidas exitosas en América Latina entre 2018 y 2019.

Adicional a esto, el capital emprendedor se tiende a confundir con el *private equity* (PE) tradicional[27], e infortunadamente están bajo la misma regulación. También hay asuntos culturales que en el país retrasan e inhiben el desarrollo del ecosistema de inversión; por ejemplo, la aversión al riesgo es elevada. Sin embargo, con un mecanismo de garantías se puede invitar a cambiar la aproximación al riesgo inherente a la inversión en este tipo de fondos (CPC, 2020).

Por otra parte, el Fondo de Fondos lanzado a través de Bancóldex cumplió sus primeros dos años en julio de 2021. Las perspectivas para para este año indican el objetivo de llegar a COP 370.000 millones en fondos activos administrados (cifra cercana al 2,7 % de los compromisos de capital por invertir de los FCP), esperando ampliar la red de fondos de inversión con seis nuevos fondos aprobados por el Comité de Inversiones (Bancóldex, 2021)[28].

En particular, en el año 2020, el compartimento de Capital Emprendedor dentro del Fondo de Fondos agrupó COP 116.091 millones para inversiones (alrededor de 4,9 % del total invertido por los FCP en 2020). Así mismo, se aprobaron tres nuevos fondos de VC, uno de los cuales tiene un gestor profesional colombiano. Al cierre de julio de 2021, en dicho compartimento se habían realizado compromisos por COP 34.811 millones en dos fondos subyacentes (Bancóldex, comunicación personal, 2021). Ahora bien, es importante que estos recursos se utilicen para invertir en Colombia, lo que promovería el surgimiento y fortalecimiento de gestores colombianos.

El proyecto de Ley 310 de 2020 en Cámara y 387 de 2021 en Senado[29], fue sancionado como Ley 2112 de 2021 finalizando el mes de julio. Esta ley modifica el régimen de inversiones de las sociedades administradoras de los fondos de pensiones obligatorias (AFP), estableciendo que estos deben invertir un mínimo de 3 % "en Fondos de Capital Privado y/o deuda privada, incluidos los fondos que invierten en fondos de capital privado y/o deuda privada, conocidos como "fondos de fondos"". Esta no debiera ser la vocación del régimen de inversiones de las AFP y resulta preocupante que se avance en esta dirección y no en una contraria en la que los administradores tengan más libertad —y responsabilidad— sobre la forma en que invierten los recursos de los afiliados y logran mejores tasas de reemplazo para ellos. Es importante que esta medida se analice posteriormente en términos de su impacto en financiación empresarial (en particular mostrando efectos sobre restricciones previas que resulten aliviadas por este tipo de medidas) y del retorno percibido por los afiliados dadas estas nuevas inversiones.

Fondos de deuda privada

Los fondos de deuda privada, regulados desde 2018[30], tuvieron un importante desarrollo en el último año debido a la pandemia. Estos fondos financian empresas y proyectos a través de deuda y no adquiriendo una participación accionaria como en los fondos de capital privado. Varios fondos de deuda han visto oportunidades en el país en medio de un contexto de bajas tasas de interés, poca liquidez y limitadas opciones de financiamiento para las empresas.

A mediados de abril el Fondo Nacional de Garantías (FNG) expidió una circular en la cual se anunciaba una nueva línea de garantía que hace parte del programa de garantías Unidos por Colombia, con el propósito de que los fondos de deuda generen esquemas de financiación que permitan a las empresas pequeñas y medianas acceder a condiciones de crédito más flexibles como parte del proceso actual de recuperación económica. Esto demuestra una importante evolución, pues profundiza el acceso a mecanismos alternativos de financiamiento.

27. Se trata de dos estrategias de inversión distintas. El capital emprendedor (VC por sus siglas en inglés) es aquel que se invierte en compañías en etapa temprana que muestren potencial, mientras el PE se refiere a inversión en compañías en etapas mucho más maduras. El VC hace sus inversiones en capital mientras el PE lo hace en capital y también en deuda.

28. El Fondo de Fondos está dividido en diferentes estrategias de inversión (separadas por compartimentos), que se adaptan al apetito de los inversionistas. Estas incluyen: capital emprendedor, capital privado y deuda privada (Bancóldex, comunicación personal, 2021).

29. Por medio de la cual se fortalece el emprendimiento y el escalamiento del tejido empresarial nacional.

30. Por medio del Decreto 1984 de 2018.

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Visibilizar el avance en el uso de las garantías mobiliarias e incentivar una mayor utilización estableciendo las tarifas para ejecución de garantías en las notarías.

Las garantías mobiliarias (GM) buscan facilitar el acceso al crédito de las empresas al permitir el uso de bienes muebles, derechos o acciones como garantías en el caso de un incumplimiento eventual del deudor. Según cifras de Confecámaras, el 85 % de las GM ha sido para vehículos[31] y el restante 15 % para otro tipo de colaterales incluidos contratos (cuentas por cobrar), facturas, maquinaria y equipo, y acciones, entre otros. La financiación para el segmento mipyme ha ascendido al 67 %, y los bancos han financiado alrededor de la mitad de ese crédito[32]. Después de siete años de aprobación de la Ley 1676 de 2013, el Decreto 400 de 2014, el Decreto 1835 de 2015 y el Decreto 466 de 2016 es clave poner en evidencia y comunicar ampliamente cuáles han sido los logros e impactos de este esquema alternativo de financiamiento, así como los retos que enfrenta. Este tipo de ejercicios son clave para poder fomentar, incrementar y masificar el uso de esta herramienta por parte de los empresarios, visibilizando, por ejemplo: (1) los resultados de iniciativas como el programa *Garantías para su crecimiento: innovando en financiamiento PYME*, lanzado a finales de noviembre de 2019, y (2) el tipo de información que se ha podido recolectar a través del funcionamiento en línea de las cámaras de comercio con el Registro de Garantías Mobiliarias en los últimos años.

Actualmente, los centros de arbitraje y conciliación de las cámaras de comercio y las notarías están autorizados para realizar el proceso de ejecución de estas garantías, pero el costo asociado a la ejecución especial es un incentivo negativo para usar el sistema (Universidad Externado de Colombia, 2020). Aun así, al cierre de este informe se continúa trabajando en establecer el procedimiento y las tarifas para que las notarías presten este servicio y participen activamente en el proceso. En contraste, a través de las cámaras de comercio se han realizado 1.467 ejecuciones especiales desde 2017 cuando empezaron desempeñar esta función (Universidad Externado de Colombia, 2020).

ESTABILIDAD Y MADUREZ

El crecimiento de las empresas demanda recursos de inversión de manera complementaria al crédito bancario tradicional, por lo que las empresas cuentan con la opción de financiarse tanto con FCP como en el mercado de valores (CPC, 2020). Otro tipo de alternativas de financiamiento como el *factoring*, el *confirming* y el *leasing* comienzan a ser utilizadas.

Crédito bancario

El crédito bancario es la fuente de financiación externa más común para empresas que pueden acceder a productos financieros de la banca comercial. Sin embargo, las pymes tienen un acceso desigual comparado con las empresas más grandes debido a información asimétrica y altos costos de transacción, en particular aquellas sin colateral, poca historia crediticia y sin las habilidades necesarias para producir estados financieros sofisticados (OCDE, 2013). Los resultados de la Gran Encuesta Pyme de ANIF del segundo semestre de 2020 muestran que el 26,1 % de pymes encuestadas accedieron a crédito. Esto se encuentra en niveles inferiores a los observados en 2015, cuando alrededor de 41,4 % de los encuestados tuvo acceso.

En los últimos cinco años, el crédito pyme ha mostrado un crecimiento nominal cercano al 3,2 %, aunque menor al del total de la cartera (6,2 %). En 2020, la cartera pyme fue la que más creció con la pandemia (11,9 % en términos nominales) y fue el sector que más creció en desembolsos. Se

31. Desde el año 2017 se implementó la interoperabilidad con el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT).

32. No obstante, se han identificado dificultades en la ejecución de la garantía. Específicamente, en la valoración del bien cuando se quiere hacer efectiva una garantía, existe el requisito de que un perito lo valore lo cual incrementa tiempos y costos (Sánchez Moreno, 2019).

espera que en 2021 esta cartera alcance crecimientos de 7,3 % (Asobancaria, 2021a). Ahora bien, basados en la premisa de que las mipymes son un segmento estratégico para reconstruir el tejido empresarial, y como parte del proceso de recuperación, se lanzó en abril de este año el programa Colombia Se Activa, de Asobancaria, que espera desembolsar para las mipymes en Colombia cerca de COP 43 billones a lo largo del año[33].

Factoring y *confirming*

El *factoring* es un instrumento alternativo de financiación basado en negociar el valor de las cuentas por cobrar (como facturas) y no en la capacidad de endeudamiento de la empresa tenedora de esta factura[34]. Proporciona liquidez inmediata para capital de trabajo para proveedores y clientes y ayuda a mejorar el flujo de caja. Paulatinamente, los empresarios han comenzado a entender sus beneficios y hacer uso de esta herramienta, aunque en niveles inferiores a otros países de Europa y Estados Unidos. Por su parte, el *confirming*, también conocido como *factoring* inverso, es otro producto que brinda a los proveedores liquidez de forma anticipada permitiendo que la empresa deudora le pague más rápidamente una cuenta por pagar a sus proveedores a través de un intermediario financiero.

En el año 2019, Colombia se ubicó en el quinto lugar en América Latina en términos del volumen de *factoring* detrás de Brasil, Chile, México y Perú, con cerca de USD 8.596 millones (Gráfica 3), lo cual muestra la oportunidad para potenciar el crecimiento de este vehículo de financiamiento en el país[35]. Ahora bien, se ha reducido la brecha respecto a la cartera de crédito corporativo, pues mientras que en enero de 2015 la cartera de *factoring* era cerca de 30 veces menor que la del crédito corporativo, en diciembre de 2020 era tan solo 14 veces menor (Corficolombiana, 2021a). Con el apoyo de plataformas electrónicas se ha venido incrementando el uso de *factoring* y *confirming*, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) ha venido trabajando en un piloto para automatizar los procesos relacionados con la factura como título valor (Colombia Fintech, comunicación personal, 2021).

En este contexto cobra importancia la Ley 2024 de 2020 (Ley de Plazos Justos), que establece que las empresas deben pagar las facturas a partir del 1 de enero del año en curso en máximo 60 días y, a partir del 1 de enero del 2022, en máximo 45 días. Debido a que muchas empresas necesitan liquidez en menos de 60 días, es factible que el *confirming* se favorezca también con la ley. En efecto, Colombia tiene un mercado para facturas en el que las empresas grandes generan la liquidez y son las pagadoras. En ese orden vale la pena explorar alternativas para los compradores entre empresas medianas y pequeñas, que no necesariamente encuentran liquidez a través del *factoring* o del *confirming*.

Leasing

El *leasing* es un mecanismo de financiación que permite arrendar activos como tecnología, vehículos, maquinaria e inmuebles con la posibilidad de ejercer la opción de compra luego de terminar de pagar las cuotas o cánones. Esto reduce los requerimientos de capital inicial para adquirir el tipo de bienes necesarios para el crecimiento de la empresa y puede acomodarse a las particularidades de cada cliente. Además, es el uso del activo y no su propiedad el que brinda los beneficios (Villar *et al*., 2018).

Las cifras más recientes y comparables entre países muestran que Colombia dejó de ser líder en la industria de *leasing* en la región y se ubicó en el tercer puesto en 2019 con un volumen anual de USD 3,27 billones detrás de Chile y Brasil. Según Asobancaria, la cartera de *leasing*[36] ascendió a COP 59,9 billones en 2020, creció en términos reales 2,3 % frente a 2019 y tuvo una participación de 11,7 % respecto al total de la cartera del sector financiero (Asobancaria, 2021b).

33. La *Ley de Habeas Data*, también conocida como Ley de "Borrón y Cuenta Nueva", fue declarada exequible por la Corte Constitucional en agosto, y sancionada por el presidente. Esta ley resulta preocupante en términos de inclusión financiera, tanto para el acceso al crédito como para sus costos. La información -positiva o negativa- de las historias de crédito permite que las personas sean evaluadas como sujetos de crédito. Ante un menor volumen de información la respuesta tiende a ser la de restringir el acceso al crédito o la de aumentar sus costos para cubrir riesgos que no se pueden valorar, en ambos casos tutelando la protección de los depósitos del público. Esto encarece y restringe el crédito a los individuos contrario a lo que la ley busca, como lo sugieren Stiglitz y Weiss (1981) o, más recientemente, Liberman *et al*. (2019) para el caso de Chile. La evidencia muestra que en muchos casos el "borrón" no conlleva a una nueva cuenta lastimosamente.

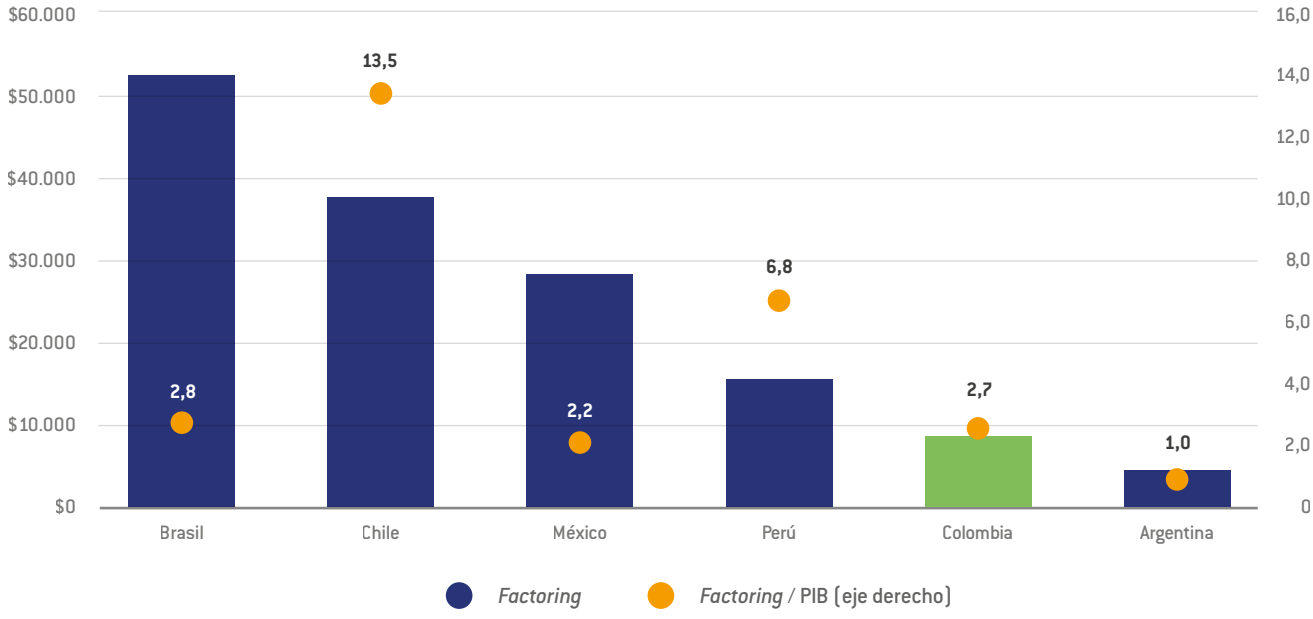
34. También tiene asociado un componente de conocimiento del cliente y de su negocio, a través de la gestión operativa del cobro de cartera (Corficolombiana, 2021b).

35. En términos por habitante para los mismos países, Colombia se mantiene en el quinto lugar (USD 170,8 millones), pero hay una reorganización en los primeros puestos, y Chile es líder (USD 1988 millones), seguido de Perú (USD 480 millones), Brasil (USD 248 millones) y México (USD 221 millones).

36. Incluye también los anticipos.

Gráfica 3. Volumen de *factoring* en América Latina (USD millones y % del PIB). Colombia y países de referencia, 2019.

Colombia ocupó el quinto lugar en volumen de *factoring* en la región y cuando se escala por el tamaño del producto, pasa al cuarto lugar. Hay espacio para potenciar su crecimiento.



Fuente: Corficolombiana (2021a), usando datos de Factors Chain International.

Mercado de valores

El mercado principal y el segundo mercado tienen el potencial de proveer financiación para el crecimiento y soportar mayor financiación de deuda al permitir acceso a un universo de inversionistas más amplio. Sin embargo, es muy bajo el porcentaje de empresas que usan este tipo de financiación por costos, papeleo y requerimientos de reporte. Además, existen factores culturales y prácticas gerenciales como resistencia a perder control de la empresa, aversión a compartir información sensible o a la volatilidad de precio de acciones, o falta de educación sobre el proceso (CPC, 2020). Precisamente, un mercado de valores profundo permite que empresas de distintos tamaños y diferentes etapas del desarrollo encuentren una fuente de financiación y que quienes participan tengan múltiples instrumentos de inversión para poder escoger.

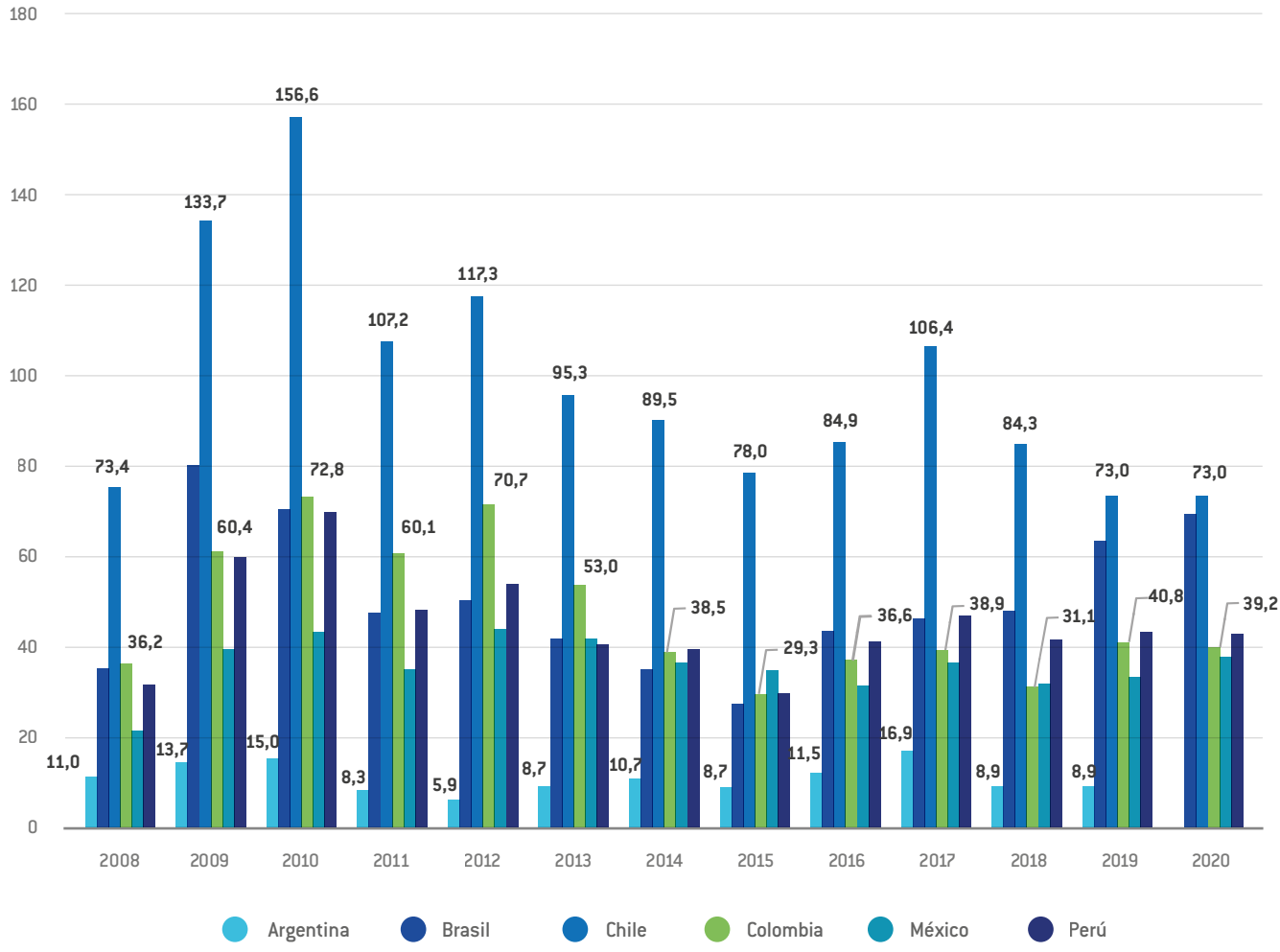
La capitalización bursátil de Colombia se ha ubicado en términos nominales desde hace más de diez años por debajo de la de Brasil, México y Chile. Sin embargo, cuando se aprecia dicha capitalización respecto al tamaño de las economías, el panorama es ligeramente distinto (Gráfica 4). Este indicador, que se ha visto afectado por los precios del petróleo, ha permanecido por debajo de 40 % PIB los últimos siete años, salvo en 2019.

Por otra parte, en Colombia, el bajo número de empresas listadas en bolsa refleja también los costos y la complejidad asociados en relación con otras formas de financiamiento a nivel local y regional (en 2020 fueron 66, mientras que en 2014 eran 74). Adicionalmente, con un menor número de empresas listadas, las oportunidades de inversión se reducen (Asobancaria, 2019). Desde 2014 apenas tres nuevas empresas han sido listadas en la bolsa, y una de ellas se retiró el año pasado. Esto permite afirmar que el mercado de valores colombiano es poco líquido, con un índice de rotación de acciones de apenas 9,4 % (Gráfica 5).

Resulta pertinente en todo caso destacar que el acceso al mercado de valores colombiano ahora también es posible para personas naturales sin necesidad de intermediarios gracias a la entrada en operación, desde el primer trimestre de 2021, de Trii, una *fintech* de la vertical de finanzas personales que quiere democratizar el acceso de todas las personas al mercado bursátil. Aunque no se tiene un monto mínimo, sí hay un límite de COP 18 millones. Este es un claro ejemplo que motiva la entra-

Gráfica 4. Capitalización bursátil (% del PIB). Colombia y países de referencia, 2008-2020.

Colombia ocupó en 2020 el cuarto lugar entre economías de la región en términos de capitalización bursátil como proporción del tamaño de su economía.



Nota: El valor de Argentina no se encontraba disponible para 2020.

Fuente: World Federation of Exchanges (2021), FMI (2021) y Banco Mundial (2021). Cálculos: CPC.

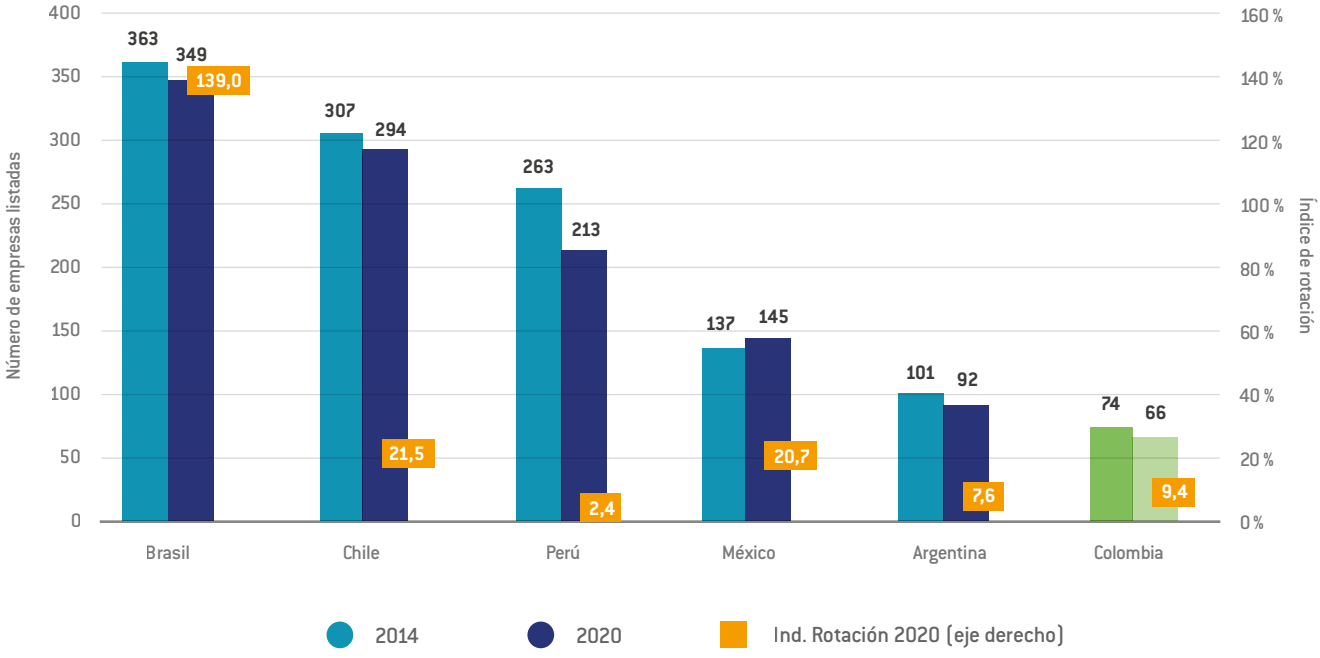
da de nuevos inversionistas al mercado de valores a través de una vinculación digital, superando una de las barreras de altos costos que con frecuencia hacen menos atractivo el mercado[37].

Por otra parte, discutir sobre el mercado de valores colombiano también implica hablar sobre el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), que ya lleva cerca de diez años en funcionamiento buscando fomentar la negociación de títulos de renta variable en las bolsas de valores de Santiago, Colombia, Lima y México, así como ampliar las posibilidades de inversión. MILA aún se encuentra en proceso de desarrollo y consolidación, y aunque busca pro-

37. En 2020 las sociedades por acciones simplificadas (SAS) recibieron autorización para ser emisoras en el mercado de valores a través del Decreto 817 de 2020.

Gráfica 5. Empresas listadas en bolsa y velocidad de rotación de acciones.

El número de empresas listadas en países similares a Colombia es significativamente mayor.
La baja rotación de acciones en el país hace poco atractivo el mercado:
en 2020 solo 9,4 % de las acciones se negociaron.



Nota: El número de empresas listadas de Argentina no está disponible para 2020. Se utilizó el de 2019.

Fuente: World Federation of Exchanges (2021).

fundizar e integrar mercados, su avance no ha sido significativo (o las expectativas iniciales no se han materializado lo suficiente), sobre todo al analizar los volúmenes transados y el tamaño relativo de los mercados que lo integran (Asobancaria, 2019).

En este sentido, la Misión del Mercado Capitales de 2019 también señaló el lento avance de MILA desde su creación y varios retos que enfrenta, entre ellos el regulatorio, pues resulta clave homogeneizar asuntos tributarios para que se alcance la integración regional que beneficie al mercado de capitales colombiano. MILA puede convertirse en una interesante estrategia de salida para los FCP, con alternativas de diversificación por mayor oferta de valores, emisores y fuentes de financiamiento.

El Proyecto de Ley 413 de 2021, Ley del Sistema de Pagos y del Mercado de Capitales (LSPMC), introduce una serie de modificaciones importantes para el mercado de valores, que se espera empiecen a regir el próximo año. Por una parte, se actualizan las funciones de la Bolsa de Valores de Colombia que pertenecían al Decreto 2969 de 1969 y se introducen licencias modulares[38]. También se elimina el límite del 10 % de la participación accionaria en una bolsa de valores. Se autoriza a que las sociedades por acción simplificada (SAS) puedan emitir valores, se ajusta la clasificación de los inversionistas y se introducen importantes cambios para los inversionistas institucionales.

38. Este proyecto propone, sin embargo, un desincentivo a las empresas que quieran entrar al mercado de valores puesto que crea una contribución a cargo de la Unidad de Regulación Financiera (URF) en la cual se les cobraría un porcentaje a las empresas listadas en bolsa.

Recomendaciones

Acción pública. Monitorear el sistema financiero para vigilar que no existan infracciones al régimen de libre competencia.

En América Latina las elevadas rentabilidades bancarias están muy por encima de los niveles observados en los países de la OCDE —producto de la escasa competencia en el mercado— y explican los altos márgenes de intermediación (Calice y Zhou, 2018; CPC, 2020). El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, como parte de la línea de menos trámites, regulación clara y más competencia, estableció como meta el monitoreo a las condiciones de competencia de ocho mercados, incluido el financiero. Este estudio aún no ha sido publicado por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

Sin embargo, conviene señalar que en el reporte de Sinergia de las metas del PND de febrero y abril del año en curso, la SIC indicó por un lado que el tipo de estudio que se realizará está enfocado en "los servicios financieros de crédito de consumo en Colombia" y, por otro, que el estudio del sector financiero se abordará "como una aproximación dinámica de la estructura de la competencia en un mercado con características oligopólicas" (DNP, 2021). Si bien el estudio que resulte se ocupará de un tema específico en el mercado financiero, es importante mantener el monitoreo y análisis del régimen de libre competencia de una manera integral en este mercado.

Se sugiere además monitorear la implementación de la Ley 1870 de 2017, sobre conglomerados financieros, que entró en vigor en febrero de 2019 y cuyas tres etapas de implementación finalizaban en el año 2020, precisamente porque a través de esta ley se buscaba converger con las mejores prácticas internacionales y aumentar la transparencia de las estructuras grupales promoviendo la competitividad de la industria financiera colombiana (Asobancaria, 2018).

Acción pública. Desarrollar una normativa que brinde mayor claridad sobre obligaciones, responsabilidades y beneficios en el contrato de *leasing*.

Existen algunos vacíos jurídicos en la normatividad del contrato de *leasing* que pueden tener efectos no deseados: por un lado, hacer el *leasing* menos atractivo entre las distintas alternativas en el mercado y, por otro, frenar el desarrollo del *leasing* en el país. Entre los vacíos normativos que resulta estratégico resolver están: (1) las responsabilidades que aplican a las partes del contrato, sobre todo en escenarios de sanciones; (2) los beneficios del cliente al adquirir el bien (Asobancaria, 2021b), y (3) la dificultad para restituir el activo frente a un incumplimiento del arrendatario (Villar *et al*., 2018)[39].

Acción pública. Eliminar el gravamen a los movimientos financieros (GMF) para aumentar el uso de crédito formal.

El GMF encarece el uso del crédito formal y lleva a la exclusión del sistema financiero para microempresas y empresas de bajos ingresos, al tiempo que desincentiva, por un lado, la búsqueda de distintos proveedores financieros al eximir del impuesto a transacciones del mismo usuario en la misma entidad (CPC, 2020) y, por otro lado, la inversión nacional y extranjera (OCDE, DIAN y Ministerio de Hacienda, 2021). A pesar de que la Ley 2010 de 2019 (Ley de Crecimiento Económico) exonera el GMF para transacciones menores a 350 UVT, esto solo aplica a una única cuenta de ahorros, depósito electrónico o tarjeta prepago.

En línea con el informe de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios publicado en el primer trimestre de 2021, se recomienda que el GMF se enfoque en fortalecer la economía formal cobijando preferiblemente a los retiros en efectivo y no gravando los medios bancarios o digitales (ver más detalle en el capítulo *Sistema tributario*).

Acción pública. Transitar hacia un esquema modular de licenciamiento de actividades homogéneas para lograr mayor competencia, profesionalismo y nuevos agentes en el mercado.

De acuerdo con las recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales, es necesario modificar el enfoque actual de la regulación por entidades y transitar a uno con enfoque funcional. De esa forma el Gobierno podrá regular los principios técnicos, los estándares profesionales y los requerimientos patrimoniales y prudenciales con los que se deban ejercer las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos captados del público.

Efectivamente, el Proyecto de Ley 413 de 2021 (LSPMC), radicado en el primer trimestre de este año, busca promover un sistema financiero que sea congruente con el contexto de transformación digital y tecnológica del país. Uno de sus ob-

39. Para un mayor detalle sobre aspectos controversiales del contrato de *leasing*, ver Arias Barreto (2019).

jetivos es el desarrollo del mercado de capitales del país, y se contempla un capítulo de licencias modulares que realiza la separación entre sociedades de inversión, sociedades fiduciarias y sociedades de servicios generales del mercado de valores, en el que la regulación se basa en actividades y no en instituciones.

Es fundamental que el Gobierno en esta legislatura impulse el tránsito del Proyecto de Ley 413 de 2021 en el Congreso, para luego reglamentarlo con celeridad y llevarlo a la práctica en el menor tiempo posible. Al cierre de edición de este informe, había sido publicada la ponencia para el segundo debate (Congreso Visible, 2021).

Coordinación público-privada. Facilitar y profundizar la integración financiera en el marco de la Alianza del Pacífico (AP).

Es clave avanzar en la homologación regulatoria relacionada con el tratamiento tributario, la protección al inversionista, los estándares de gobierno corporativo, los protocolos comunes sobre ciberseguridad y los protocolos de intercambio de información que faciliten el trabajo en el contexto de la AP (CPC, 2020). En el documento de política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero y del mercado de capitales, se plantea que bajo la presidencia *pro tempore* de la AP que recibió Colombia para el año 2021 se estudiará la posibilidad para ajustar el marco regulatorio y otros ajustes que permitan construir un marco legal adecuado para la integración de las principales bolsas de la región (Minhacienda, 2020).

Se debe insistir en esto para que se materialicen dichos propósitos. Así mismo, el rol del sector privado es clave para mantener el ritmo de integración financiera de la AP, pese a los cambios en el liderazgo político. Esto requiere promover el conocimiento de estas ventajas por parte de los empresarios, gestores de FCP, entre otros.

Acción pública. Establecer y regular diversas modalidades y mecanismos que distingan entre los emisores que califican en cada segmento del mercado de valores.

Es necesario diferenciar de manera más clara el tipo de emisores y los requerimientos necesarios para participar en el mercado principal y en el segundo mercado. Así mismo, establecer restricciones a la negociación simultánea en más de un segmento para que este último logre su potencial de financiamiento para pymes u otros emisores actualmente distanciados del mercado de valores (CPC, 2020). Es importante que la diferenciación de estos segmentos no aumente los requisitos y costos de participar en el mercado principal y aseguren que la liquidez del segundo mercado sea efectiva (CPC, 2020).

El Proyecto de Ley 413 de 2021 apunta en esta dirección al ajustar la clasificación de los inversionistas para lograr mayor inclusión y participación de estos, diferenciándolos y creando más categorías que las dos únicas contenidas en el artículo 4 de la Ley 964 de 2005. Es preciso, además, acompañar la implementación de los distintos segmentos con mecanismos que garanticen la adecuada revelación de los niveles de riesgo y beneficios de los distintos productos, para un pleno entendimiento de los inversionistas sobre las posibilidades existentes y del público interesado en acercarse al mercado de valores colombiano. Para la profundización del mercado de capitales es clave que el Proyecto de Ley 413 de 2021 sea aprobado en el segundo semestre de 2021 y que las discusiones a que haya lugar contribuyan a fortalecer y desarrollar el mercado de capitales, impulsando una aceleración del crecimiento económico y el aumento del bienestar social en el país.

Financiación empresarial en la recuperación económica y social

A raíz de la crisis por COVID-19, el Gobierno Nacional creó diversos programas y líneas de crédito para proveer liquidez para empresas y productores. En efecto, las mipymes han sido uno de los segmentos más afectados por las medidas restrictivas de confinamiento, así como por los requisitos de operación frente al COVID-19. La pandemia exacerbó su vulnerabilidad y evidenció las múltiples dificultades que enfrentan para poder financiarse.

Algunos mecanismos de apoyo no pueden prolongarse de manera indefinida. Nuevos instrumentos se han propuesto para solucionar los problemas de las empresas en el proceso de recuperación y también construir nuevas capacidades aprovechando la coyuntura como una oportunidad para hacerlas más resilientes y competitivas. Por ejemplo, la plataforma de Reactivatech (iniciativa de iNNpulsa), lanzada en abril, ofrece un portafolio articulado de soluciones que incluyen financiación y el contacto directo con plataformas *fintech* como Mesfix, Finnova, Finaktiva y Referencia, entre otras opciones, aparte de la banca tradicional. Bancóldex por su parte lanzó, finalizando mayo, cuatro nuevos productos para las mipymes: Neocrédito, Leasing Digital Bancóldex, Innovalía y Finbi. Así mismo, el portal web "Colombia sigue adelante" continúa siendo una herramienta útil para guiar a los empresarios que necesitan orientación para distintos temas ante la emergencia del COVID-19, también en relación con financiación y soluciones de crédito.

El balance de algunas de las medidas adoptadas por el Gobierno destinadas a aliviar el cumplimiento de las obligaciones financieras y a brindar créditos garantizados a las empresas para cubrir sus necesidades de capital de trabajo se presenta a continuación:

- El Programa de Acompañamiento a Deudores (PAD) creado por la Superintendencia Financiera estuvo vigente entre el 1 de agosto de 2020 y el 31 de agosto de 2021. Al 25 de agosto de 2021 había apoyado a 2,23 millones de deudores a redefinir condiciones de créditos por COP 37,2 billones. Cerca del 12,7 % de este saldo correspondía a los productos pyme y microempresa (SFC, 2021b).
- Líneas de garantías del FNG: el programa Unidos por Colombia logró movilizar en 2020 cerca de COP 11,6 billones y tuvo cerca de 410.000 beneficiarios, respaldando a todos los sectores de la economía para enfrentar problemas de liquidez y mantener el empleo a través de sus nueve líneas de garantía (86,8 % fue desembolsado para microempresas y para empresas pequeñas y medianas). Hasta el 25 de agosto, el FNG había desembolsado cerca de COP 9,43 billones.

  Además, nuevos intermediarios financieros del segmento *fintech* como Finsocial, Liquitech, Referencia y el esquema de atención digital Nequi, de Bancolombia, comenzaron a vincularse como clientes al FNG (FNG, 2021).

- Avance de créditos con líneas de redescuento u ofrecidos a través de la banca de segundo piso: Bancóldex desembolsó en 2020, a través de las líneas Responde, COP 1,45 billones, beneficiando a 56.000 empresarios (99 % fue representado por mipymes). En 2021 ha desembolsado cerca de COP 408.944 millones en 31.648 créditos. Finagro, a su vez, implementó tres líneas especiales de crédito en el marco de la pandemia que jalonaron créditos por valor de COP 755.483 millones con un subsidio comprometido de COP 68.827 millones. Por su parte, Findeter destinó COP 5,18 billones para mitigar los efectos económicos asociados a la coyuntura de emergencia.

Los desarrollos del último año han mostrado que la oferta de productos disponibles en el mercado para la financiación empresarial se puede adaptar a las necesidades cambiantes de la coyuntura, y a su vez ajustarse a requerimientos particulares en el proceso de recuperación en la no presencialidad. Sin embargo, hay importantes retos que se vislumbran desde el punto de vista del desarrollo digital. La inclusión financiera empresarial a través de finanzas alternativas ha puesto en evidencia que es necesario dar una discusión paralela respecto a la inclusión digital de las empresas, de manera que esto les permita conseguir el capital necesario para continuar su proceso de crecimiento y consolidación, fortaleciéndose frente a posibles crisis futuras.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Facilitar el acceso a crédito a través del uso de garantías mobiliarias	2013	Se expidieron la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 1835 de 2015, que definen y permiten el uso de garantías mobiliarias como colateral.	Es necesario extender su uso y facilitar su ejecución (ver recomendaciones en las que el CPC insiste).
Avanzar en una política nacional de *fintech*	2018	Se expidieron el Decreto 1357, que define y regula la actividad de *crowdfunding*, y el Decreto 2442, que permite la inversión de entidades financieras en sociedades de innovación y tecnología financiera.	Es necesario seguir avanzando en una política integral para la industria *fintech* en su totalidad.
Avanzar en un esquema de *sandbox* regulatorio y de supervisión para *fintech*	2019	Permitir el desarrollo de nuevos productos que satisfagan las necesidades de segmentos del mercado y evaluar las necesidades de regulación.	La Ley 2069 de 2020 propone que en 2021 se creen ambientes de vigilancia y control en cada uno de los ministerios y sectores administrativos, donde se pueda evaluar el funcionamiento y efecto de nuevas tecnologías en la regulación vigente.
Evaluar y consolidar el portafolio de instrumentos de iNNpulsa	2019	Se creó iNNpulsa Analítica con el objetivo de generar información y evaluaciones que guíen el diseño de los programas y la asignación de recursos.	Asegurar que las recomendaciones y la evidencia generada efectivamente influyan en la toma de decisiones. Se requiere una mayor difusión de las cifras de atención de iNNpulsa, así como del uso de los instrumentos que ofrece.
Facilitar el uso de garantías mobiliarias a través de la definición de un martillo electrónico que facilite el proceso de remate	2020	Superfinanciera expidió la Circular Externa 5, que presenta los requisitos mínimos para que los martillos legalmente autorizados operen y 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.	
Acelerar la implementación de la factura electrónica	2020	La 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	Acogida parcialmente, la Ley 2069 de 2020 obliga a trasladar o ejecutar a través de iNNpulsa Colombia todos los "programas, instrumentos y recursos para el emprendimiento y el desarrollo empresarial con énfasis en emprendimiento e innovación empresarial en el país". La evaluación periódica de los resultados e impactos de las acciones que realice iINNpulsa es también clave en este contexto.	Se excluye al SENA y por tanto al Fondo Emprender. La ley invita al SENA y a iNNpulsa a coordinar su oferta institucional. Además, el CONPES 4011 propone la revisión y el ajuste de los instrumentos para el Fondo Emprender.

Continúa

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
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 en este respecto. Está por salir el decreto que reglamenta los artículos 43 (ángeles inversionistas), 61 y 62.
Otorgar fondos de capital semilla para los emprendimientos con potencial de crecimiento ante la pandemia	2020	El CONPES 4011 da 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.
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* buscará atender el segmento pyme, sobre todo aquel que no ha sido atendido por medios tradicionales.	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 acoge gran parte de las recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales.	El proceso y la celeridad con que el proyecto de ley curse en el Congreso serán definitivos para que los objetivos de tener un sistema financiero robusto y dinámico acorde con la transformación digital y tecnológica que el país está atravesando sean una realidad.
Modificar la regulación de las administradoras de fondos de pensiones (AFP) para establecer incentivos hacia el mejor interés de los afiliados y promover la profundización del mercado de capitales	2020	Un paso en esta dirección es la aprobación del Decreto 1393 de 2020, que contempla ajustes en el régimen de inversiones de AFP, aseguradoras y sociedades de capitalización. También, el Proyecto de Ley 413 de 2021 contiene disposiciones para la modernización del sistema pensional fortaleciendo el gobierno corporativo, la alineación de incentivos y mayor competencia.	Se espera que el Proyecto de Ley 413 de 2021 sea aprobado antes de finalizar el año, contribuyendo a la modernización y profundización del mercado de capitales.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Evaluar los resultados e impacto del Fondo Emprender de manera periódica	Contar con un instrumento de capital semilla bien estructurado, con capacidad de apalancar recursos públicos y privados.	SENA y Mincomercio	Acción pública
Visibilizar el avance en el uso de las garantías mobiliarias e incentivar una mayor utilización estableciendo las tarifas para ejecución de garantías en las notarías	Las cámaras de comercio y las notarías son las entidades extrajudiciales facultadas para la ejecución de garantías mobiliarias, pero las notarías no participan activamente en el proceso por falta de reglamentación de tarifas y porque parece no estar entre sus prioridades de política.	Superintendencia de Notariado, Mininterior y Minjusticia	Acción pública
Monitorear el sistema bancario para vigilar que no existan infracciones al régimen de libre competencia	Incrementar la competencia en el sector bancario puede promover el desarrollo de productos para nuevos segmentos como pymes o emprendedores.	SIC y SFC	Acción pública
Eliminar el gravamen a los movimientos financieros (GMF) para aumentar el uso de crédito formal	El GMF desincentiva la intermediación financiera, afectando la formalización de las empresas, su bancarización y sus opciones de financiación.	Minhacienda	Acción pública
Facilitar y profundizar la integración financiera en el marco de la Alianza del Pacífico	El acceso a emisores e inversionistas del MILA ayudará a profundizar y dar liquidez al mercado de valores colombiano. Los avances de integración financiera deben continuar a pesar de los cambios en el liderazgo político.	MinCIT, URF y sector privado	Coordinación público-privada
Transitar hacia un esquema modular de licenciamiento de actividades homogéneas para lograr mayor competencia, profesionalismo y nuevos agentes en el mercado	Facilitar la entrada de nuevos participantes en distintas actividades y reducir los costos administrativos que no son acordes a los riesgos de la actividad realizada pueden dinamizar el mercado de capitales y su potencial para financiación empresarial.	Minhacienda, URF y Congreso	Acción pública
Establecer y regular las modalidades que distingan los emisores que califican para participar en cada segmento del mercado de valores	Fomentar la participación en el mercado de valores de diferentes tipos de emisores con condiciones diferenciadas.	SFC y URF	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Ejecutar las acciones relacionadas con educación financiera de las empresas incluidas en la Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera, así como en la Política Nacional de Emprendimiento	Ampliar el conocimiento de empresarios sobre los distintos vehículos de financiamiento que les permitan comprender sus particularidades y beneficios, de manera que puedan utilizarlos para superar sus distintas necesidades de financiación.	URF, Minhacienda e iNNpulsa	Coordinación pública-privada
Reglamentar los artículos de la Ley 2069 de emprendimiento relacionados con el financiamiento de emprendedores	Fortalecer el ecosistema de inversión y financiamiento empresarial de forma que contribuya a la recuperación económica y social.	iNNpulsa y Mincomercio	Acción pública
Desarrollar una normativa que brinde mayor claridad en el contrato de *leasing* sobre obligaciones, responsabilidades y beneficios asociados	Corregir vacíos regulatorios que ayuden a superar asimetrías de información y hagan más atractivo el vehículo de inversión.	SFC, Minhacienda y URF	Acción pública

REFERENCIAS

1 Aghion, P., Fally, T. y Scarpetta, S. (2007). Credit Constraints as a Barrier to the Entry and Post-Entry Growth of Firms. *Economic Policy, 22*(52), 731-779. http://www.jstor.org/stable/4502214

2 ANIF. (2021). *Gran Encuesta PYME Lectura Nacional. Informe de resultados. Segundo Semestre de 2020.*

3 Arias Barreto, G. (2019). Aspectos controversiales de las obligaciones surgidas del contrato de leasing ante la ausencia de una normativa especial. *Derecho y Realidad, 17*(33), e9849. https://doi.org/10.19053/16923936.v17.n33.2019.9849

4 Asobancaria. (9 de abril de 2018). *Conglomerados financieros: retos para la supervisión moderna.*

5 Asobancaria. (2019). *Caracterización del mercado de capitales colombiano: una perspectiva integral.*

6 Asobancaria. (Abril de 2021a). *Colombia se activa* [Archivo pdf]. https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/04/Colombia-se-activa-Reactivacion-de-las-Mipyme-Colombia.pdf

7 Asobancaria. (2021b). *Informe trimestral del mercado de Leasing. Diciembre 2020.*

8 Banca de las Oportunidades. (2021). *Demanda de los productos financieros en los micronegocios colombianos* [Archivo pdf]. https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-03/Reporte%20micronegocios%20final.pdf

9 Banco de la República. (2021). *Reporte de la Situación del Microcrédito en Colombia, diciembre de 2020.*

10 Banco Mundial. (2021). *World Development Indicators.*

11 Bancóldex. (2021). *Informe de la Junta Directiva y del Presidente a la Asamblea General de Accionistas 2020.*

12 BID. (2021). *Fintech in Latin America: Regional Landscape and trends* [documento inédito].

13 Bijkerk, W. (2021). *Sandboxes regulatorios, hubs de innovación y más innovaciones regulatorias en América Latina y el Caribe: Una aproximación.* Banco Interamericano de Desarrollo. http://dx.doi.org/10.18235/0003196

14 Bruton, G., Khavul, S., Siegel, D. y Wright, M. (2014). New Financial Alternatives in Seeding Entrepreneurship: Microfinance, Crowdfunding, and Peer-to-Peer Innovations. *Entrepreneurship Theory and Practice, 39*(1). https://doi.org/10.1111/etap.12143

15 BVC. (27 de agosto de 2021). a2censo alcanza COP 25.000 millones recaudados para pymes. Obtenido de https://bit.ly/3iiUVBW

16 Calice, P. y Zhou, N. (Junio de 2018). *Benchmarking Costs of Financial Intermediation.* https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29931?show=full

17 Cámara de Comercio de Cali. (2021). *Guía Práctica de Financiación de Emprendimientos: para emprendedores, inversionistas y corporaciones.*

18 Cantú, C. y Ulloa, B. (Noviembre de 2020). *The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges* (BIS Paper N.° 112). https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap112.htm

19 Castro, F., Londoño, D., Parga, A. J. y Peña, C. (25 de noviembre de 2020). *¿Qué factores inciden en la demanda de crédito de la microempresa en Colombia?* (Serie Archivos de Economía 522). https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/522.pdf

20 CCAF. (julio de 2021). *2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report*. Obtenido de Publications: https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2021/06/ccaf-2021-06-report-2nd-global-alternative-finance-benchmarking-study-report.pdf

21 ColCapital y EY. (Agosto de 2021a). *Industria de Fondos de Capital Privado en Colombia. Una herramienta hacia la reactivación económica.*

22 ColCapital. (2021). *Datos sobre industria de capital privado* [comunicación personal].

23 Colombia Fintech. (2021a). *Informe Sectorial Fintank 2020.*

24 Colombia Fintech. (2021b). *Panel: Financiamiento alternativo e inclusión financiera* [Archivo de video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=KeammxzDKLw

25 Congreso Visible. (28 de julio de 2021). *"Por la cual se dictan normas relacionadas con el sistema de pagos, el mercado de capitales y se dictan otras disposiciones. [Reglamenta mercado de capitales]"*. https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/por-la-cual-se-dictan/11471/

26 Corficolombiana. (13 de abril de 2021a). *Descuento de facturas, la receta para la liquidez y la Ley de Plazos Justos.* https://investigaciones.corficolombiana.com/finanzas-corporativas/gestion-del-capital-de-trabajo-e-impuestos/la-receta-para-incrementar-la-liquidez-y-cumplir-con-la-ley-de-plazos-justos/informe_727954

27 Corficolombiana. (2021b). *Factoring y Confirming: alternativas inteligentes de financiación e inversión* [Archivo de video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=G6acd7kxI8Y

28 CPC. (Noviembre de 2020). *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021.*

29 DANE. (28 de mayo de 2020). *Encuesta de Micronegocios (EMICRON). Año 2019.*

30 Denis, D. J. (2004). Entrepreneurial Finance: An Overview of the Issues and Evidence. *Journal of Corporate Finance, 10(2), 301-326.*

31 DNP. (2020a). *Documento CONPES 4011. Política Nacional de Emprendimiento* V]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4011.pdf

32 DNP. (2020b). *Documento CONPES 4005. Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4005.pdf

33 DNP. (3 de junio de 2021). *Sinergia.* https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/33/208/5684

34 Economist Intelligence Unit. (2020). *Microscope on Financial Inclusion.*

35 Endeavor Colombia. (2021). *Programa de formación para ángeles inversionistas.* https://www.endeavor.org.co/programas-endeavor/angeles-inversionistas/

36 Estrada, D. y Hernández Rubio, A. (2019). *Situación actual e impacto del microcrédito en Colombia.*

37 EY. (2019). *Global FintTech Adoption Index 2019.* https://www.ey.com/es_co/ey-global-fintech-adoption-index

38 FMI. (Abril de 2021). *World Economic Outlook.*

39 FNG. (2021). *Informe de Gestión 2020. 1. Análisis de Movilizaciones.* https://www.fng.gov.co/sobre-el-fng/informes-y-reportes/informe-de-gesti%C3%B3n

40 FundéuRAE. (12 de febrero de 2014). *Captar capital, mejor que levantar capital*. https://www.fundeu.es/recomendacion/captar-capital-mejor-que-levantar-capital/

41 Grifoni, A., Mejía, D., Morais, S., Ortega, S. y Roa, M. J. (2020). *Estrategias nacionales de inclusión y y educación financiera en América Latina y el Caribe: retos de implementación*. OCDE y CAF. Http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1605

42 Herrera, D. y Baldillo, S. (2018). *Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero.* Banco Interamericano de Desarrollo.

43 Hume, V., Davidson, A. y Guttentag, M. (2020). *Impact Investing in Latin America Trends 2018-2019.* ASPEN Network of Development Entrepreneurs. https://www.andeglobal.org/publication/impact-investing-in-latin-america-trends-2018-2019/

44 LAVCA. (2021). *LAVCA's 2021 Review of Tech Investment in Latin America.* https://lavca.org/industry-data/lavcas-2021-review-of-tech-investment-in-latin-america/

45 Liberman, A., Neilson, C., Opazo, L. y Zimmerman, S. (2019). *The Equilibrium Effects of Information Deletion: Evidence from Consumer Credit Markets* (NBER Working Paper 25097).

46 Mare, D. S., Nicola, F. d., & Miguel, F. (mayo de 2021). *Financial Structure and Firm Innovation. Evidence from around the World.* (W. B. Group, Ed.) Obtenido de Policy Research Working Paper 9670: https://documents1.worldbank.org/curated/en/145871621868536350/pdf/Financial-Structure-and-Firm-Innovation-Evidence-from-around-the-World.pdf

47 Mincomercio. (1 de junio de 2021). *Nuevas medidas para jalonar reactivación del tejido empresarial del país.* http://colombiasigueadelante.mincit.gov.co/prensanot/noticias/nuevas-medidas-para-jalonar-reactivacion-del-tejid

48 Minhacienda. (Octubre de 2020). *Política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero.*

49 OCDE. (2013). *SME and Entrepreneurship Financing: The Role of Credit Guarantee Schemes and Mutual Guarantee Societies in supporting finance for small and medium-sized enterprises* (OECD Working Party on SMEs and Entrepreneurship Papers 1). https://www.oecd-ilibrary.org/economics/sme-and-entrepreneurship-financing_35b8fece-en

50 OCDE. (Noviembre de 2020). *The impact of COVID-19 on SME financing: A special edition of the OECD Financing SMEs and Entrepreneurs Scoreboard* (OECD SME and Entrepreneurship Papers 22). https://doi.org/10.1787/ecd81a65-en

51 OCDE. (2021). *An in-depth analysis of one year of SME and entrepreneurship policy responses to COVID-19* (OECD SME and Entrepreneurship Papers 25). https://dx.doi.org/10.1787/6407deee-en

52 OCDE, DIAN y Ministerio de Hacienda. (2021). *Informe de la Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios.* https://www.dian.gov.co/dian/Paginas/OCDE-CEBT.aspx

53 Preqin. (Marzo de 2021). *Latin America's Growing Appetite for Alternative Assets.*

54 Rockstart. (2020). *Estudio de ángeles inversionistas en Colombia.*

55 Rockstart.(2021). *Panorama de Inversión en LATAM.* https://www.colombiafintech.co/publicaciones/panorama-de-inversion-en-latam

56 Sahay, R., von Allmen, U. E., Lahreche, A., Khera, P., Ogawa, S., Majid, B. y Kimberly, B.(2020). *The Promise of Fintech: Financial Inclusion in the Post Covid-19 Era.*

57 Sanchez Moreno, D. (24 de agosto de 2019). *Crítica a la ejecución de las garantías mobiliarias*. Obtenido de https://www.isanin.com.co/wp-content/uploads/2019/08/Circular-Cr%C3%ADtica-a-la-ejecuci%C3%B3n-de-las-garant%C3%ADas-mobiliarias.pdf

58 SFC. (31 de agosto de 2021c). *Informe Estadístico de seguimiento de medidas en la coyuntura*. Obtenido de Informe agosto 31 de 2021: https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/sala-de-prensa/publicaciones-/medidas-de-la-superfinanciera-ante-coyuntura-por-covid-/cifras-de-seguimiento-a-las-medidas-10103899

59 SFC. (s.f.). *Glosario de innovación financiera*. Obtenido de innovasfc: https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/10097165#publicaciones

60 SFC. (2021b). *Evolución cartera de créditos*. https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/mensual/evolucion-cartera-de-creditos-60950

61 SFC. (Mayo de 2021c). *Informe estadístico de seguimiento de medidas en la coyuntura.*

62 Stiglitz, J. E. y Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review, 71*(3), 393-410.

63 Universidad Externado de Colombia. (15 de diciembre de 2020). *VII aniversario de la Ley de Garantías Mobiliarias: - Lanzamiento Repositorio Garantías Mobiliarias.* https://observatoriofinancieroybursatil.uexternado.edu.co/repositorio-digital-de-garantias-mobiliarias/

64 Vesga, R., Rodríguez, M., Schnarch, D., Rincón, O. y García, O. (2017). *Emprendedores en crecimiento. El reto de la financiación*. Universidad de los Andes, Facultad de Administración, Centro de Estrategia y Competitividad.

65 Villar, L., Pérez, C. y Alvarado, V. (2018). *El Sector del Leasing. Informe Final.* Fedesarrollo. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3787

66 White Clark Group. (2021). *Global Leasing Report 2021.* https://www.whiteclarkegroup.com/reports/global-leasing-report-2021

67 Wilson, K. y Silva, F. (2013). *Policies for Seed and Early Stage Finance Findings from the 2012 OECD Financing Questionnaire* (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 9). OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/5k3xqsf00j33-en

68 World Federation of Exchanges. (2021). *Statistics Portal*.

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.

SOFISTICACIÓN E INNOVACIÓN

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CRECIMIENTO VERDE

PRODUCTIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Índice Mundial de Innovación. Puesto entre 132 países.

Fuente: Organización Mundial de Propiedad Intelectual-OMPI (2021).

DESTACADOS

Ciencia, tecnología e innovación en la recuperación económica y social por COVID-19

- Dos desafíos en términos del gasto en CTI son: (1) la inversión desigual en I+D en sectores con impacto directo para la atención de la pandemia como salud y digitalización, y (2) aumentar la financiación pública para CTI a pesar del incremento en la deuda pública.

Demanda por conocimiento y tecnología

- Menos del 1 % de las empresas innovan en sentido estricto en Colombia. Es clave remover barreras a la innovación empresarial que ya han sido identificadas.
- Alrededor del 7 % de las inversiones en las compañías se destina a adoptar o transferir tecnología o conocimiento.
- En Colombia, el 2,5 % de los investigadores trabajan en empresas, y el 95,7 %, en la academia. En la OCDE esta participación es en promedio 48,1 % y 38,2 %, respectivamente.

Oferta de conocimiento

- El país alcanzó en 2020 un nivel de inversión en I+D de 0,29 % del PIB.
- La mayoría de los sectores administrativos invierten menos del 1 % de su presupuesto en ACTI.
- En 2019, 38,9 % de los 16.796 investigadores reconocidos por Minciencias eran mujeres.
- En Colombia se concedieron 1.075 patentes de invención en 2020, lo cual corresponde a una tasa de concesión de 50,7 %. El promedio de esta tasa entre 2015-2019 fue 55,7 %.

Institucionalidad

- La CTI requiere una arquitectura institucional sólida para avanzar hacia una sociedad del conocimiento en Colombia[1].
- Cinco sectores concentran el 62,8 % de los instrumentos y el 28,4 % del presupuesto según la metodología ArCo.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Implementar el Marco de Inversión en CTI para lograr incrementar los recursos públicos hacia la CTI y apropiar su rol transversal en los distintos sectores.
2. Diseñar y poner en marcha un sistema de vigilancia tecnológica orientado a cerrar las brechas tecnológicas de las empresas.
3. Vincular al sector empresarial en programas relacionados con la apropiación social del conocimiento (ASC) en el marco de la CTI.
4. Promover el uso de la compra pública innovadora (CPI).
5. Reformar los estímulos a la productividad académica para aumentar su calidad e impacto.
6. Establecer una política de CTI que fortalezca el portafolio de instrumentos de política e incremente la inversión pública y privada en actividades de CTI de manera sostenida hacia los niveles recomendados por la Misión de Sabios.
7. Enfocar al Minciencias en la definición de política pública y crear una entidad adscrita a este ministerio encargada de la financiación y estructuración de proyectos.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

1. Valga la aclaración: la ciencia, tecnología e innovación tiene un rol transversal a todos los sectores administrativos.

PERFIL DE COLOMBIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio de la OCDE (valor)	Fuente
Demanda por conocimiento y tecnología	Índice de Alistamiento para Tecnologías de Frontera	0,44	8 de 17	Brasil (0,65)	0,80	UNCTAD (2020)
	Investigadores por millón de habitantes	88	10 de 14	Argentina[2] (1.211)	4.329	UIS (2017)
	Colaboración multiactor para desarrollar investigación (puntaje de 1 a 7, donde 7 representa mayor colaboración)	3,7	3 de 17	Costa Rica (3,8)	57,2	WEF (2019)
Oferta de conocimiento	Artículos en revistas científicas y tecnológicas por cada 100.000 habitantes	14,5	5 de 17	Chile (38)	133,6	Banco Mundial (2018)
	Número de patentes otorgadas a residentes por millón de habitantes	3,26	4 de 12	Chile (8,3)	148	OMPI-Banco Mundial (2019)
	Pagos por uso de propiedad intelectual (% total de comercio exterior)	0,11 %	3 de 13	Argentina (0,19 %)[3]	0,80 %	Banco Mundial (2019)
	Inversión en ACTI (% del PIB)	0,87 %	4 de 10	Costa Rica (2,67 %)	-	RICYT y OCYT (2019)
	Inversión en I+D (% del PIB)	0,32 %	6 de 14	Brasil (1,16 %)	2,5 %	RICYT; OCDE (2019)
	Índice Mundial de Innovación	31,7	6 de 15	Chile (35,1)	49,5	OMPI (2021)
	Tasa de eficiencia de la innovación[4]	0,44	12 de 15	Costa Rica (0,65)	0,69	OMPI (2021)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

2. El escalafón de América Latina se hizo tomando el último dato disponible para cada uno de los países.

3. Información con corte 2018.

4. Calculada como la razón de resultados de innovación/insumos de innovación.

La Misión de Sabios propuso hacer una apuesta de país por la ciencia, tecnología e innovación (CTI) como pilar fundamental para aumentar la productividad de la economía, enfrentar los retos sociales, económicos y ambientales de Colombia y avanzar hacia una sociedad del conocimiento. Para ello formuló recomendaciones que implican un esfuerzo público-privado profundo y sostenido. Así mismo, la Misión de Internacionalización subrayó que, para cerrar las brechas socioeconómicas frente al mundo desarrollado, Colombia debe priorizar conectarse a los flujos internacionales de conocimiento, adaptando y adoptando tecnología en el sector productivo y la sociedad en general.

Desde el CPC suscribimos a la visión que plantean estas dos misiones. La CTI es un motor para potenciar la productividad y, en consecuencia, impulsar la competitividad, el crecimiento económico de los países y el bienestar de sus habitantes (OCDE, 2013; 2015b). Además, puede contribuir de manera determinante a la resiliencia, la sostenibilidad ambiental y la inclusividad en la agenda de política para la recuperación (Paunov *et al*., 2021, p. 8)[5].

Lograr estos objetivos implica elevar por completo el orden de magnitud de los esfuerzos que como país se han hecho para impulsar la CTI. Estos deben pasar de ser un reglón marginal en los planes de acción y presupuestos del Gobierno y empresas a estar en el centro de la estrategia de desarrollo del país. Se requiere una priorización de política y presupuesto en CTI similares a los que se han hecho en décadas pasadas en torno a la infraestructura vial, la seguridad, la energía o la salud.

Así, este capítulo analiza algunos desafíos y hace recomendaciones para avanzar hacia la concreción de la visión ambiciosa planteada por estas dos misiones. Para ello, aborda tres frentes: (1) cómo impulsar la demanda por conocimiento y tecnología en el aparato productivo y la sociedad en general; (2) los retos para que el sistema de CTI responda a esa mayor demanda, tanto apoyando la adopción y adaptación de conocimiento internacional como generando nuevo conocimiento para solucionar problemas económicos, sociales y ambientales, y (3) el fortalecimiento institucional y de política necesarios para llevar a buen puerto los ambiciosos objetivos planteados. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel que ha desempeñado la CTI en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 21 recomendaciones. Al cierre de esta edición, tres han sido plenamente acogidas. La presente versión insiste en 14 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y mantiene aquellas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad. Además, se incluyen ocho nuevas recomendaciones.

5. Alinear los desafíos sociales y ambientales con los objetivos de la innovación ha sido un propósito buscado por distintos Gobiernos desde hace más de una década (Schot y Steinmueller, 2018). Un nuevo marco para la política de innovación es el del cambio transformativo, que va más allá del desarrollo de soluciones tecnológicas radicales y contempla "cambios en prácticas, infraestructuras, competencias, culturas y tecnologías que conforman los sistemas sociotécnicos que sostienen nuestra forma de vivir" (TIPC, 2020) hacia un futuro más sostenible. Por su parte, la OCDE ha planteado que la política de CTI tiene ahora un rol más orientado hacia la sociedad y objetivos sociales como la sostenibilidad ambiental, el envejecimiento y la seguridad energética después de la pandemia del COVID-19. Este rol se diferencia de los principales objetivos contra los cuales se evalúa tradicionalmente la política de CTI: "sus contribuciones a la productividad y competitividad en el largo plazo" (Paunov *et al*., 2021, p. 35).

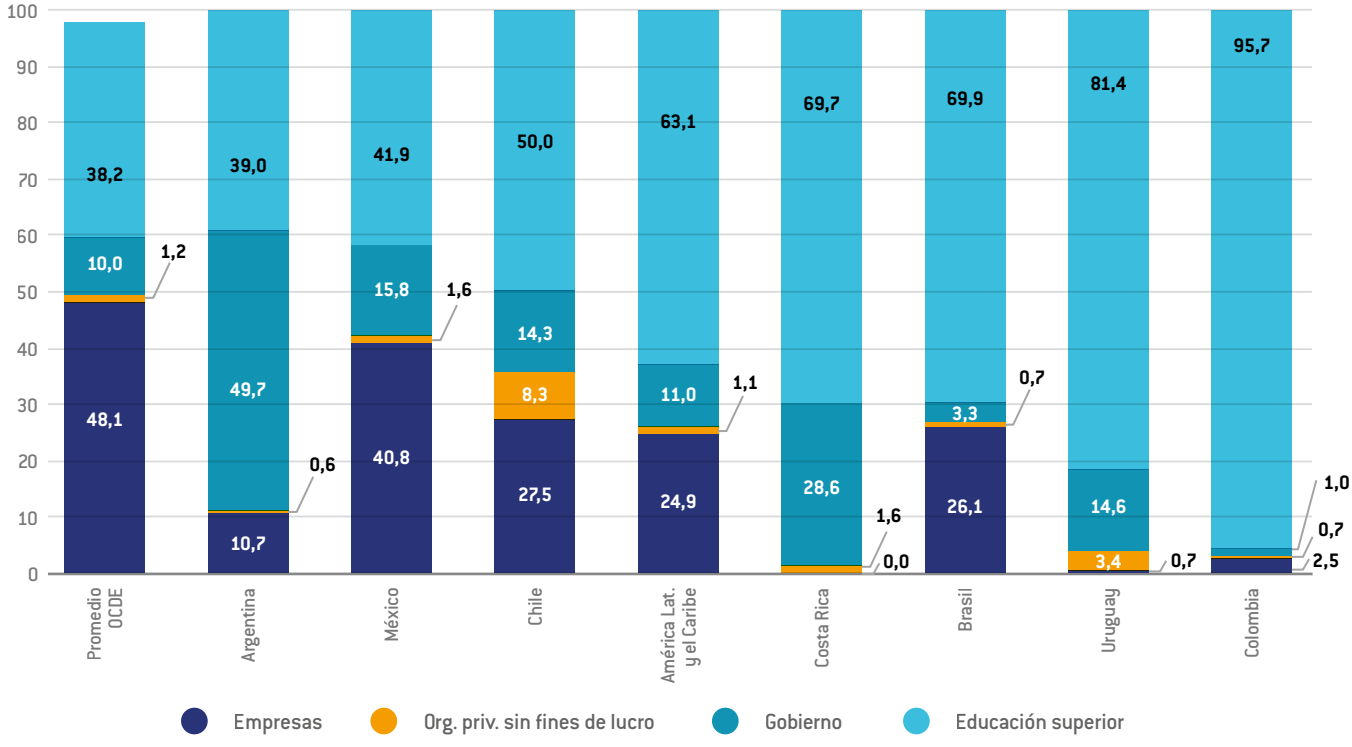
DEMANDA POR CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

El principal reto para avanzar hacia una sociedad del conocimiento es fomentar que las empresas, los ciudadanos, la academia y el sector público identifiquen, utilicen y produzcan nuevo conocimiento y tecnología para afrontar los retos y problemas que se presentan cada día de una manera más eficaz y eficiente[6]. Estos procesos de adopción y adaptación del conocimiento e innovación son esenciales para lograr los incrementos en productividad que el país requiere[7,8] y materializar la apuesta del país por la CTI. A su vez, la adopción de tecnología está también asociada con mayor innovación. En efecto, la innovación como proceso agregado genera además efectos beneficiosos en la productividad que se difunden en el resto del mercado, generando externalidades positivas para el crecimiento económico (Elnasri y Fox, 2017).

Respecto al sector productivo, pocas empresas en Colombia adoptan tecnología o innovan[9]. Aun si la mayoría de ellas se encuentra lejos de la frontera tecnológica de su sector a nivel mundial, solo alrededor del 7 % de las inversiones en las

Gráfica 1. Participación de los investigadores por sector de empleo (%). Colombia y países de referencia, 2018.

En Colombia, el 2,5 % de los investigadores trabajan en empresas, y el 95,7 %, en la academia.
En la OCDE esta participación es en promedio 48,1 % y 38,2 %, respectivamente.



Nota: El promedio de la OCDE está hecho para 33 países con la información más reciente posible.
Fuente: OCDE (2021c) y RICYT (2021). Cálculos: CPC.

6. Otro reto que de allí se deriva es generar vínculos duraderos entre dichos actores y acciones coordinadas entre ellos.

7. La Misión de Internacionalización recordó recientemente que "el mundo desarrolla tecnologías a una velocidad superior a la que Colombia es capaz de adoptarlas y adaptarlas" (Misión de Internacionalización, 2021b).

8. El enfoque de adopción de tecnología que se propone en este capítulo no excluye la necesidad de combinar y trabajar en el desarrollo de capacidades propias para el fortalecimiento y crecimiento de nuestra curva de aprendizaje como país para la generación de nueva tecnología y una producción autónoma.

9. De igual manera, pocas empresas transfieren tecnología o tienen capacidad para hacerlo.

compañías se destina a adoptar o transferir tecnología o conocimiento (Jaramillo *et al.*, 2021, p. 6)[10]. Entre 2007 y 2018, alrededor de 20 % de las empresas manufactureras adoptaron una tecnología nueva para la firma y menos del 1 % innovó (desarrolló productos o procesos novedosos para los mercados internacionales) (DANE, 2018b). Los porcentajes en el sector de servicios son solo marginalmente más altos.

Así mismo, el sector productivo emplea pocos investigadores. El flujo de capital humano entre la universidad y la industria, en particular el número de doctores (PhD) y el lugar donde se emplean muestran un bajo grado de sofisticación del capital humano local empleado (CPC, 2020). La Gráfica 1 permite apreciar diferencias considerables en la participación de los investigadores según el sector donde están empleados.

Adicional a lo anterior, existen diferentes obstáculos para la innovación, como se muestra en la Tabla 1. Un estudio de CPC y Swisscontact (2020) identificó que para las empresas manufactureras y de servicios la percepción de los cuatro grupos de obstáculos planteados en la investigación "varía según la edad, tamaño, niveles de concentración industrial, actividad económica y departamento en el que está ubicada la empresa" (p. 52). Estos hallazgos aportan elementos sobre varias de las particularidades que deben considerarse a la hora de diseñar e implementar instrumentos de política pública para la innovación empresarial[11].

También influye el hecho de que muchas empresas no son conscientes de sus brechas gerenciales y tecnológicas. Como se muestra en el capítulo *Productividad y emprendimiento*, la empresa colombiana promedio en 2018 tenía un puntaje de capacidad gerencial de alrededor de la mitad de una empresa promedio en Estados Unidos (DNP, 2020). Además, la brecha entre la calificación objetiva de las capacidades gerenciales y la autoevaluación que se otorgan los gerentes es una de las más amplias en el mundo (WMS, 2014; Jaramillo *et al.*, 2021). La baja capacidad gerencial hace más difícil que las empresas identifiquen nuevas tendencias tecnológicas, desarrollen planes para aprovecharlas y entrenen el capital humano necesario para ejecutar dichos planes (Cirera y Maloney, 2017; Rogers, 2013).

Además, existe poca colaboración entre empresas y organizaciones generadoras de conocimiento como universidades o centros de investigación y desarrollo tecnológico. Alrededor del 3% de las empresas manufactureras que adoptaron tecnología o innovaron en los últimos dos años[12] colaboraron con organizaciones generadoras de conocimiento, comparado con el promedio de 18 % en América Latina (CPC, 2020).

Así, Colombia se ubica en la posición 78 entre 158 países en el índice de "alistamiento" o "preparación" para las tecnologías de frontera de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2021)[13]. Dicha categoría de "tecnologías de frontera" incluye varias tecnologías de la cuar-

Tabla 1. Obstáculos a la innovación que perciben a las empresas (%).

Tipo de obstáculo	Industria manufacturera	Servicios
De conocimiento	49,6	26,0
Regulatorios	46,7	24,4
De mercado	44,6	23,2
Financieros	40,0	22,7

Fuente: CPC y Swisscontact (2020).

10. Los resultados de la Encuesta de Innovación y Tecnología (EDIT) de 2017-2018 para la industria manufacturera mostraban que el 0,7 % eran innovadoras en sentido estricto, 20 % lo eran en sentido amplio, 3,7 % eran potencialmente innovadoras y 75,4 % no innovaban (DANE, 2019). Para el sector servicios y comercio, los resultados de la EDIT 2018-2019 concluyeron que 0,1 % eran innovadoras en sentido estricto, 28,9 % innovaban en sentido amplio, 3,4 % eran potencialmente innovadoras y 67, 7 % no innovaban (DANE, 2020).

11. Hay otros elementos que deberían considerarse y están relacionados con las capacidades para la adopción y adaptación tecnológica, capacidades y talento para la gestión de la innovación.

12. Es decir, en el bienio que es el periodo de referencia para la EDIT.

13. El reporte de la UNCTAD incluye las siguientes tecnologías de frontera: la inteligencia artificial, el internet de las cosas, el *big data*, el *blockchain*, 5G, la impresión en 3D, la robótica, los drones, la edición de genes, la nanotecnología y la tecnología solar fotovoltaica (UNCTAD, 2021) .

ta revolución industrial y algunas de las tecnologías convergentes mencionadas por la Misión de Sabios[14]. En este índice Colombia está por debajo de siete países de la región, incluidos Brasil, Chile, México, Costa Rica y Argentina, y el pilar con el peor desempeño es el de "actividad industrial", que captura precisamente "las actividades en una industria relacionadas con el uso, adopción y adaptación de tecnologías de frontera" (99 entre 158). Este tipo de resultados es un llamado urgente a focalizar las acciones y los esfuerzos en CTI para las empresas en el uso, la adopción y la adaptación de tecnologías de frontera, además de dominar las tecnologías ya existentes.

La baja adopción tecnológica también puede estar asociada a bajos niveles de competencia, como lo muestra uno de los estudios de la Misión de Internacionalización (ver capítulo *Productividad y emprendimiento*)[15]. Se encontró evidencia de que empresas industriales con mayores márgenes son menos productivas, invierten menos en TIC y están en su mayoría en sectores con altas barreras arancelarias y no arancelarias (Iootty *et al.*, 2021) (ver capítulo *Productividad y emprendimiento*). También es necesario focalizar acciones para reducir paralelamente la brecha en educación (ver capítulo *Educación*), pues las habilidades son un claro complemento del cambio tecnológico, y se necesita de su funcionamiento sincrónico para la productividad y el crecimiento económico (Perry, 2003).

Por último, conviene señalar que fomentar el proceso de innovación en las empresas impulsando el desarrollo tecnológico hace parte de los siete objetivos estratégicos que Minciencias se planteó para 2020-2022 (Minciencias, 2021b). No obstante, es necesario que los hechos concretos en la materia se visibilicen[16]. En 2020 se logró articular 1.100 empresas a través de los Pactos por la Innovación, alcanzando un avance de 40,8 % respecto a la meta del cuatrienio (4.200 empresas) (Minciencias, 2021b)[17]. Aún más importante, se deben evaluar este tipo de iniciativas para determinar si están teniendo un impacto importante y sostenido sobre los esfuerzos de innovación de las empresas.

Heterogeneidad regional

Cabe añadir que la intensidad de innovación varía ampliamente entre regiones del país. El panorama de la innovación a nivel regional se puede apreciar a través del comportamiento departamental del Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) y sus subíndices, que se presentan en la Gráfica 2. Existen brechas entre departamentos en cuanto a los componentes de insumos y resultados de innovación. Sin embargo, dichas brechas se redujeron frente a 2019 respecto a la región Bogotá-Cundinamarca en 28 departamentos en el componente de insumos, mientras que la reducción en el componente de resultados fue para 23 departamentos.

Además, la razón de eficiencia (RE), que mide la capacidad de transformar insumos presentes en el territorio en resultados, tiende a ser más baja en los departamentos con menor desempeño en el IDIC[18]. Mientras que en Bogotá-Cundinamarca la RE superó el 100 %, en los departamentos de Vichada y Chocó fue 28,3 % y 18,3 %, respectivamente. Estas heterogeneidades en las capacidades regionales revelan la necesidad de contar con instrumentos apropiados para el territorio que se adapten a sus falencias actuales para mejorar las características de su sistema de innovación.

14. Esta expresión describe "la combinación de cuatro áreas del conocimiento: Nanotecnología, Biotecnología, Tecnologías de la Información y Ciencias Cognitivas, en sistemas jerárquicos desde la nano hasta la macroescala" (Misión de Sabios, 2020, p. 293).

15. También la OCDE había señalado que "las reformas pro-competencia en los mercados de productos, especialmente en servicios, se requieren para incentivar las firmas a adoptar mejores tecnologías y prácticas de negocios" (OCDE, 2015a, p. 13).

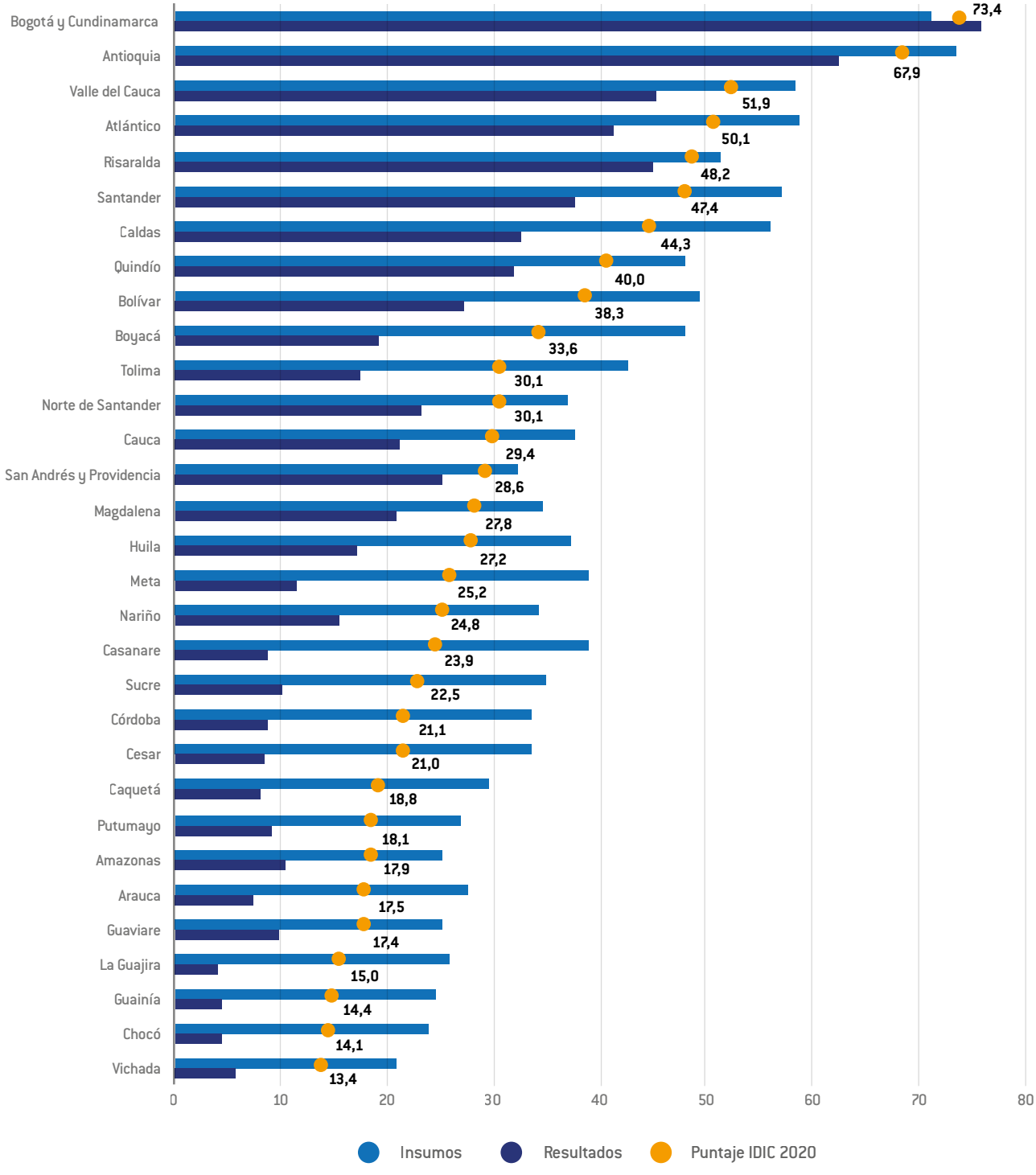
16. En el portal web de Minciencias, por ejemplo, existe un *banner* de la "Ruta de Innovación Empresarial", con algunos programas e iniciativas que parecerían estar detenidos en el tiempo: Pactos para la Innovación, Alianzas para la Innovación y Sistemas de Innovación, pues no hay información reciente al respecto.

17. Estos pactos se materializan por medio de un autodiagnóstico de innovación disponible en el sitio web y un compromiso de implementar en la organización las acciones necesarias para fortalecer las actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI). Una vez firmado el pacto, la empresa puede acceder a ciertas herramientas y servicios creados para dicho "camino hacia la innovación". Se trata de un portafolio creado por Minciencias apoyado de otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), que ofrece ciertos privilegios entre los que también figuran puntos adicionales para las convocatorias de beneficios tributarios.

18. Con la excepción de Guaviare, que tiene un desempeño en el IDIC bajo y una RE de 38,2 %, cercana a los niveles de Boyacá (40,1 %) y Tolima (40,3 %), que tienen un desempeño medio en el IDIC.

Gráfica 2. IDIC, índice de insumos e índice de resultados por departamento, 2020.

En el IDIC 2020, Bogotá-Cundinamarca y Antioquia continúan en el grupo de desempeño alto (73,4 y 67,9 sobre 100) y mejoraron respecto a la medición de 2019. La brecha entre el líder y los departamentos de bajo desempeño es considerable: frente a Vichada es de 60 puntos.



Fuente: DNP y OCyT (2021).

Apropiación social del conocimiento en el marco de la ciencia, tecnología e innovación

Además de la demanda por conocimiento por parte del sector productivo, es importante también fomentar el uso, la valoración, la gestión y la apropiación del conocimiento por parte de la sociedad en general. En este contexto cobra importancia la apropiación social del conocimiento (ASC) como un componente esencial dentro de la política de CTI, siendo un factor transversal a la generación de conocimiento y su transferencia[19], donde la participación ciudadana es clave (Minciencias, 2021f). La ASC busca "tejer relaciones entre ciencia-tecnología y sociedad, con diferentes alcances y dirigidos a diversos segmentos de la población" (p. 15). Minciencias desde hace once años ha liderado, en alianza con distintos actores, el fomento de la ASC en el país[20]. En marzo de 2021 se publicó la Resolución 0643 de 2021 para la adopción de esta política cuyo proceso de construcción inició en el año 2018.

En este sentido, es importante destacar los programas A Ciencia Cierta (ACC) e Ideas para el Cambio (IC), que han funcionado desde hace más de ocho años[21]. En ACC[22] se busca el fortalecimiento de experiencias a nivel nacional desarrolladas por organizaciones de base comunitaria que postulan sus proyectos e identifican los puntos en los que requieren fortalecimiento. En IC[23] se proponen soluciones a través de un investigador y padrino tecnológico a las problemáticas expresadas por las comunidades, haciendo un emparejamiento entre problemas y ofertas de solución[24].

La forma como se miden este tipo de acciones de ASC en el marco de la CTI aún requiere de estandarización y estabilización para poder ser correctamente sistematizada (OCyT, 2020)[25]. No obstante, existen dos evaluaciones cualitativas sobre los dos programas mencionados. En cuanto a ACC, evidencia testimonial indica que el programa aporta a la "generación de confianza, fortalecimiento de procesos sociales, credibilidad en las posibilidades de la ciencia y la tecnología para aportar a las problemáticas locales, intercambio de conocimiento, desarrollo de habilidades cognitivas y tácitas e incluso, posibles vocaciones científicas a futuro" (Daza-Caicedo *et al.*, 2020a, p. 85).

De manera similar, en el caso de IC, se mencionan diferentes tipos de aprendizajes y experiencias de vida que les "quedan" a las comunidades locales sobre cómo hacer las cosas de maneras diferentes, "recordatorios sobre el cuidado del entorno, reconocerse como productores de conocimiento, saberse centro de interés, saber que hay quienes pueden apoyar sus ideas y saber dónde y cómo encontrarlos" (Daza-Caicedo *et al.*, 2020b, p.111). Sin embargo, uno de sus mayores retos es la forma como se "orquestan" los proyectos y su interrelación entre los diferentes actores involucrados. Esto es clave para que conjuntamente se encuentren soluciones efectivas utilizando CTI para los problemas que las comunidades locales han identificado.

En este aspecto conviene destacar que el monto de inversión que reciben estos dos programas ha sido en promedio entre COP 2.000 millones y COP 4.500 millones de acuerdo con la asignación de recursos nacionales, que es significativamente inferior a los recursos provenientes del Fondo de Regalías para CTI destinados al rubro de apropiación (infortunadamente, parte de estos recursos se han quedado sin ejecutar en varias convocatorias recientes del Sistema General de Regalías —SGR—). Es muy poco el número de comunidades que se logra atender de acuerdo con el banco de proyectos que se construye en cada una de las convocatorias porque estos programas no tienen más recursos asignados[26].

Es importante hacer evaluaciones más estructuradas que brinden evidencia para poder fortalecer estos programas de ASC. Hasta el momento hay impactos positivos que se han evidenciado sobre el bienestar de las comunidades, las oportunidades que les ha brindado el uso de la CTI para solucionar diversos tipos de problemas que las aquejan y el empoderamiento que han adquirido en el proceso de desarrollo de los proyectos.

19. La primera Misión de Sabios, de los años noventa, ya se había referido a la ASC como una estrategia de cambio social y cultural.

20. Entre 2011 y 2018 se invirtieron tan solo COP 26.000 millones en ASC en el marco de la CTI. De hecho, la inversión en ASC en el marco de la CTI fue en promedio 1 % del presupuesto de Colciencias y 0,5 % entre 2015 y 2018 (Minciencias, 2021f).

21. Los siete centros de ciencia reconocidos por la política de reconocimiento de actores también son parte de la ASC.

22. Ha vinculado a 49.256 personas, de 64 comunidades en 21 departamentos del país (Minciencias, 2021f).

23. Han participado 33.594 personas y se han desarrollado 61 proyectos de soluciones científico-tecnológicas (Minciencias, 2021f).

24. Estos programas son herramientas con potencial transformador que precedieron al marco de la innovación transformativa y que con frecuencia se citan como ejemplo de este nuevo marco para la política de CTI (Ordóñez-Matamoros *et al.*, 2021).

25. Incluso en la política lanzada en el primer semestre de 2021 se contempla entre las actividades la "creación del Observatorio Nacional de Apropiación Social del Conocimiento" (Minciencias, 2021f, p. 34), que se esperaría desarrollar en 2022.

26. En el documento CONPES Política nacional de CTI 2021-2030 que se aprobaría finalizando el año 2021 se incluye dentro de sus objetivos estratégicos la ASC, lo cual es un signo de la relevancia que cobran otros aspectos de la política de CTI. En línea con ello, las necesidades de transformación de las sociedades hacia patrones de producción y consumo sostenibles son parte de la más reciente convocatoria de IC de 2021, que buscaba desarrollar proyectos desde la construcción social del conocimiento en los territorios del país que contribuyan a la adaptación y la mitigación al cambio climático.

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Diseñar y poner en marcha un sistema de vigilancia tecnológica orientado a cerrar las brechas tecnológicas de las empresas.

Hacer un seguimiento cercano y periódico a cómo las empresas se ubican respecto a las fronteras tecnológicas nacionales e internacionales en cada uno de los sectores a los que pertenecen es clave para cerrar brechas tecnológicas existentes. En línea con lo anterior, se impulsaría la actualización tecnológica a través de programas de asistencia técnica y extensionismo. Este sistema de vigilancia tecnológica, enfocado en la demanda por tecnología, permitiría orientar los esfuerzos para alcanzar mayores niveles de innovación, impactando la productividad y la competitividad en el tejido empresarial colombiano[27].

De esta manera se podrían diseñar objetivos para estrategias diferenciadas de mejora lideradas desde una entidad que permitiría tener una mayor claridad sobre las necesidades y los requerimientos tecnológicos de forma sistemática y permanente. También podría incluirse una herramienta de autodiagnóstico que beneficiaría a las micro y pequeñas empresas. Este sistema de vigilancia tecnológica sería entonces un muy buen complemento de las acciones de mejora de las condiciones para favorecer la adopción de tecnología propuestas en el borrador del CONPES de CTI que se aprobaría próximamente. Además, esta recomendación debe complementarse con el escalamiento y la articulación de los programas de extensionismo recomendados en el capítulo *Productividad y emprendimiento*.

Acción pública. Escalar programas de cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación empresarial.

Las restricciones financieras pueden limitar la cantidad de innovación que las empresas son capaces de llevar a cabo (Hall y Lerner, 2009). En Colombia los obstáculos financieros tienen un carácter disuasivo porque pueden hacer que la empresa desista de su proceso de innovación (CPC *et al*., 2021). Las empresas manifestaron que se apoyan en los instrumentos ofrecidos públicamente, pero destacan que los procedimientos no son sencillos de culminar.

Este modelo de cofinanciación[28] debería considerar, además de las fases de desarrollo del bien o servicio que es el objeto de la innovación, la asignación de montos de financiación acordes a la etapa de desarrollo o maduración de la empresa (CPC, 2020). En efecto, finalizando el primer semestre de 2021, iNNpulsa lanzó una línea de apenas COP 720 millones para la implementación de proyectos de innovación para sofisticar la oferta de valor de clústeres asociados al sector de la construcción. Esta herramienta es un incentivo interesante para que las empresas contribuyan a la recuperación económica y debe no solo escalarse para el sector construcción, sino para el resto de los sectores que se vieron mayormente afectados por la pandemia (para turismo se hizo en 2020). Se debe buscar que estos proyectos puedan generar cierto grado de sinergias o "agregación tecnológica" (a manera de sistemas de innovación) de forma tal que logren generar economías de escala funcionales.

Acción pública. Fortalecer y escalar el esquema nacional de váucheres de innovación.

Los váucheres pueden funcionar como un vehículo para financiar la inversión en tecnología e innovación[29]. Es importante fortalecer y escalar este esquema utilizando los aprendizajes de los proyectos tipo a nivel territorial que fueron diseñados para incrementar la innovación en las mipymes[30]. Esta herramienta ya existe dentro del programa iNNpulsa Tec, liderado por iNNpulsa, como váucheres de transferencia de conocimiento.

Se han logrado procesos de conexión en torno a 45 proyectos de innovación empresarial, y se espera lanzar la segunda convocatoria en noviembre de 2021[31]. Sin embargo, es importante conocer cifras sobre la evolución de estos programas que permitan evidenciar no solo cuántos váucheres fueron otorgados o el monto cofinanciado, sino el tipo de proyectos que se pudieron realizar o que están en curso con el propósito de conocer la efectividad del instrumento. De igual forma, debe considerarse la evaluación del programa desde el principio para irlo fortaleciendo en el tiempo.

27. A este sistema deberían contribuir distintos actores, como centros de tecnología o innovación, universidades, entre otros.

28. La cofinanciación es un instrumento para promover el desarrollo conjunto de programas y proyectos de I+D+i entre empresas y universidades o centros. Dependiendo del tamaño, se otorga el incentivo o monto cofinanciable. Las empresas aportan también recursos (Minciencias, comunicación personal).

29. Los váucheres tienen un componente asociado a la colaboración entre los proveedores de conocimiento y las pymes (Cirera *et al*., 2020), y también se han usado para solucionar el problema de falta de colaboración que lleva a innovaciones empresariales de baja calidad. La Misión de Internacionalización proponía que el esquema operara mediante la invitación a una convocatoria en la que las empresas enviaban sus propuestas detallando la necesidad tecnológica específica y cómo el servicio de innovación ayudaría a resolverla.

30. Por ejemplo, iniciativas como la del Casanare en 2018 para servicios de innovación a 50 empresas de la región (Mincomercio, 2019) infortunadamente no terminaron realizándose porque se dejó perder la vigencia de los recursos de regalías.

31. Se han fortalecido 25 entidades soporte del ecosistema de innovación y más de 400 empresas.

Acción pública. Promover el uso de beneficios tributarios (BT) en CTI por parte de las pymes de base tecnológica.

Los beneficios tributarios han sido uno de los instrumentos bandera para fomentar la inversión privada en proyectos de CTI[32]. El Decreto 1011 de 2020 estableció un crédito fiscal de 50 % para las inversiones realizadas en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación o vinculación de capital humano de alto nivel, que ha impulsado el uso de este instrumento por parte de pymes. Sin embargo, en el año 2020 todavía el 54,6 % de las empresas que recibieron beneficios tributarios en CTI fueron grandes, y 43,4 %, mipymes[33]. El monto de inversión de estas últimas correspondió al 11,2 %.

En tanto sigan operando los beneficios tributarios, es importante simplificar su proceso de aplicación y socializar de manera más amplia y efectiva las convocatorias. Esto se debe a que las pymes con frecuencia son menos informadas y conscientes de la disponibilidad de este tipo de esquemas (Cirera *et al*., 2020). De igual manera, es importante hacer los ajustes a los que haya lugar con base en los resultados de la evaluación de impacto que se está realizando de este instrumento y que se esperarían finalizando el año 2021.

Acción pública. Fortalecer la relación universidad-empresa a través de alianzas público-privadas.

Las alianzas público-privadas en CTI son instrumentos que pueden contribuir a enfrentar los desafíos sociales y globales pues representan un arreglo que permite compartir los riesgos, los resultados y la responsabilidad de las inversiones conjuntas (OCDE, 2016). Además, estas alianzas se generan en un ambiente de colaboración que propicia un proceso no solo de intercambio y transferencia del conocimiento, sino de cocreación de este mismo (Kreiling *et al.*, 2021). El programa Colombia Científica, lanzado en 2017, es un ejemplo de este tipo. Más recientemente, la Convocatoria de la Misión de Bioeconomía que se cerró a principios de julio de 2021 estaba dirigida a alianzas estratégicas entre diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), incluidas las universidades y el sector productivo.

Continúa siendo imperante buscar iniciativas que incentiven la confianza y promuevan la articulación universidad-empresa[34], así como del resto de los actores, para que el sistema de innovación colombiano trabaje en conjunto y no de manera aislada (Misión de Sabios, 2020).

Coordinación público-privada. Revisar y escalar la estrategia para la vinculación de doctores en empresas.

Es necesario favorecer las estrategias y los alicientes para la vinculación de doctores graduados en el país y en el exterior en sectores distintos a la academia, procurando fomentar la contratación por periodos más largos y no limitados a estancias doctorales de un año. Una alternativa es establecer esquemas de intercambio de personal entre las universidades o centros de investigación públicos y las empresas alrededor de proyectos específicos de investigación (CPC, 2020).

En relación con esto, en el Decreto 1011 de 2020 se incluyeron incentivos tributarios para la contratación de personas con doctorado en las empresas que son un buen estímulo para su vinculación laboral. Por otra parte, la meta de 800 apoyos de Minciencias para el cuatrienio y otros aliados para estancias posdoctorales está en un avance con corte a 2020 del 56 % (Minciencias, 2021b), aunque es necesario hacer un seguimiento para evaluar qué sucede con los doctores beneficiados una vez termina el apoyo gubernamental. Al cierre de edición de este informe se estaba estructurando la evaluación de resultados del componente de estancias posdoctorales por parte de Minciencias.

A pesar de los avances señalados, resulta imperativo continuar desarrollando estrategias para hacer un emparejamiento efectivo entre las necesidades del sector productivo y los doctores (PhD) graduados, así como de quienes están culminando su formación doctoral. Un paso importante en esta dirección es el portafolio de doctores de Minciencias que se está sofisticando y espera ser una plataforma que les permita una exposición efectiva a las partes interesadas.

Acción pública. Promover el uso de la compra pública innovadora (CPI).

La CPI es una figura que necesita fortalecerse y aumentar su uso[35]. Si bien hace parte de algunas circulares de Colombia Compra Eficiente (CCE) y se enmarca dentro de la normatividad vigente del

32. Con corte a diciembre de 2020, se había avanzado en la ejecución de 52,1 % respecto a la meta del cuatrienio, de un cupo de COP 4,8 billones. El cupo asignado para el año 2021 es COP 1,9 billones.

33. Específicamente, 27,6 % medianas, 11,9 % pequeñas y 4,2 % micro (Minciencias, 2021a).

34. La cofinanciación es precisamente un instrumento que puede contribuir a promover alianzas entre universidades y empresas.

35. Esta es una figura que permite promover la innovación desde la demanda estatal, de manera que el Gobierno sea pionero y pueda en algunos casos contribuir directamente como codesarrollador de tecnologías innovadoras (Ospina *et al*., 2021).

estatuto general de contratación y normas relacionadas con causal de ciencia y tecnología desde hace varios años, su uso no es muy frecuente debido a: (1) la aversión al riesgo de los servidores públicos por el temor al control disciplinario, (2) bajas capacidades de negociación, y (3) malas prácticas en el diseño y adjudicación de contratos (CAF, 2019; Misión de Internacionalización, 2021a).

No obstante, se ha empezado con dos pilotos, y varias ciudades colombianas tienen una política de CPI que debería servir como ejemplo. El esfuerzo en este frente debe continuar, tanto para que CCE desarrolle capacidades y logre asesorar a las entidades en este tipo de compra como para contar con los entes de control como aliados, de manera que la CPI permita contribuir a la implementación del Marco de Inversión en CTI.

La CPI está siendo utilizada mundialmente para dinamizar los ecosistemas de innovación[36,37]. En Colombia se puede aprovechar su potencial, pues la CPI no está dependiendo de un presupuesto público anual como otros instrumentos. Podría ser un vehículo para impulsar la demanda de empresas que estén adoptando nuevas tecnologías e innovando (Misión de Internacionalización, 2021a), así como para implementar el Marco de Inversión en CTI reglamentado a principios de septiembre. En esa línea, el Gobierno puede dinamizar el desarrollo tecnológico y la innovación en el país desde la demanda también estableciendo cuotas de CPI como porcentaje de las compras totales de un sector administrativo (CPC, 2020)[38].

Acción pública. Promover la política de datos abiertos a través de la adopción de prácticas de ciencia abierta.

De acuerdo con la Misión de Sabios (2020), los datos desempeñan un papel fundamental en las sociedades para "generar valor social y económico agregado". Se han adelantado diversas acciones en el marco de "ciencia abierta" en los últimos años, pero no hay una política clara que las guíe y coordine[39]. En 2019 Colciencias (ahora Minciencias) publicó la Resolución 0167 de 2019 con los lineamientos para una política de ciencia abierta, y actualmente el ministerio está formulando la política, tanto a partir de los lineamientos como de las recomendaciones de la Misión de Sabios y las tendencias actuales en esta materia. Dichos lineamientos deben estar orientados a favorecer "la democratización del conocimiento, la transparencia y el empoderamiento ciudadano y regional para una ciencia más dinámica al alcance de todos" (Misión de Sabios, 2020, p. 435)[40].

En 2019 se creó la Red Colombiana de Información Científica (RedCol) (Resolución 0166 de 2019) como la estrategia del Ministerio orientada a potenciar el acceso, la visibilidad, la circulación y la gestión de la información científica nacional a partir de la formulación de políticas y la coordinación de la implementación de componentes de ciencia abierta (Minciencias, comunicación personal)[41]. Más recientemente, se destaca la iniciativa del Atlas del Conocimiento: una herramienta de acceso abierto a la producción científica colombiana que lanzó el Observatorio de Ciencia y Tecnología (OCyT) en alianza con Minciencias a mediados de 2021. Allí se pueden consultar cuatro tableros de visualización interactiva sobre productos y colaboraciones del conocimiento y otros asociados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al COVID-19.

La consolidación de diversas iniciativas de datos abiertos como las indicadas y su interoperabilidad debe ser una de las apuestas de la nueva política de ciencia y datos abiertos. Además, la publicación de bases de datos de las investigaciones es un elemento que sería necesario incluir en dicha política.

Acción pública. Utilizar el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) como una herramienta para trabajar por cerrar las brechas de CTI en las regiones y priorizar el gasto desde el orden nacional.

Como señala el DNP (2021b), "Colombia es un país que presenta importantes brechas en las regiones tanto en sus

36. Algunos países con instrumentos para incentivar las compras públicas para la innovación son Australia, Canadá, Croacia, Corea, Nueva Zelanda, Estonia, Grecia, Hungría, Turquía, Israel, Suecia, Países Bajos, Irlanda, Francia, Italia, Letonia, Japón, Austria, Chile, Costa Rica, Alemania, Lituania, Portugal y Tailandia (CPC, 2020).

37. La Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1510 de 2013, en el artículo 155, establecieron la desagregación tecnológica como instrumento para el desarrollo tecnológico de proveedores locales en los proyectos de inversión pública como el metro de Bogotá.

38. En línea con lo anterior, es conveniente actualizar la normatividad que habilita la contratación directa por actividad de CTI incluyendo el mecanismo de CPI, que de una mayor tranquilidad y seguridad jurídica para poderlo utilizar.

39. Finalizando 2018 Colciencias (hoy Minciencias) publicó unos lineamientos de una Política de Ciencia Abierta para Colombia que sentaban las bases para materializar en un plan de acción en 2019 con un horizonte de tiempo a 2030. Sin embargo, este plan no se presentó. Iniciativas académicas y ciudadanas que muestran un avance en materia de ciencia abierta en Colombia son descritas como antecedentes en estos lineamientos (Colciencias, 2018).

40. Se espera tener el documento preliminar de la política en el segundo semestre de 2021, y su aprobación está proyectada para el primer semestre 2022.

41. La RedCol ha vinculado entre 2019 y el primer semestre de 2021 a 68 instituciones de las diferentes regiones del país, a partir de la interacción entre los actores del SNCTI, logrando así consolidar y visibilizar más de 141.210 productos en acceso abierto.

estructuras políticas, económicas y sociales como en sus resultados de innovación" (p. 11). Esto es evidente para los subíndices y desagregaciones del IDIC, en las que se observan rezagos considerables[42] .

Así como para Colombia el Índice Mundial de Innovación de la OMPI da cuenta de las brechas existentes con diferentes países en el mundo, los departamentos pueden aprovechar la valiosa información que recoge el IDIC para identificar en cuáles pilares o indicadores deben focalizar sus acciones. Esto permitirá tomar medidas de política que contribuyan a mejorar su desempeño, impactando los sistemas regionales de innovación.

El IDIC puede también contribuir en la definición de contrapartidas de actores a la hora de acceder a la oferta de recursos del orden central. Por ejemplo, la brecha de Bogotá-Cundinamarca con Vichada invita por el lado de los insumos a fortalecer el sistema educativo de básica, media y superior en el departamento del Vichada, lo cual se esperaría ver reflejado en las pruebas Saber. También es clave que el acceso a las TIC sea uno de los criterios habilitantes para que el Vichada pueda generar innovación. Por el lado de los resultados del IDIC, se necesita trabajar en los indicadores de creación, impacto y difusión del conocimiento. Todo esto siempre reconociendo las heterogeneidades de cada uno de los territorios.

Coordinación pública-privada. Vincular al sector empresarial en programas relacionados con la apropiación social del conocimiento en el marco de la CTI.

La ASC en el marco de la CTI es un proceso que convoca a todos los actores del sistema de innovación, incluidas las empresas, a participar "de prácticas de intercambio, diálogo, análisis, reflexión y negociación" de acuerdo con los contextos donde se desenvuelven (Minciencias, 2021f, p. 20). Los programas A Ciencia Cierta e Ideas para el Cambio son una opción para que las empresas participen en este proceso con las comunidades a nivel regional. Estos ofrecen una plataforma con potencial transformador donde el sector empresarial puede vincularse favoreciendo la producción de externalidades positivas a través del fortalecimiento del capital social y el desarrollo de capacidades productivas a nivel local.

La participación de las empresas puede materializarse a través del apoyo a estos proyectos en calidad de padrinos tecnológicos, o con cofinanciación para el desarrollo de estas iniciativas en los sectores que se consideren estratégicos. En cualquiera de estos dos casos, este involucramiento puede contribuir a consolidar encadenamientos productivos o al desarrollo de esquemas de proveeduría beneficiando tanto a las comunidades como al sector empresarial, y promoviendo así el desarrollo de una competitividad más inclusiva y sostenible.

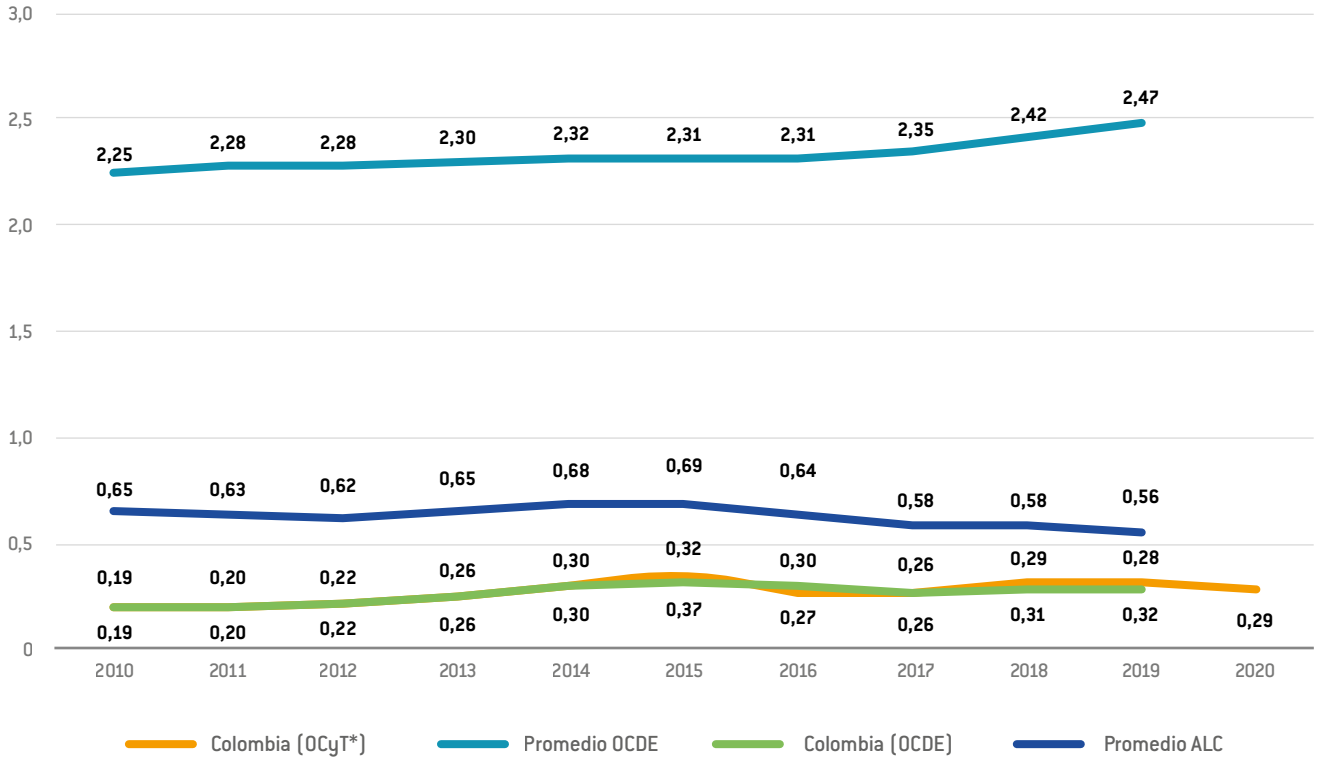
42. La herramienta del módulo de consulta de datos puesta a disposición en la lectura de 2020 permite hacer este tipo de comparaciones de una manera muy ilustrativa. Además, el mapeo de actores clave es muy útil para observar los buenos ejemplos de articulación en otros departamentos que contribuyan a cerrar estas brechas (DNP, 2021b).

OFERTA DE CONOCIMIENTO

En la medida en que el sector productivo y la sociedad busquen apalancar más el conocimiento y la tecnología para su crecimiento y desarrollo, es clave que el SNCTI responda de manera oportuna y pertinente. La oferta de conocimiento se da tanto a partir de la generación y transferencia de este como facilitando el flujo de conocimiento y tecnología ya existentes en el mundo hacia el país. Estas tareas requieren esfuerzos en investigación y desarrollo y una mayor conexión del SNCTI tanto con las redes internacionales de conocimiento como con los retos económicos, sociales y ambientales de las empresas y los ciudadanos colombianos. De esta manera se contribuirá a darle a la CTI el rol como fuente de crecimiento en el largo plazo para Colombia.

El esfuerzo económico y humano que hace Colombia por generar conocimiento es inferior al de la región y los países de la OCDE. Según las cifras más recientes, el país alcanzó en 2020 un nivel de inversión en I+D de 0,29 % del PIB[43] (Gráfica 3), inferior al promedio observado de la región (0,56 % del PIB para Latinoamérica y el Caribe en 2019 (RICYT, 2021) y lejos de Brasil (1,16 % del PIB en 2018) o de los líderes a nivel mundial, Israel y Corea del Sur, que invierten cerca de 5 % de su PIB en I+D. En particular, la participación de I+D pública en Colombia en 2020 fue de 0,098 % del PIB, y la del sector privado, de 0,192 % del PIB (OCyT, 2021)[44].

Gráfica 3. Inversión en I+D (% del PIB). Colombia, 2010-2020.



*Serie revisada por el OCyT y preliminar a la publicación del Informe de indicadores de ciencia y tecnología.

Fuente: OCDE (2021c), OCyT (2021) y RICYT (2021).

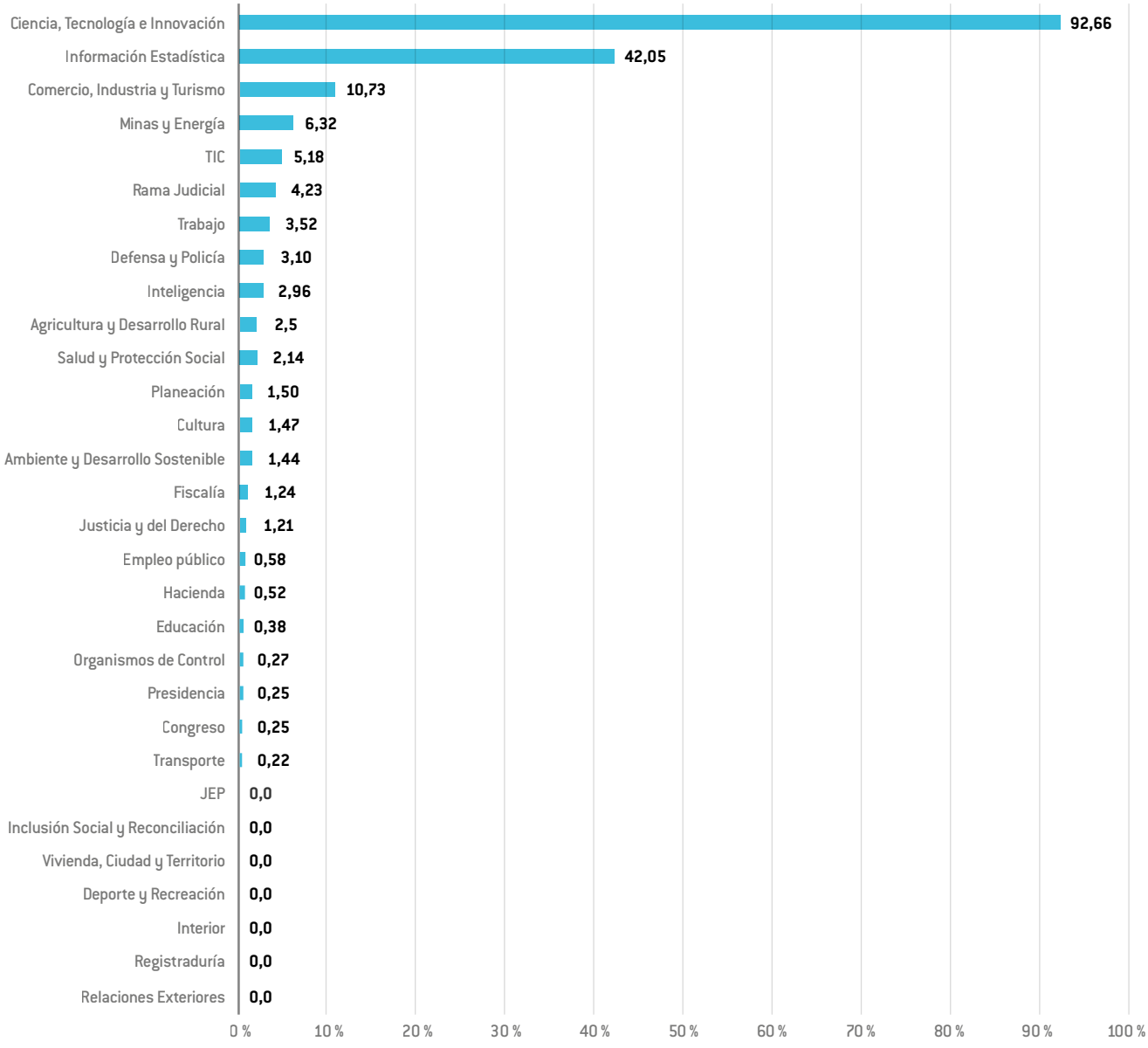
43. Desde 2015 no se ha superado el nivel de 0,37 % del PIB (OCyT, 2021). La inversión en I+D representó en promedio alrededor de 38,5 % del total de la inversión en ACTI entre 2015 y 2019.

44. La participación promedio de la inversión privada en I+D en los últimos cinco años fue 57,2 %; la pública, 37,6 %, y la inversión con recursos internacionales, 5,1 % según las cifras de OCyT (2021).

Este nivel de inversión en I+D pasa, por un lado, por su baja priorización en la inversión pública: el porcentaje del Presupuesto General de la Nación (PGN) destinado a actividades en ciencia, tecnología e innovación (ACTI) fue en promedio 2,6 % entre 2014 y 2019[45]. El 84,3 % de esta inversión está concentrada en seis sectores (de treinta)[46], y la mayoría de los sectores invierten menos del 1 % de su presupuesto en ACTI (DNP, 2021d) (Gráfica 4).

Gráfica 4. Promedio de inversión en ACTI respecto al total de la inversión por sector administrativo (%). Colombia, 2014-2019.

19 de los 30 sectores administrativos del Gobierno invierten menos del 2 % de sus recursos de inversión en soluciones innovadoras.



Fuente: DNP (2021d).

45. No se incluyen en estos recursos fuentes como el SGR o el Sistema General de Participaciones (SGP).

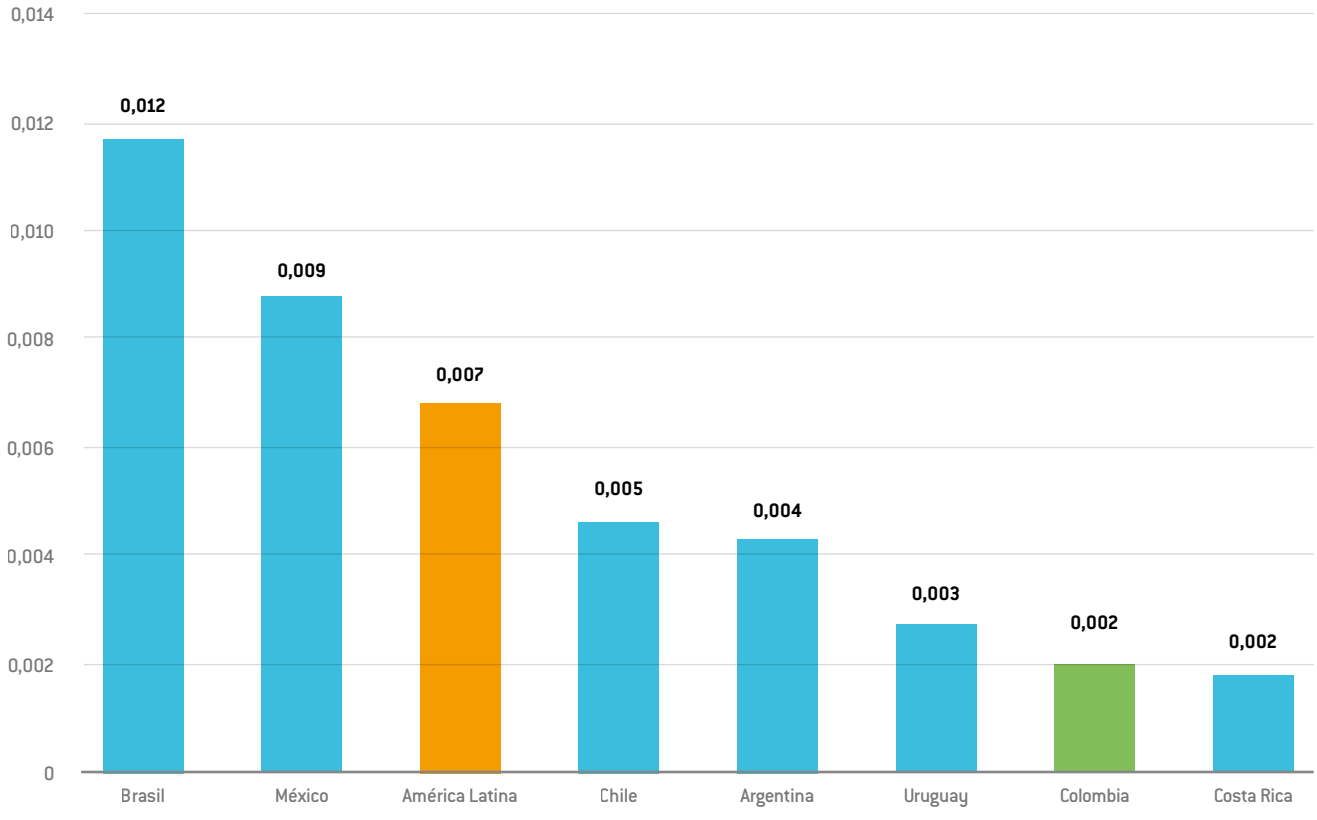
46. Estos son: ciencia, tecnología e innovación, minas y energía, información estadística, trabajo, agricultura y TIC.

Precisamente, en el proceso de edición final de este capítulo se publicó la Directiva Presidencial N.º 06 de 2021, Bases del Marco de inversión en CTI, que fija metas anuales de inversión mínima en ACTI calculadas en pesos para el año 2022 a los 24 sectores de la rama ejecutiva de orden nacional. Así, después de doce años se logró reglamentar el marco en el que se agrupan los sectores administrativos según su perfil de inversión en ACTI[47], clasificándolos en cuatro grupos distintos para los que se establece una meta mínima de inversión en ACTI que puede ser cumplida mediante presupuesto de inversión o funcionamiento[48,49].

Ahora bien, aunque la I+D pública no contribuye directamente al crecimiento económico, es clave para estimular la I+D privada (Athreye y Wunsch-Vincent, 2021). Precisamente, una de las tareas más importantes que tiene el Gobierno para generar ese cambio radical que requiere la CTI[50] corresponde a activar la innovación del sector privado. Aunque la participación de este ha aumentado en los últimos años al

Gráfica 5. Estudiantes graduados con doctorado (% de la población total). Colombia y países de referencia, 2019.

Colombia ocupa el penúltimo lugar de estudiantes graduados con doctorado respecto a su población total. Esto corresponde a menos del 1 % del total de la población.



Nota: Los datos de Costa Rica son para el año 2018.

Fuente: Red IndicES (2021) y RICYT (2021). Cálculos: CPC.

47. La clasificación se hace en: menor tamaño, sobresalientes, referentes y alto potencial.

48. Este se calcula dependiendo del perfil, sobre el presupuesto de inversión total del sector o sobre el promedio de inversión en ACTI 2014-2019 con un incremento de 10 %.

49. Para lograr las metas definidas se necesita que las entidades del orden nacional adopten las medidas pertinentes para implementar los montos presupuestales por medio de iniciativas basadas en ACTI permitiendo "el cumplimiento de la misionalidad y funciones de cada sector" (DAPRE, 2021, p. 4).

50. Entendida no solo como sector administrativo según las definiciones del Manual del Estado Colombiano de Función Pública, sino como sector transversal a todos los demás sectores administrativos.

pasar de 28,2 % en 2010 a 42,9 % en 2019[51], contrasta con los niveles observados en los países de la OCDE, que en 2018 fue de 62,9 %[52].

Así mismo, en 2017 por cada millón de habitantes en Colombia había 88 investigadores, muy por debajo de Argentina, que en 2018 tuvo 1.211, y Uruguay, con 696 (CPC, 2020). En Colombia la proporción de mujeres investigadoras se ha incrementado desde 33,9 % en 2013 a cerca de 38,1 % en 2019 (con 16.796 investigadores reconocidos según Minciencias, 2021d)[53].

Por otra parte, en el país ha aumentado de manera significativa el número de personas con maestría y doctorado. Entre 2015 y 2019 pasaron de 14.602 a 24.846 las personas graduadas anualmente de programas nacionales de maestría, y de 466 a 961 aquellas de doctorado[54]. A su vez, los programas de doctorados activos en Colombia en 2019 ascendieron a 382 (Minciencias, 2021b). No obstante, el porcentaje de estudiantes graduados de educación superior con doctorado en 2019 era de los más bajos en la región (Gráfica 5).

Al analizar algunos indicadores de capacidad de investigación, como investigadores activos reconocidos y grupos de investigación (Tabla 2), se identifica que la participación de investigadores en las áreas de ingeniería y tecnología es inferior al del resto de las áreas. Por lo demás, se observa que las ciencias sociales y las humanidades concentran la mayoría de las becas y créditos para doctorado o maestría (48,4 %) y gran parte de los programas nacionales de doctorado (42,3 %). En contraste, en el año 2019 el área de ciencias sociales y humanidades tuvo la menor proporción de grupos de investigación de alta calidad (aquellos clasificados por Minciencias como A1) respecto al total de grupos del área de estudio, con 8,7 %. Las más altas calificaciones las tuvieron las ciencias naturales y agrícolas con 16,2 %, e ingeniería y tecnología con 14,9 %[55].

Si el objetivo es generar capacidades de investigación en disciplinas de ciencia, ingeniería y matemáticas, se deben revisar las prioridades en la asignación de recursos públicos para becas o créditos de estudios superiores. La investigación en ciencia básica es clave para el crecimiento de la productividad y para promover la innovación en tecnologías limpias y reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (FMI, 2021). Por ejemplo, conviene alinear criterios de desempeño de los grupos de investigación o examinar el rendimiento en las distintas áreas del conocimiento de modo que vayan de acuerdo con las necesidades y los retos prioritarios de desarrollo del país (CPC, 2020).

Tabla 2. Capacidad de investigación por área (participación, %), 2019.

Área de la ciencia y la tecnología	Investigadores reconocidos	Grupos de investigación
Ciencias naturales y agrícolas	25,8	22,8
Ciencias médicas y de la salud	19,8	16,8
Ciencias sociales y humanidades	38,4	41,0
Ingeniería y tecnología	13,4	19,5

Fuente: Minciencias (2021d). Cálculos: CPC.

51. Según las cifras del OCyT (2021), se pasó de una participación privada en la inversión en I+D de 50,6 % en 2017 a 61,1 % en 2020, acercándose al promedio de los países de la OCDE (62,9 % en 2018).

52. Según los últimos datos disponibles en la OCDE, en Japón, Corea del Sur, Alemania, Bélgica y Estados Unidos la participación en la financiación privada del gasto en innovación es superior a ese promedio.

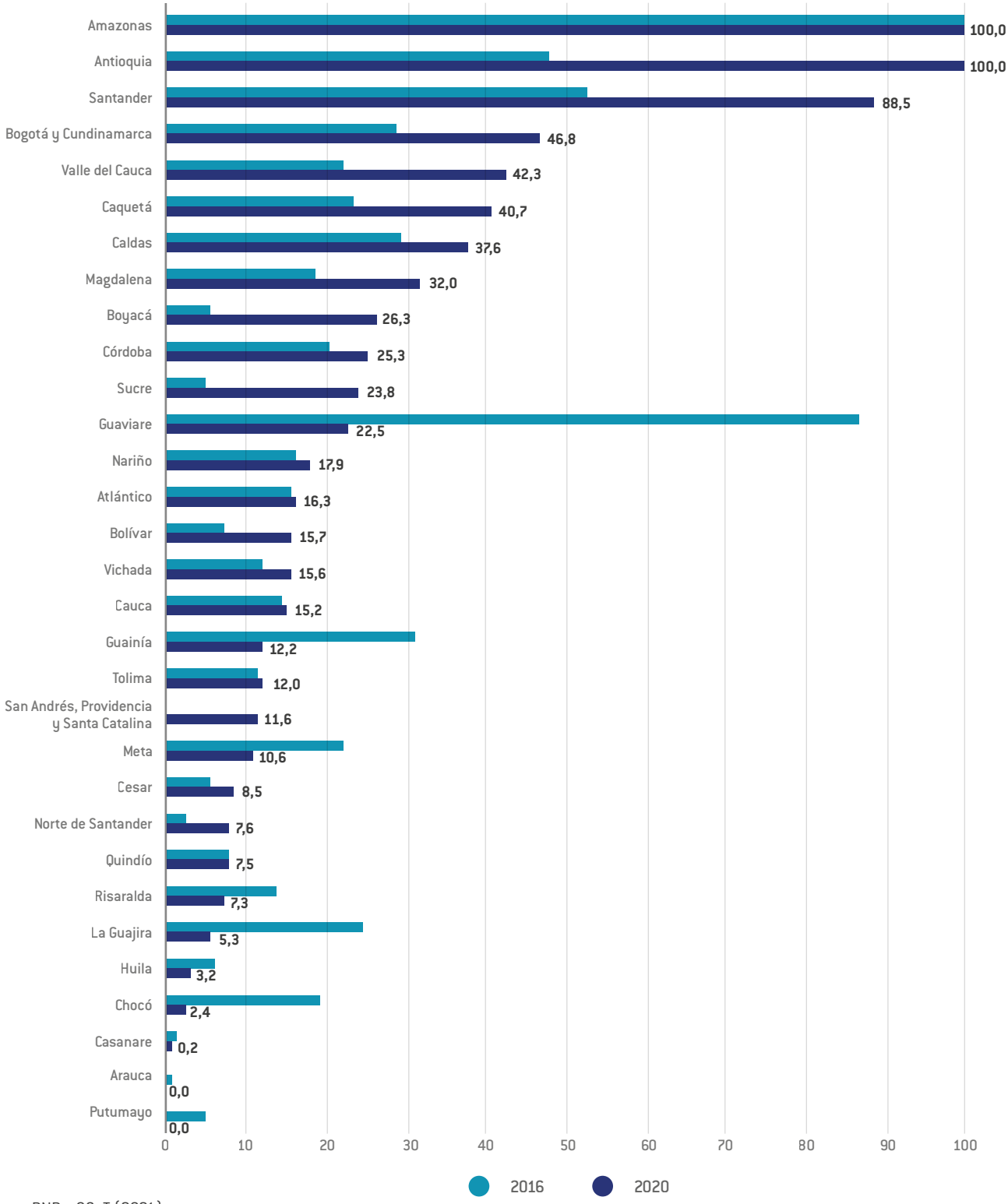
53. En 2018 las investigadoras mujeres a nivel global fueron alrededor del 33,3 % del total los investigadores, proporción que se ha incrementado desde 28,4 % cinco años atrás (Unesco, 2021).

54. Las personas graduadas de programas nacionales de doctorado son 27,3 % del total de personas graduadas de doctorado (CPC, 2020).

55. En ese año, la participación de los grupos de investigación en estas áreas fue 22,8 % para ciencias naturales y agrícolas y 19,5 % para ingeniería y tecnología.

Gráfica 6. Gasto bruto en investigación y desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB (puntaje normalizado en el IDIC), 2016 y 2020.

Según el IDIC, la inversión en I+D en 2020 mostró mejoras en la mayoría de los departamentos frente a lo observado en la medición 2016.



Fuente: DNP y OCyT (2021).

Además, la capacidad de investigación por departamento es muy heterogénea, según el IDIC que publican DNP y el OCyT. Al observar el componente del número de investigadores según los resultados del IDIC 2020, Boyacá y Caldas lideraron el indicador, seguidos por Bogotá-Cundinamarca y Quindío, mientras que Vichada, Amazonas, Guaviare y Guainía presentaron un nulo o muy bajo número de investigadores (DNP y OCyT, 2021).

Por otra parte, Antioquia, Amazonas y Santander mostraron los puntajes más altos en la inversión en I+D, mientras que Casanare, Arauca y Putumayo se ubicaron los últimos tres lugares (Gráfica 6). Antioquia y la región Bogotá-Cundinamarca fueron los departamentos con el puntaje más alto en el pilar de generación (creación) del conocimiento, en tanto que 45,2 % de los departamentos se ubicaron en desempeño bajo, y 19 %, en medio bajo (DNP, 2021b).

En efecto, el tipo de innovación que se desarrolle y emane en los departamentos debe responder a necesidades propias de cada uno de ellos. No obstante, es posible que los departamentos con puntajes más altos jalonen a los departamentos con puntajes bajos.

Adicionalmente, las universidades colombianas tienen pocas conexiones con el mundo, tal y como lo señala la Misión de Internacionalización. Solo el 8,4 % de los investigadores registrados en Colombia han participado en redes internacionales de conocimiento especializado (DNP, 2019). El 47 % de artículos en Scopus involucraron colaboraciones con actores internacionales, por debajo de países como Chile (61,3 %) o Costa Rica (71,3 %) (DNP, 2021a). Finalmente, en 2018 menos del 0,04 % de los estudiantes en universidades colombianas eran extranjeros (Misión de Internacionalización, 2021a).

En relación con la producción de publicaciones por cada millón de habitantes, Colombia ocupó en 2020 el séptimo lugar en Latinoamérica[56], con un total de 2.412 documentos citables[57]. Por su parte, Chile se ubicó en primer lugar con 8.750, seguido por Uruguay con 6.132, Brasil con 5.015, Argentina con 4.945, Costa Rica con 2.840 y México con 2.764. Esta productividad científica se puede medir con el Índice H[58], en el cual Colombia se encontraba en el quinto puesto con 333 en 2020, por debajo de Brasil (649) y México (504), y superior al del promedio de América Latina (251). Sin embargo, este indicador es considerablemente inferior al del promedio de la OCDE (828). Además, el impacto de esta producción de conocimiento ha venido cayendo: Colombia ocupa el lugar 186 entre 240 países en citaciones por publicación (Scimago, s.f.).

En este marco es importante conocer los resultados del proceso de seguimiento y evaluación planteados en la política nacional para mejorar las publicaciones científicas nacionales que en su momento Colciencias (hoy Minciencias) publicó a través del Documento 1601 de 2016. Esta política cumplió cinco años en su proceso de implementación, y dicha evaluación no se menciona en el borrador del CONPES de CTI que se publicaría para comentarios en el cuarto trimestre de 2021.

Finalmente, respecto a los resultados en generación de conocimiento, en 2020 las solicitudes para registro de patentes de invención se ubicaron en 2.121, y efectivamente se concedieron 1.075, mostrando una tasa de concesión de 50,7 %, lo cual contrasta con el valor de 76,7 % observado en 2019[59]. Las solicitudes de diseños industriales concedidas (81,1 % de las solicitudes) mostraron un crecimiento de 25,8 %, pasando de 511 a 642, mientras que las marcas concedidas (de 58,3 % solicitudes) disminuyeron 15,9 %, al pasar de 34.790 a 29.260.

Por otro lado, si bien las patentes son un indicador de invención por excelencia, es importante reconsiderar "los incentivos permanentes a patentes sin buscar la transferencia", como lo sugirió la Misión de Sabios (2020, p. 250). Además, estas no dan cuenta de su explotación comercial o aplicación, visible en los pagos de propiedad intelectual (CPC, 2020). Haciendo una comparación internacional, en Colombia los ingresos por pagos de propiedad intelectual como porcentaje del comercio exterior de bienes y servicios fueron 0,11 % en 2019, cifra similar a la de Brasil y por encima del promedio de la región (0,05 %), aunque inferior a la observada en Argentina (0,19 %) y el promedio de la OCDE (0,80 %).

56. De acuerdo con la información recolectada de la base de datos de Scopus publicada por Scimago (s.f.) para el periodo 1996-2020.

57. Esta cifra corresponde a un acumulado del periodo entre 1996 y 2020, puesto que el número de publicaciones de solo 2020 se ubicó en 15.103, con un crecimiento de 9,3 % respecto a 2019, y una contribución a la producción científica mundial de 0,35 %.

58. Este índice identifica el número de artículos de un país (h) que han recibido al menos h citaciones.

59. Las patentes de invención son un título de protección jurídica para soluciones técnicas como productos o procesos. Tienen como requisito ser novedosas y tener nivel inventivo y aplicación industrial, además de describir de forma completa su desarrollo. Esta forma de protección tiene una duración de 20 años.

Recomendaciones

Acción pública. Desarrollar habilidades de investigación y vocaciones científicas desde la educación básica, con un enfoque por oferta, incluyéndolas dentro de los currículos[60].

La educación básica tiene un rol fundamental en la apropiación del conocimiento y la adopción de la ciencia como parte de los proyectos personales de desarrollo, lo que, a largo plazo, hace más sencilla la comunicación científica en la sociedad (Pabón, 2018; CPC, 2020). Por ejemplo, desde 2001 Minciencias cuenta con el programa Ondas, que busca apoyar y estimular la curiosidad científica de niños, niñas y adolescentes promoviendo y fomentando el interés por la investigación. La meta del cuatrienio es de 34.000 niños, niñas y adolescentes certificados, y con corte a 2020 su avance era de 26 % (Minciencias, 2021b). Este programa y el de Jóvenes Investigadores continúan siendo los programas líderes para la "generación de la cadena de valor del capital humano desde las vocaciones científicas" (p. 11). Sin embargo, la participación no es universal, y para asegurar el desarrollo de las habilidades de largo plazo es necesario que los proyectos y la experiencia en investigación hagan parte del currículo de los colegios (CPC, 2020)[61].

Así mismo, integrar los proyectos y la experiencia en investigación a las apuestas pedagógicas de los colegios procuraría la articulación de estas instituciones educativas con otros actores del SNCTI como universidades y centros de investigación. En esa medida, resulta preciso involucrar a los grupos de investigación con el desarrollo de actividades en educación básica, acercándose a la realidad de las aulas, sirviendo de referente para fomentar las capacidades científicas de los jóvenes. Este acercamiento debe permitir que los niños, las niñas y jóvenes conozcan de primera mano las dinámicas propias del SNCTI vinculadas a los procesos de producción, circulación y apropiación del conocimiento en relación con los retos de cada región en CTI (Minciencias, comunicación personal)[62].

Acción pública. Remover las barreras de género en la ciencia desde la educación básica.

Los estereotipos de género persisten en un ambiente que debería ser competitivo en conocimiento. En efecto, desde temprana edad estos tienen influencia en la elección de educación superior y en las expectativas de carrera (CPC, 2020). Es así como, a nivel global, las mujeres graduadas están sobrerrepresentadas en las artes y humanidades, periodismo e información, ciencias sociales y salud y bienestar (Unesco, 2021). Para el caso específico de Colombia, este comportamiento es similar, con una representación de 58,5 % en artes, 70,6 % en periodismo, 62,7 % en negocios y derecho y 72,8 % en salud y bienestar. Infortunadamente, la proporción de mujeres en ingeniería es de apenas 34,6 %, y en TIC, de 23,3 %. Esta situación revela que existe margen suficiente para incentivar a más mujeres desde la educación básica a estudiar en campos base para la investigación, tecnología e innovación.

En este sentido, iniciativas como el programa "+ Mujer + Ciencia + Equidad" de Minciencias, en asocio con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), es un paso en la dirección correcta para contribuir a remover estas barreras de género en ciencia. En su primera fase, este programa busca fortalecer las habilidades para el desarrollo de competencias en ciencia, tecnología, artes, matemáticas y segunda lengua para 10.000 jóvenes entre 18 y 28 años. La segunda fase se orienta a la formulación de proyectos y mentorías. La inscripción para participar cerró en julio de 2021.

Con el propósito de indagar cómo este tipo de iniciativas contribuyen efectivamente al cierre de brechas, será clave hacer un seguimiento a las beneficiarias del programa y hacer una evaluación posterior del programa.

Acción pública. Reformar los estímulos a la productividad académica para aumentar su calidad e impacto.

Esta es una recomendación que se reitera dada la urgencia de actualizar el Decreto 1279 de 2002 del Ministerio de Educación, que

60. El enfoque por oferta se limita en función de los recursos disponibles para llevar a cabo la tarea, de tal forma que podrían plantearse maneras alternativas de llegar a los territorios, como puede ser el caso de procesos de financiación compartidos con los actores regionales (por ejemplo, a través de responsabilidad social empresarial o apuestas regionales por fuera del SGR) (Minciencias, comunicación personal).

61. Debe tenerse en cuenta que este proceso es responsabilidad directa del Ministerio de Educación Nacional y que debe revisarse considerando la autonomía pedagógica dada a los colegios en el marco de la Ley General de Educación (ver capítulo *Educación*).

62. Es importante impulsar en los territorios la inclusión de las actividades de CTI vinculadas al fomento de vocaciones científicas de niños, niñas y jóvenes, en espacios como los CODECTI, con el fin de potenciar desde el sector público y el privado la financiación de programas de acercamiento a la ciencia a partir de edades tempranas.

establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las universidades públicas y además es utilizado como referencia en muchas universidades privadas. Es necesario que los estímulos a la productividad académica estén fundamentados en métodos objetivos y aceptados internacionalmente para la medición de la calidad y el impacto de la producción científica (CPC, 2020). También resulta clave revisar los incentivos existentes para su régimen pensional especial actual. Ahora bien, resulta positivo y esperanzador que el borrador del documento CONPES de la política de CTI menciona una acción en este sentido que se esperaría cumplir al finalizar el año 2024. Será tarea del siguiente Gobierno dar un adecuado manejo a la conciliación de intereses y a las partes involucradas en este decreto para que tenga una amplia aceptación.

Además, cabe esperar que estos incentivos reflejen, como lo señaló la Misión de Internacionalización, que las universidades deben ir más allá de la docencia y buscar ser canales que faciliten el flujo, la adopción y la adaptación de conocimiento y tecnología por parte de la economía y la sociedad, ya sea conocimiento generado en Colombia o en el resto del mundo. Esto permitiría además impulsar la relación universidad-empresa.

Se recomienda realizar un estudio sobre el impacto fiscal de las disposiciones actuales que sirva como insumo para la actualización del decreto, de modo que cualquier reforma que se haga a los estímulos para la productividad académica, así como su régimen pensional especial, no solo brinde los incentivos correctos a los investigadores, sino que reduzca posibles distorsiones en el gasto.

Acción pública. Fortalecer los institutos de investigación y centros de desarrollo tecnológico públicos y privados.

La investigación pública tiene un rol central en los sistemas de innovación. Es una necesidad del Estado pues genera conocimiento por fuera de las demandas del mercado (Misión de Sabios, 2020). Por lo general, dicha investigación es de largo plazo y con un mayor nivel de riesgo que la que realizan actores privados (OCDE, 2011). Particularmente, a través de los institutos públicos de investigación (IPI) y algunos de los centros de desarrollo tecnológico (CDT), Colombia puede promover el desarrollo de tecnologías emergentes y facilitadoras necesarias para aumentar la productividad de la industria y resolver desafíos sociales y ambientales (CPC, 2020).

Con corte a junio de 2021, Colombia cuenta con doce IPI[63] especializados en temas como: salud (cuatro), ambiente (dos) y defensa (dos); los otros cuatro institutos pertenecen cada uno a agro, geociencias, ingenierías y ciencias básicas. Usualmente, los IPI tienen asociada una misión específica; sin embargo, podrían trabajar también de la mano con el sector empresarial local (Banco Mundial , 2020). Por tanto, es necesario revisar el mandato de las IPI para hacerlo más acorde a las necesidades de la sociedad y reducir la fragmentación, bien sea a través de mecanismos de cooperación o, si es necesario, fusionando institutos para que respondan a tecnologías más que a sectores productivos (OCDE, 2018; CPC, 2020).

Además de revisar la misión de los institutos, se debe asegurar su funcionamiento a través de financiación adecuada y gobierno corporativo robusto para promover su alineación con: (1) los retos sociales y económicos en el país; (2) un programa de investigación que responda a las necesidades industriales (Intarakumnerd y Goto, 2018), y (3) la colaboración con institutos internacionales (CPC, 2020).

En esa línea, también es fundamental encontrar formas de conectar y de incrementar la colaboración con los CDT privados en el país en su tarea para promover procesos de difusión y absorción entre academia y empresas, teniendo en cuenta su experiencia específica y su agilidad administrativa. De igual modo, se requiere promover la internacionalización de la ciencia y su movilidad, como lo sugirió la Misión de Sabios.

Acción pública. 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 oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI) tienen la misión de vincular la demanda de tecnologías de las empresas con la oferta de las universidades y centros de investigación (CPC, 2020). Según información sobre el reconocimiento de actores de Minciencias con corte a julio de 2021, cuatro de ellas están ubicadas en Antioquia, una en Bogotá y otra en el Valle; también cuatro estarán vigentes hasta 2023, y una hasta 2024.

Es necesario fortalecer las capacidades de las OTRI estableciendo un mayor número de enlaces con universidades a nivel nacional y regional, y visibilizándose también frente al sector empresarial por su misión y logros en su funcionamiento[64]. En

63. Número de institutos públicos tomado de: https://Minciencias.gov.co/reconocimiento_de_actores/actores_reconocidos.

64. Por ejemplo, en el estudio de barreras de la innovación las empresas manifestaron que la cooperación con actores del área de I+D (como universidades, centros de desarrollo tecnológico, etc.) ha mitigado los efectos de los obstáculos financieros (CPC y Swisscontact, 2020).

línea con esto, se necesita asegurar los recursos de estas entidades con personal y un portafolio de servicios estable, de manera que no dependan de proyectos temporales (CPC, 2020). Por último, es también importante impulsar que las novedades desarrolladas o resultantes —por ejemplo, patentes— se incorporen al mercado nacional e internacional yendo más allá de la mera transferencia.

Acción pública. Reglamentar e impulsar la implementación de la Ley 1838 de 2017 (Ley *Spin-Off*).

En 2017, con la Ley 1838 se eliminó una de las principales barreras a la posesión y explotación de invenciones y desarrollos tecnológicos por académicos en instituciones públicas colombianas (CPC, 2020). Si bien se han lanzado algunas convocatorias relacionadas con la figura de los *spin-offs*, al cierre de edición de este informe se había publicado para comentarios el decreto para reglamentar esta ley, cuya implementación debe estar acompañada de un mecanismo de evaluación que permita monitorear y hacer seguimiento exhaustivo a los resultados que se deriven.

Infortunadamente, sin una implementación efectiva de la ley será imposible en un futuro evaluar sus resultados y conocer el efecto de las empresas tipo *spin-off* creadas, el número de beneficiarios, así como la cantidad de empleos generados, la vinculación de los servidores públicos docentes y su articulación con los planes regionales de competitividad y con el SNCTI.

Acción pública. Asegurar la implementación de las acciones que queden aprobadas en el CONPES de la Política Nacional de Propiedad Intelectual, considerando su territorialización.

En el primer semestre de 2021 se publicó para comentarios un borrador del CONPES de propiedad intelectual (PI), que menciona en su diagnóstico importantes retos para el país en este campo como la baja generación y gestión de activos de PI y la desconexión entre la oferta y demanda de PI (DNP, 2021a).

Aunque a la fecha de cierre de edición de este informe no se ha aprobado el CONPES de PI, se destacan las actividades propuestas relacionadas con: (1) fortalecer el conocimiento sobre la existencia, beneficios y cultura de derechos de PI; (2) fomentar acciones para que las mipymes tengan un mejor aprovechamiento de los procesos de PI, y (3) fortalecer el conocimiento y la capacidad del sistema para adelantar la valoración de intangibles.

Sin embargo, se deben incluir acciones que respondan a la territorialización de la política pues se identifican retos en la presencia y conexión con el territorio en su diagnóstico (DNP, 2021a) que se debería procurar atender. Por último, es necesario brindar claridad sobre cómo se articula la política de PI con la política de CTI, cuyo documento de política se esperaría también aprobar finalizando el año 2021. Una vez aprobado este documento CONPES, es trascendental que se avance inmediatamente en su implementación.

Acción pública. Incrementar el apalancamiento de contrapartidas en la Asignación para Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías.

La Asignación para CTI[65] es un instrumento poderoso en las regiones que permite cerrar las brechas existentes dentro del país. Su operación ha mejorado gracias a las convocatorias abiertas, públicas y competitivas desde el año 2020 (Misión de Internacionalización, 2021a). En efecto, ese año se aprobaron recursos para 290 proyectos por un monto de COP 1,1 billones de la Asignación para CTI, el más alto en su historia (Minciencias, 2021c)[66]. Sin embargo, los recursos de esta fuente apalancan muy poco los recursos privados, y en promedio durante el periodo 2012 a 2020, por cada peso del fondo invertido, los proponentes solo apalancaban COP 0,18[67].

Se sugiere en este sentido ajustar los criterios de selección[68]. Por ejemplo, requiriendo que quienes se postulen inviertan al menos un peso de sus recursos por cada peso que reciban de la Asignación para CTI, de manera que se sientan más comprometidos en el proyecto. También, promover y premiar la colaboración con actores internacionales y empresas privadas, de forma tal que las soluciones propuestas tengan una mayor probabilidad de volverse comercializables. Por último, debido a que la Asignación para CTI no va a ser departamentalizada a partir del próximo año, se deben buscar proyectos ambiciosos con un mayor alcance e impacto nacional.

65. La Ley 2056 de 2020, Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías, homologa lo que correspondía al "Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación" a la "Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación".

66. 75,5 % de estos proyectos estaban clasificados como "de investigación y desarrollo experimental", y 15,8 %, en innovación, según la tipología definida por Minciencias (antes Colciencias). Incluyendo contrapartidas, los recursos totales aprobados para inversión fueron COP 1,28 billones (Minciencias, 2021c).

67. Esto contrasta con otros instrumentos como los BT, en los que dicho apalancamiento es de 1 a 4.

68. La Misión de Sabios y la comunidad científica han sugerido reiteradamente que las herramientas para formulación y seguimiento de los proyectos de CTI de regalías se adapten a las características de estos, considerando que no son proyectos de infraestructura y que su formulación, seguimiento y evaluación no puede llevarse a cabo con estos mismos criterios.

INSTITUCIONALIDAD

Adelantar la ambiciosa agenda que se propone en las secciones anteriores exige fortalecer el marco institucional y de política pública de la CTI en Colombia. De esa manera esta apuesta país por la CTI será la principal fuente de crecimiento en el mediano y largo plazo. La institucionalidad en esta materia es clave para un funcionamiento óptimo y efectivo de la política a nivel nacional, regional y municipal.

A pesar de la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) a través de la Ley 1951 de 2019, la Corte Constitucional, en su Sentencia C-047-21, declaró inexequible su creación por vicio de trámite, y Minciencias tiene hasta el 20 de julio de 2023 para definir su estructura orgánica, parte de la cual se había establecido en el Decreto 2226 de 2019. El Gobierno y el Congreso deben enmendar errores con el proyecto de ley, radicado a finales de septiembre, al cual se le debe dar celeridad para dar fin a la incertidumbre actual.

Este proyecto de ley busca darle continuidad a Minciencias y contiene 20 artículos que subsanan las falencias señaladas por la Corte, también respecto a los artículos 125 y 126 de la Ley 1955 de 2019 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por Equidad", por haber incluido medidas que no correspondían a la función de planeación y no tenían la finalidad de impulsar el PND de este periodo presidencial (Minciencias, 2021g). El proyecto de Ley 218 de Senado-340 de Cámara, que esperaría aprobarse antes de finalizar el año, y el posterior decreto que se expida detallando la estructura de Minciencias deberían también aprovecharse para asegurar que en la estructura del Ministerio se garantice e incluya la conexión con la "empresa" para que la apuesta que se hace por la CTI en el país potencie e impulse el rol de la innovación empresarial.

Por otra parte, el decreto para reglamentar el SNCTI está en mora de ser presentado, aunque hace parte del Marco Regulatorio para la CTI según el informe de gestión de 2020 de Minciencias (2021b). Luego de una versión para comentarios que se publicó en noviembre de 2020, se continúa trabajando en el proyecto de decreto que resulta fundamental, aún más en este periodo de interín, que debe ser visto como una oportunidad para que se propicien ajustes radicales y significativos que le den forma al sector de CTI.

Además, el Ministerio debe aprovechar la capacidad que le brinda su iniciativa legislativa para definir los lineamientos de una política de Estado de la CTI que, además de implementar las recomendaciones sugeridas en este capítulo, fortalezca el sector de CTI "asegurando un diálogo continuo y amplio con actores e implementando la medición de su impacto para lograr apoyo y legitimidad social" (Misión de Sabios, 2020, p. 190).

La Misión de Sabios (2020) había identificado la interacción limitada entre los distintos actores del sistema de innovación colombiano. Por ejemplo, señaló un punto importante respecto a la inexistencia de mecanismos claros "para transferir los desarrollos de las universidades o centros de investigación a la sociedad" (p. 138). Si bien este es un diagnóstico que ha acompañado al país por décadas, se requiere con urgencia promover las interacciones y mediaciones necesarias de todos los actores para alcanzar "las transformaciones radicales en la sociedad" (p. 100) que el nuevo rol de la CTI contempla y que Colombia demanda[69].

Son muchas las expectativas de los todos los actores y partes interesadas sobre el documento CONPES que se apruebe próximamente como hoja de ruta para el sector de CTI en los próximos diez años. De las acciones que se aprueben en su plan de acción y del compromiso, voluntad y coordinación política de sus ejecutores dependerá que se contribuya a un cambio real, de orden de magnitud, en el sector de CTI para que este se convierta en el propulsor para el desarrollo sostenible, inclusivo y resiliente que necesita el país. En medio del actual proceso de recuperación y la necesidad de poner el foco en la innovación, resulta determinante el fortalecimiento de la institucionalidad del sector de CTI en Colombia.

Recomendaciones

Acción pública. Establecer una política de CTI que fortalezca el portafolio de instrumentos de política e incremente la inversión pública y privada en actividades de ciencia, tecnología e innovación de manera sostenida hacia los niveles recomendados por la Misión de Sabios.

Desde el CPC se ha insistido en la necesidad de contar con una política de largo plazo para la CTI. En el documento CONPES que se aprobaría próximamente se debe definir una hoja de ruta para llevar a cabo las recomendaciones propuestas en este capítulo. Sin embargo, también es fundamental que las acciones aprobadas sean lo suficientemente ambiciosas para responder al reto que existe.

Para consolidar el SNCTI en Colombia se requiere de mayores inversiones en ACTI por parte del sector público, así como una adecuada articulación entre los diferentes actores del sistema a nivel nacional y regional. Esta política de CTI de largo plazo debe definir los instrumentos de política pública que es necesario escalar en caso de que

69. En este sentido, conviene hacer esfuerzos mancomunados que le permitan al país incorporar y tener en cuenta las recomendaciones de la Misión de Sabios de 2019, especialmente con la perspectiva del cambio de gobierno, para evitar que suceda lo mismo que con la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo de hace 25 años. También se debe buscar que su impacto se logre materializar en la agenda de política pública de largo plazo de Colombia.

ya existan o crearse en caso de que no estén presentes para poder canalizar una mayor inversión pública en ACTI. Además, es preciso que la política esté acompañada por una declaratoria de importancia estratégica que asegure vigencias futuras para el escalamiento o la creación de los instrumentos de política más importantes.

Otro elemento clave de dicha política es que no se concentre solo en aumentar la inversión pública en CTI, haciéndola más eficiente a través de herramientas como ArCo[70], sino que genere incentivos efectivos para que las empresas inviertan más en tecnología e innovación, y así cumplir con la apuesta de país por la CTI. Para ello es necesario trabajar en remover distintas barreras a la innovación que actualmente existen (CPC y Swisscontact, 2020).

Acción pública. Implementar el Marco de Inversión en CTI para lograr incrementar los recursos públicos hacia la CTI y apropiar su rol transversal en los distintos sectores.

Si bien los recursos de regalías han sido una fuente importante para el desarrollo de capacidades en las regiones, por su naturaleza, no deben ser el componente principal de la inversión pública en ACTI (OCDE, 2014). En este sentido, la reglamentación en septiembre de 2021 del Marco de Inversión en CTI definido en la Ley 1286 de 2009 es un gran triunfo después de doce años de haberse querido dejar en firme.

El marco aprobado es un elemento central de la metodología ArCo para lograr mayor articulación (CPC, 2020), y se espera permita elevar el porcentaje de inversión en CTI para los sectores que hoy invierten menos del 1 % de su prespuesto. Para darle estabilidad, es fundamental que los recursos de PGN para la implementación de la política de CTI de largo plazo no puedan ser inferiores a los invertidos en la vigencia inmediatamente anterior.

Adicional a esto, la Directiva Presidencial N.º 06 de 2021 señala que para el presupuesto de inversión se identificarán, mediante el trazador presupuestal especial, las asignaciones presupuestales para las ACTI. Sin embargo, se requiere fortalecer este trazador y, por parte del DNP, asegurar que se esté utilizando de acuerdo con definiciones estandarizadas. Para los rubros de funcionamiento, la directiva indica que el DNP y Minhacienda construirán un trazador presupuestal para el seguimiento de ACTI (DAPRE, 2021). Establecerlo permitirá fortalecer y visibilizar con mayor claridad el presupuesto total asignado para CTI en todos los sectores administrativos.

Acción pública. Realizar evaluaciones de resultados y de impacto de los instrumentos para CTI y hacer obligatoria la revisión de presupuesto asignado basada en los resultados.

En el segundo semestre de 2021 se conocerán los resultados de la evaluación de impacto de la herramienta de beneficios tributarios para los años 2012-2018 que se adelantó en el año 2020 (Minciencias, 2020). También se encuentra en curso una evaluación sobre la Asignación de CTI (antes Fondo de CTI), que realiza una caracterización a escala nacional y subnacional (DNP y Sinergia, 2021). Si las evaluaciones así lo indican o concluyen, es necesario hacer los ajustes correspondientes en estos instrumentos.

Además, se recomienda realizar evaluaciones de resultados e impacto a otros instrumentos de gran escala para la CTI como el programa Ondas o el programa de becas doctorales de Minciencias. En efecto, al cierre de edición de este informe se está llevando a cabo la evaluación de impacto del programa de créditos educativos condonables para la formación doctoral de Minciencias, cuyos resultados se esperaría recibir en el primer semestre de 2022[71]. Es necesario considerar tanto los resultados derivados de su uso como el nivel de satisfacción por parte de los usuarios e implementarlos dentro de ArCo para continuar optimizando la oferta de instrumentos de política pública en materia de competitividad e innovación.

Acción pública. Enfocar al Minciencias en la definición de política pública y crear una agencia independiente adscrita a dicho ministerio encargada de la financiación y estructuración de proyectos.

El sector de CTI requiere un fortalecimiento estructural en su institucionalidad. Por tanto, el proyecto de ley que estará en discusión durante los últimos meses del año debe incluir la creación de una agencia que funcione como un brazo implementador de su política. Esta tendría las capacidades de planear y estructurar financieramente, contratar y ejecutar proyectos de CTI.

Este cambio podría impulsar de manera decisiva la construcción de una sociedad del conocimiento en Colombia, porque en la transición de Colciencias a MinCiencias esta figura de ejecutor de política se quedó por fuera de la arquitectura institucional. Precisamente, la Misión de Sabios (2020) propuso la separación de la formulación de política y la ejecución de esta como primer principio para que Minciencias se organizara.

70. La metodología ArCo del DNP es una iniciativa trascendental para el país por su propósito de elevar la calidad del gasto público mediante la articulación y coordinación de instrumentos de política, mejorando la gobernanza del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), y poniendo las necesidades de diferentes partes interesadas como eje central. A su vez, busca mejorar el alcance e impacto de los instrumentos de intervención en materia de competitividad e innovación. A través de un primer piloto y tres iteraciones durante 2020, se ha ido robusteciendo el uso de esta metodología, y sus resultados se han pulido a partir de las recomendaciones que se han generado (DNP y Swisscontact, 2021). Es importante seguir fortaleciendo e implementando ArCo (ver capítulo *Productividad y emprendimiento*).

71. Esta evaluación es de los beneficiarios y no beneficiarios para las vigencias 1992 al 2018, en el marco de las recomendaciones del CONPES 3981 de 2019, Declaración de importancia estratégica del proyecto "Capacitación de recursos humanos para la investigación nacional".

Ciencia, tecnología e innovación en la recuperación económica y social

La OCDE (2021b) destaca la ciencia como "la única estrategia de salida del COVID-19" y subraya el rol de los sistemas de innovación a nivel mundial en el aporte de soluciones para responder a las presiones de la pandemia. Estas afirmaciones obedecen a las inversiones considerables en investigación para las vacunas y el tratamiento del virus, así como en medidas para afrontar el distanciamiento social, las nuevas condiciones de bioseguridad y la digitalización. Resulta fundamental entonces que los países faciliten la generación de conocimiento y su efectiva transferencia a través de sistemas de innovación robustos que logren adaptarse al cambio y mantengan altos estándares de vida para sus habitantes (OCDE, 2018). En este sentido, la forma como los Gobiernos incentivan e influencian la investigación y el desarrollo en las empresas tiene importantes implicaciones para el futuro de la población.

La pandemia ha desencadenado dos desafíos en términos del gasto en CTI, según lo ha planteado la OCDE (2021a). El primero de ellos corresponde a la inversión desigual en I+D en sectores con impacto directo para la atención de la pandemia. El segundo, a que la financiación pública para CTI puede estar bajo mayor presión en los años que vienen como consecuencia del incremento en la deuda pública (OCDE, 2021a, p. 3). Por lo tanto, resultará necesario buscar el balance en la definición de las sendas de inversión en I+D para apoyar la recuperación integral del tejido empresarial. Así mismo, es imperativo promover la inversión privada en I+D evaluando alternativas adicionales a los beneficios tributarios.

Los sistemas de innovación están evolucionando hacia un modelo de cambio transformativo (OCDE, 2021b), en donde se complementa el apoyo para el desarrollo empresarial con la atención de desafíos sociales y ambientales. Uno de los instrumentos utilizados por Minciencias en el segundo semestre de 2020 que coinciden con este modelo fue "A Ciencia Cierta: desarrollo local para transformar realidades". Con un monto disponible de COP 2.700 millones, se eligieron 30 organizaciones de base comunitaria que recibirán apoyo en el fortalecimiento de ASC mediante ciencia, tecnología e innovación como alternativa en la fase de pospandemia COVID-19[72]. Los resultados que se obtengan de este tipo de estrategias son claves para hacer los programas más escalables con miras a apoyar la recuperación económica y social del país.

También, en el primer semestre de 2021 Minciencias estructuró un nuevo beneficio llamado Colinnova, que apoya iniciativas de innovación colaborativa de alianzas entre empresas para contribuir a la "repotenciación y reconversión del sector empresarial" (Minciencias, 2021b). Este programa tendrá una inversión de más de COP 3.400 millones con un enfoque regional, y espera apoyar a 135 empresas en 15 departamentos del país "haciendo de la innovación la base de la estrategia de negocios" de las empresas beneficiarias (Minciencias, 2021e).

Las respuestas de política a la crisis desencadenada por el COVID-19 desde el sector de CTI en Colombia han tenido distintas características. Algunas medidas continúan incorporándose este año. Sin embargo, en términos presupuestales las inversiones son reducidas y podrían incrementarse para los programas de poder transformador de la CTI en las comunidades locales.

Los retos derivados de la pandemia y los desafíos que Colombia viene asumiendo en el proceso de recuperación actual son un llamado a realizar ejercicios de prospectiva en términos de política pública de innovación frente a incertidumbres y cambios imprevistos. Así, el andamiaje del sistema de innovación colombiano podrá anticiparse y contribuir efectivamente a la atención de necesidades de la sociedad y de todos los actores que la integran.

72. Para mayor detalle, ver: https://acienciacierta.minciencias.gov.co/index.php/experiencias-ganadoras-desarrollo-local

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Establecer un modelo de oficinas de transferencia de tecnología y resultados de investigación (OTRI)	2013	Colciencias inició un proceso de fortalecimiento de OTRI regionales, y hasta 2018 les dio financiación base.	Es necesario seguir fortaleciendo estas entidades con recursos de base.
Ventanilla única de acceso a instrumentos públicos de promoción de ciencia, tecnología e innovación	2014	Se creó el portal www.innovamos.gov.co como punto único de divulgación de convocatorias de CTI.	Resulta preciso continuar su fortalecimiento como se indica en el capítulo *Productividad y emprendimiento.*
Hacer más eficiente el incentivo tributario para ciencia, tecnología e innovación	2015	En 2016 se utilizó por primera vez el 100 % del cupo otorgado para los beneficios tributarios (COP 500.980 millones). Desde entonces una tercera parte se ha otorgado a empresas altamente innovadoras (EAI)[73], y ha aumentado el número de empresas que acceden, así como los sectores y regiones que se benefician. Actualmente, el cupo es de COP 1,9 billones.	Finalizar la evaluación de impacto en curso y, si es necesario, realizar los ajustes pertinentes.
Reglamentar de manera urgente el acto legislativo que reforma el Sistema General de Regalías para mejorar la asignación y ejecución del FCTI	2018	La asignación de recursos de regalías para CTI a través de convocatorias abiertas y competidas puede traer una mejor ejecución de los recursos y aumentar su impacto.	En 2019 nuevamente se reformó el SGR. Es importante mantener los recursos destinados a CTI.
Generar información sobre capacidades gerenciales en las empresas del país	2018	Contar con mejor información que permita diseñar instrumentos de política pública más adecuados a la realidad de las empresas del país.	Las capacidades gerenciales son un elemento clave que se discute en el capítulo *Productividad y emprendimiento*.
Diseñar e implementar el Programa Nacional de Escalamiento de la Productividad	2018	El programa Fábricas de Productividad tiene como meta realizar 4.000 intervenciones en el cuatrienio. Estos programas de extensionismo tecnológico pueden tener aumentos de más del 10 % en productividad.	El programa ha mostrado resultados positivos. Es necesario hacer seguimiento y evaluación para asegurar su adecuado funcionamiento y ajustar lo que sea necesario.
Profundizar en la simplificación del uso de los beneficios tributarios de CTI y ampliar el cupo	2019	El PND 2018-2022 establece la figura de crédito tributario para aquellas empresas que no tributan renta y amplía los rubros que pueden incluirse en el beneficio. Es posible que esto atraiga a nuevas empresas para participar en el instrumento.	
Diseñar instrumentos de apoyo a la innovación en empresas basados en la demanda	2021	En el marco de la metodología 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 un Marco de Inversión para la 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 ACTI y dar estabilidad a su financiación para fomentar la articulación entre sectores.	El Marco es un gran triunfo. De su implementación efectiva a nivel sectorial dependerá que sea posible incrementar los niveles de inversión pública en ACTI.

73. Las EAI son empresas que cuentan con personal, procesos y estructura organizacional definidos para la innovación, presupuesto anual asignado para actividades de I+D+i de al menos 0,3 % de las ventas brutas, e introducción de innovaciones en el mercado.

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Escalar programas de cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación empresarial	Establecer instrumentos adicionales para financiación de I+D en empresas ante las dificultades de financiar proyectos de innovación con crédito o deuda.	Minciencias, iNNpulsa y SENA	Acción pública
Fortalecer la relación universidad-empresa a través de alianzas público-privadas	Aprender de buenas prácticas para generar relaciones de confianza que puedan durar en el tiempo y dar resultados de innovación entre empresa y universidad.	Mincomercio, Mineducación y Minciencias	Acción pública
Revisar y escalar la estrategia para la vinculación de doctores en empresas	Facilitar la vinculación y/o aportes de PhD en el sector productivo.	Minciencias, IES y sector privado	Coordinación público-privada
Promover el uso de la compra pública innovadora (CPI)	Promover el desarrollo de soluciones innovadoras para los retos del Estado.	Colombia Compra Eficiente, DNP y Contraloría General de la Nación	Acción pública
Promover la política de datos abiertos a través de la adopción de prácticas de ciencia abierta	La política de datos abiertos propicia el nuevo desarrollo científico, menos duplicación y mejor reproducción de los resultados de la investigación, acciones que mejoran la confianza en la ciencia y la innovación.	Minciencias y MinTIC	Acción pública
Utilizar el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) como una herramienta para trabajar por cerrar las brechas de CTI en las regiones y priorizar el gasto desde el orden nacional	Promover la generación y posterior transferencia de conocimiento en departamentos que ya cuentan con el entorno para la innovación, y así fortalecer los sistemas regionales de innovación.	Presidencia, DNP, Minciencias y entidades del SNCI	Acción pública
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 en el mediano plazo contribuyan al desarrollo científico y tecnológico del país.	Mineducación y Minciencias	Acción pública
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.	Mineducación y Minciencias	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Reformar los estímulos a la productividad académica para aumentar su calidad e impacto	Dar incentivos a los investigadores para fortalecer sus lazos con el sector productivo y brindar estabilidad a la inversión de las IES en investigación.	Mineducación y Minciencias	Acción pública
Fortalecer a los institutos de investigación y a los centros de desarrollo tecnológico públicos y privados	Incrementar la capacidad de investigación y generación de capital humano en los temas más relevantes para el país, medida por sus productos y resultados de investigación.	Minciencias, Minhacienda, entidades del SNCI y sector privado	Acción pública
Fortalecer las capacidades de las entidades de enlace de 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 salvar la distancia cultural y financiera entre ambos tipos de entidades.	Minciencias	Acción pública
Reglamentar e impulsar la implementación de la Ley 1838 de 2017 (Ley *Spin-Off*)	Facilitar la creación de *spin-offs* universitarias, y así generar transferencia de conocimiento.	Minciencias y DNP	Acción pública
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	Tener una hoja de ruta clara para el sector CTI en los próximos diez años que permita un fortalecimiento institucional y la interacción efectiva entre los actores, incentivando la innovación empresarial.	Minciencias, Minhacienda, DNP y SENA	Acción pública
Implementar el Marco de Inversión para la CTI de cara a la articulación entre entidades y la optimización de la oferta de instrumentos	Incrementar los niveles de inversión en ACTI y dar estabilidad a su financiación para fomentar la articulación entre sectores.	Presidencia, DNP y Minhacienda	Acción pública
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.	DNP, Minciencias, Mincomercio, iNNpulsa y SIC	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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 lograr cerrar la brecha tecnológica existente.	Mincomercio e iNNpulsa	Acción pública
Fortalecer y escalar el esquema nacional de váucheres de innovación	Movilizar recursos para fondear y financiar inversiones de innovación y tecnología.	Mincomercio e iNNpulsa	Acción pública
Promover el uso de beneficios tributarios en CTI por parte de las pymes de base tecnológica	Aumentar el uso de este tipo de alternativas para promover la inversión en CTI a lo largo y ancho del tejido empresarial colombiano.	DIAN y Minciencias	Acción pública
Vincular al sector empresarial en programas relacionados con la apropiación social del conocimiento en el marco de la CTI	Crear capacidades de innovación, en un ambiente de coproducción y transferencia del conocimiento. Interacción con la sociedad para empoderar las comunidades a través de la ASC en el marco de la CTI en el territorio.	Minciencias y sector privado	Coordinación pública-privada
Asegurar la implementación de las acciones que queden aprobadas en el CONPES de la Política Nacional de Propiedad Intelectual, considerando su territorialización	Usar más activamente la PI a nivel nacional considerando su implementación a nivel regional. Mejorar los mecanismos de difusión y formación sobre la PI, así como el sistema para su gestión.	Mincomercio, DNP y Minciencias	Acción pública
Incrementar el apalancamiento de contrapartidas en la Asignación para Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	Generar mayor impacto en los proyectos que sean aprobados, apalancar mayores recursos por parte de los proponentes y mejorar la colaboración con los actores del SNCTI.	Minciencias y DNP	Acción pública
Enfocar al Minciencias en la definición de política pública de CTI y crear una agencia independiente adscrita a dicho ministerio encargada de la financiación y estructuración de proyectos	Tener una hoja de ruta más clara del sector CTI separando la formulación y ejecución de políticas. También garantizar y asegurar un brazo implementador de la política de CTI.	Minciencias, Minhacienda, Función Pública, DNP y Presidencia	Acción pública
Implementar el Marco de Inversión en CTI para lograr incrementar los recursos públicos hacia la CTI y apropiar su rol transversal en los distintos sectores	Incrementar el nivel de inversión pública en ACTI en los 24 sectores administrativos, dándole un impulso a la CTI como apuesta de país.	Ministerios	Acción pública

REFERENCIAS

1 Athreye, S. y Wunsch-Vincent, S. (2021). Harnessing Public Research for Innovation in the 21st Century: An International. En: Arundel, A., *Harnessing Public Research for Innovation in the 21st Century: An International Assessment of Knowledge Transfer Policies (Intellectual Property, Innovation and Economic Development)* (pp. 3-24). Cambridge University Press.

2 Banco Mundial. (2020). *Assessing the Effectiveness of Public Research Institutions: Fostering Knowledge Linkages and Transferring Technology in Malaysia.* World Bank Group.

3 Banco Mundial. (2021). *World Development Indicators*.

4 CAF (2019). Diagnóstico y recomendaciones para fortalecer el espacio GovTech en el ecosistema de innovación pública colombiano.

5 Cirera, X. y Maloney, W. F. (2017). *The Innovation Paradox : Developing- Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Banco Mundial.

6 Cirera, X., Frías, J., Hill, J. y Li, Y. (2020). *A Practitioner's Guide to Innovation Policy. Instruments to Build Firm Capabilities and Accelerate Instruments to Build Firm Capabilities and Accelerate*. World Bank.

7 Colciencias. (2018). *Lineamientos Para Una Política De Ciencia Abierta en Colombia* [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Lineamientos%20ciencia%20abierta%2017-dic-2018-doc.pdf

8 CPC. (2021). *Informe nacional de competitividad 2020-2021.*

9 CPC y Swisscontact. (2020). *Obstáculos a la innovación en empresas de Colombia y oferta pública de instrumentos* [Archivo pdf]. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/08/Obst%C3%A1culos-a-la-innovaci%C3%B3n-en-las-empresas-de-Colombia-y-oferta-p%C3%BAblica-de-instrumetos_Documento-completo.pdf

10 CPC, Swisscontact e Inventta Colombia. (2021). *Guía para el diseño de instrumentos de innovación* [Archivo pdf]. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/08/Gu%C3%ADa-para-el-dise%C3%B1o-de-instrumentos-de-innovaci%C3%B3n.pdf

11 DANE. (2018a). *Boletín Técnico Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la información y Comunicación en empresas (TIC empresas)* [Archivo pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2018.pdf

12 DANE. (2018b). *Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT)*.

13 DANE. (2019). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica. Industria Manufacturera - EDIT IX* [Archivo pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/boletin_EDIT_manufacturera_2017_2018.pdf

14 DANE. (2020). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica. Servicios y comercio (EDITS VII)*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/encuesta-de-desarrollo-e-innovacion-tecnologica-edit/informacion-historica-edit

15 DAPRE. (2021). *Directiva presidencial 06 del 7 de septiembre de 2021. Bases del marco de inversión en ciencia, tecnología e innovación* [Archivo pdf]. https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DIRECTIVA%20PRESIDENCIAL%2006%20DEL%207%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202021.pdf

16 Daza-Caicedo, S., Márquez, S., Rocha, F. y Orduz, D. (2020a). *Evaluación del Programa A Ciencia Cierta. Informe Final de Evaluación de Resultados*.

17 Daza-Caicedo, S., Márquez, S., Rocha, F. y Orduz, D. (2020b). *Evaluación del Programa Ideas para el Cambio. Informe FInal de Evaluación*.

18 DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf

19 DNP. (2020). *Situación de las capacidades gerenciales en Colombia* [Archivo pdf]. https://www.dnp.gov.co/DNPN/mision-internacionalizacion/Documents/Mision-Internacionalizacion-Situacion-Capacidades-Gerenciales-Colombia.pdf

20 DNP. (2021a). *Borrador CONPES Política Nacional de Propiedad Intelectual*. https://www.dnp.gov.co/CONPES/Paginas/CONPES-Elaboracion.aspx

21 DNP. (2021b). *Índice Departamental para Colombia 2020*. Módulo de consulta IDIC 2020. Bogotá.

22 DNP. (2021c). *Índice Departamental para Colombia 2020. Reporte* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/IDIC-2020.pdf

23 DNP. (2021d). *Presentación en Comité Técnico de Ciencia, Tecnología e Innovación*.

24 DNP y OCyT. (2021). *Índice Departamental de Innovación para Colombia* (IDIC) 2020. Bogotá.

25 DNP y Sinergia. (2021). *Evaluaciones en curso*. https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/Internas/Evaluaciones/Evaluaciones-en-Curso.aspx

26 DNP y Swisscontact. (2021). *Metodología de Articulación para la Competitividad - ArCo. Manual de herramientas*.

27 Elnasri, A. y Fox, K. J. (2017). The contribution of research and innovation to productivity. *Journal of Productivity Analysis, 47*(4).

28 FMI. (octubre de 2021). World Economic Outlook: Recovery during a PandemicHealth Concerns, Supply Disruptions, Price Pressures. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021

29 Hall, B. y Lerner, J. (2009). *The Financing of R&D and Innovation* (NBER Working Paper N.o 15325).

30 Intarakumnerd, P. y Goto, A. (2018). Role of public research institutes in national innovation systems in industrialized countries: The cases of Fraunhofer, NIST, CSIRO, AIST, and ITRI. *Research Policy*, *47*, 1309-1320.

31 Iootty, M., Pop, G., Pena, J. y Stinshoff, C. A. (2021). *Competition, Productivity and Exports: a quick assessment of underlying trends and policy drivers for Colombia* [Archivo pdf]. https://www.dnp.gov.co/DNPN/mision-internacionalizacion/Documents/English_version_studies/Competition_Productivity_and_Exports.pdf

32 Jaramillo, A., Gómez, A. M., Betancur, A., Patiño, C., Peñaranda, D., Ramírez, E., Beltrán, H., García, J. P., Mora, J., Sanabria, L., López, L. A., Bayter, M. P. y Pachón, O. (2021). *Revisión de la productividad en las empresas en Colombia* [Archivo pdf]. https://www.dnp.gov.co/DNPN/mision-internacionalizacion/Documents/English_Politics_Notes/Review_of_firm_productivity_in_Colombia.pdf

33 Kreiling, L., Paunov, C. y OECD. (2021). *Knowledge co-creation in the 21st century -An international experience-based policy report*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c067606f-en.

34 Minciencias. (2020). *Informe de Gestión y Resultados. Rendición de Cuentas 2019* [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/informe_de_gestion_y_resultados_-_rendicion_de_cuentas_vig_2019_v02.pdf

35 Minciencias. (2021a). *Beneficios Tributarios. Comité Técnico de CTI, 9 de junio de 2021*.

36 Minciencias. (2021b). *Informe de Gestión. Vigencia 2020. Rendición de cuentas 2020.*

37 Minciencias. (2021c). *Informe de Rendición de Cuentas del FCTI del SIstema General de Regalías* [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/rendicion_de_cuentas_fondo_ctei_2020.pdf

38 Minciencias. (2021d). *Investigadores Reconocidos, 2013, 2017 y 2019*. https://minciencias.gov.co/ciudadano/datosabiertos

39 Minciencias. (2021e). *Minciencias lanza Colinnova: programa de innovación colaborativa para las regiones*. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/minciencias-lanza-colinnova-programa-innovacion-colaborativa-para-las-regiones

40 Minciencias. (2021f). *Resolución 0643 de 2021. "Por la cual se adopta la Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la Ciencia, Tecnología e Innovación"* [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0643-2021.pdf

41 Minciencias. (septiembre de 2021g). *Proyecto de Ley 218 de Senado "Por el cual se transforma el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias y se dictan otras disposiciones"*. http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2021-2022/2421-proyecto-de-ley-218-de-2021

42 Mincomercio. (2019). *Ministro Restrepo reitera el compromiso de su cartera para diversificar y sofisticar el aparato productivo del Casanare*. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/ministro-restrepo-reitera-el-compromiso-de-su-cart

43 Misión de Internacionalización. (2021a). *Documento inédito para la Misión de Internacionalización*.

44 Misión de Internacionalización (2021b). *Estrategia de reactivación económica, crecimiento e inclusión* [Archivo pdf]. https://www.dnp.gov.co/DNPN/mision-internacionalizacion/Documents/Mision-Internacionalizacion-Informe.pdf

45 Misión de Sabios. (2020). *Colombia hacia una sociedad del conocimiento. Reflexiones y Propuestas* (Vol. I) [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

46 OCDE. (2011). Public research institutions in national innovation systems. En: OCDE, *Public Research Institutions: Mapping Sector Trends*. OECD Publishing.

47 OCDE. (2013). *Estudios de la OCDE de las Políticas de Innovación: Colombia*. http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/535/1137-Estudios%20de%20la%20OCDE%20%20de%20las%20pol%C3%ADticas%20de%20innovaci%C3%B3n%20Colombia%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y

48 OCDE. (2014). OECD Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014. En: OCDE, *OECD Reviews of Innovation Policy. OECD Publishing*.

49 OCDE. (2015a). *The Future of Productivity* [Archivo pdf]. OECD Publishing. https://www.oecd.org/economy/growth/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf

50 OCDE. (2015b). *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264239814-en

51 OCDE. (2016). *Strategic public/private partnerships in science, technology and innovation*.

52 OCDE. (2018). *Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*. OECD Publishing.

53 OCDE. (2021a). *How will COVID-19 reshape science, technology and innovation?* https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/how-will-covid-19-reshape-science-technology-and-innovation-2332334d/

54 OCDE. (2021b). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021.* París.: OECD. https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm

55 OCDE. (2021c). *OECD Statistics. MSTI Main Science and Technology Indicators.* https://stats.oecd.org/

56 OCyT. (2019). *Informe Anual de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2018.*

57 OCyT. (2020). *Indicadores de Ciencia y Tecnología. Colombia 2019.*

58 OCyT. (2021). *Indicadores de Ciencia y Tecnología. Colombia 2020.*

59 OMPI. (20 de septiembre de 2021). *Global Innovation Index 2021.* https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator

60 Ordóñez-Matamoros, G., Centeno, J. P., Andrade-Sastoque, E. y Pinzón-Camargo, M. A. (2021). Innovation Policies with Transformative Potential in the Global South: The case of the Social Appropriation Policy in Colom-

bia. *Eu-SPRI Annual Conference: Science and innovation – an uneasy relationship? Rethinking the roles and relations of STI policies*. Eu-SPRI.

61 Ospina, M. J., García, C., Moñux, D. y Juganaru, A. (2021). *Compra pública de innovación en Brasil: El sector de agua y saneamiento.* BID. http://dx.doi.org/10.18235/0003006

62 Pabón, R. (2018). Apropiación social del conocimiento: una aproximación teórica y perspectivas para Colombia. *Educación y Humanismo*.

63 Paunov, C., Planes-Satorrai, S. y OCDE. (2021). *What future for science, technology and innovation after COVID-19?* https://doi.org/10.1787/de9eb127-en

64 Perry, G. (2003). Closing the Gap in Education and Technology. *En Breve* (25). https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10384

65 Red IndicES. (2021). *Estudiantes. Contexto.* http://www.redindices.org/indicadores

66 RICYT. (2021). *Indicadores de Insumo.* http://www.ricyt.org/category/indicadores/

67 Rogers, J. (2013). *Technology extension services.*

68 Schot, J. y Steinmueller, W. E. (2018). *Tres marcos de política de innovación: I+D, Sistemas de innovación y Cambio transformativo.* https://www.tipconsortium.net/publication/tres-marcos-de-politica-de-innovacion-id-sistemas-de-innovacion-y-cambio-transformativo/

69 Scimago. (s.f.). *Scimago Journal & Country Rank.* http://www.scimagojr.com

70 TIPC. (2020). *Transformando nuestro mundo: Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe extendido para la Misión de Sabios - Consorcio* [Archivo pdf]. https://www.tipconsortium.net/wp-content/uploads/2020/03/Informe-Extendido-para-la-Misi%C3%B3n-de-Sabios_TIPC_March-2020.pdf

71 UNCTAD. (2021). *Technology and Innovation Report 2021*. United Nations Publications. https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2021

72 Unesco. (2021). *To be smart, the digital revolution will need to be inclusive: excerpt from the Unesco science report.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375429.locale=en

73 WIPO Statistics Database. (2020). *World Intellectual Property Organization.* https://www.wipo.int/ipstats/en/

74 WMS. (2014). *Informe Anual Manufacturero* [Archivo pdf]. https://worldmanagementsurvey.org/wp-content/images/2015/06/Manufacturing-Report-2014-LATIN-AMERICA-SPANISH.pdf

CRECIMIENTO VERDE

Índice de Desempeño Ambiental. Puesto entre 180 países.
Fuente: Yale Center for Environmental Law & Policy (2020).

DESTACADOS

Crecimiento verde en la crisis por COVID-19

- La crisis ocasionada por el COVID-19 puede funcionar como catalizador para la acción climática apuntando hacia una estrategia sostenible de crecimiento verde.
- Es factible que haya una reducción en los montos por financiar para mitigación y adaptación debido a los impactos negativos del COVID-19 en la economía global relacionados con reenfoques de gasto.

Gestión del cambio climático

- Descarbonizar la economía es uno de los retos más grandes que tiene Colombia para lograr cumplir sus metas ambientales y, en conexión con ellas, sus metas de desarrollo. La adopción y la adaptación de tecnología son piedras angulares de esa transformación y transición.
- Entre 2011 y 2020 se invirtieron en total COP 21 billones (alrededor de 2,1 % del PIB de 2020) en financiamiento climático en Colombia, principalmente por el sector público (68 % del total de la inversión).
- En el segundo semestre de 2021 se subastaron los primeros bonos verdes locales, TES verdes, con vencimiento a diez años por COP 1,49 billones.

Conservación del capital natural

- Es posible hacer un uso eficiente e integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos aprovechando su potencial de desarrollo de forma sostenible.
- La gran apuesta de la Misión de Bioeconomía es que la bioeconomía represente 10 % del PIB colombiano en 2030. En 2018 fue alrededor de 3,4 % del PIB.
- Una articulación efectiva de la competitividad y el desarrollo sostenible en Colombia requiere avances en términos de regulación no solo enfocados en el productor, sino también en el consumidor, con justa y equitativa distribución de sus beneficios.

Uso eficiente de los recursos

- En 2019 Colombia logró depurar 48,6 % de las aguas residuales domésticas, lo que implicó un avance de 5,7 % respecto a los niveles de 2018.
- La tasa de aprovechamiento de residuos sólidos en Colombia pasó de 42,4 % a 49,3 % entre 2012 y 2019.
- La vocación del suelo no es consecuente con el uso que se hace de este (aproximadamente 28,7 % de área en el país), y esto genera un impacto negativo sobre la productividad de la tierra, así como desaprovechamiento de las oportunidades de uso sostenible de la biodiversidad de Colombia.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. Fortalecer los canales de transmisión de la información ambiental y las iniciativas orientadas a desarrollar acciones de educación ambiental a productores y consumidores.
2. Avanzar en la implementación de las acciones del nivel nacional, regional y privado para alcanzar las metas establecidas en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) y desarrollar un sistema de seguimiento abierto para consulta pública.
3. Ampliar la base del impuesto al carbono.
4. Continuar fortaleciendo las capacidades de gestión de riesgos del sistema financiero derivados del cambio climático.
5. Avanzar en la implementación del CONPES 4021 sobre la política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

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
Gestión del cambio climático	Intensidad de emisiones (Toneladas CO_2eq/millones PIB)	487,03	10 de 16	Costa Rica (15,76)	216,5	Climate Watch (2018)
	Vulnerabilidad al cambio climático (puntaje de 0 a 1, donde 0 representa menor vulnerabilidad)	0,409	10 de 17	Chile (0,316)	0,319	Notre Dame Global Adaptation Index (2019)
	Preparación ante el cambio climático (puntaje de 0 a 1, donde 1 representa mejor preparación)	0,377	12 de 17	Chile (0,546)	0,622	Notre Dame Global Adaptation Index (2019)
Conservación del capital natural	Índice de Capital Natural[1]	62,0	6 de 17	Paraguay (67,6)	49,6	GSCI (2020)
	Índice Global de Competitividad Sostenible[2]	47,4	9 de 17	Costa Rica (52,6)	54,3	GSCI (2020)
	Ahorro neto ajustado como % del ingreso nacional bruto (INB)	2,92 %	4 de 16	Panamá (24,4 %)	11,0 %	Banco Mundial (2019)
	Pérdida de cobertura arbórea 2011-2020 (% bosque 2010)	3,13 %	4 de 17	Venezuela (2,0 %)	6,33 %	World Resources Institute (2019)
Uso eficiente de recursos	Productividad de la tierra (valor de la producción agrícola/ km^2 de tierra agrícola)	USD 71.753	10 de 16	Costa Rica (USD 359.851)	USD 463.492	FAO (2019) y Banco Mundial (2018)
	Productividad del uso de materiales (PIB/tonelada de material extraído)	USD 793	4 de 16	Panamá (USD 1.433)	USD 2.056	UN-IRP (2018)
	Productividad del agua dulce (PIB/m^3 de agua dulce extraído)	USD 27,4	3 de 16	Panamá (USD 1.464)	USD 156,1	Banco Mundial (2017)
	Índice de Eficiencia de Recursos	49,8	7 de 17	Uruguay (63,3)	51,3	GCSI (2020)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1. Incluye indicadores de: autosostenibilidad en tierra, agua, clima, biodiversidad, producción y capacidad de alimentos energía renovable y no renovable, y recursos minerales y su nivel de agotamiento.

2. Índice que incluye capital natural, capital social, capital intelectual, eficiencia de los recursos y gobierno.

La sostenibilidad ambiental es un factor central de la competitividad de un país (CPC, 2020), y los retos que supone el cambio climático hacen un llamado a la acción inmediata para transitar a patrones de crecimiento más sostenibles. El camino hacia la sostenibilidad ambiental no es una opción, sino una obligación de todos con nuestro planeta.

Colombia ha adquirido recientemente el compromiso de Estado de alcanzar la *carbono-neutralidad* en el año 2050[3]. Aunque el país emite solo el 0,55 % de los gases efecto invernadero (GEI) en el mundo, somos parte del esfuerzo global para reducirlos, lo que abre una oportunidad para generar las ventajas competitivas en el futuro que crea la *carbono-neutralidad* a nivel global[4]. Además, así se logrará cumplir con las metas ambientales a las cuales el país se comprometió en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC por sus siglas en inglés) de 2020 sobre mitigación y adaptación para prepararse y hacer frente al cambio climático. En línea con esto, la política de crecimiento verde que se viene implementando desde el año 2018 busca promover nuevas fuentes de crecimiento sostenible a partir de la oferta del capital natural de Colombia y de manera compatible con el clima, y es muy relevante en términos de transición sectorial y en su contribución a la planeación sectorial misma.

En este sentido, cobran importancia dos instrumentos de política: la Estrategia Climática de Largo Plazo para Colombia (E2050) y la NDC actualizada. La primera es un documento orientador resultado de un juicioso ejercicio de planificación con metas ambiciosas que plantea una visión de largo plazo hacia dónde se quisiera llegar como país en concordancia con los objetivos globales del Acuerdo de París (Gobierno de Colombia, 2021a). Este instrumento busca guiar las transformaciones sectoriales y territoriales que le permitan a Colombia lograr resiliencia al cambio climático y la *carbono-neutralidad* a 2050, y desarrollar capacidades para lograr la mitigación y adaptación desde el territorio y los sectores productivos, priorizando la biodiversidad y la seguridad hídrica como fuentes potenciales de competitividad para el país[5].

Por otra parte, en la NDC[6] quedó plasmado que Colombia se compromete a emitir máximo 169,44 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq) en 2030, lo cual implica reducir 51 % las emisiones respecto a la proyección a 2030 en el escenario de referencia. La tarea no solo se trata de aminorar los síntomas de un problema latente que puede empeorar, sino de realizar cambios de manera progresiva que ataquen el origen del problema. Así, las actividades y decisiones que se tomen hacia futuro determinarán dónde se encontrará Colombia en la próxima década o en los próximos siglos como país y humanidad. La forma como se implementen estas medidas y la manera en que se transforme la nación es clave. En medio del riesgo climático inminente, esta es una oportunidad que debemos aprovechar, dada una senda hacia el desarrollo sostenible que exige actuar.

El aporte del sector empresarial para lograr las metas ambientales y de desarrollo sostenible en Colombia es fundamental, pues se trata de una tarea mancomunada. De igual forma, el rol del sector financiero es cada vez más central en las discusiones globales sobre cambio climático y biodiversidad[7]. La concientización social sobre esta problemática y la educación ambiental que se desarrolle, no solo en instancias educativas sino en las diferentes esferas de la sociedad y en el territorio, serán un componente clave para poder alcanzar el objetivo. De hecho, la traducción de los costos ambientales y los riesgos potenciales en costos económicos, así como las oportunidades de crecimiento económico, competitividad internacional, movilización de inversión, generación del empleo y sofisticación del tejido empresarial, invitan a que este tema sea no solo un buen motivo de conversación, sino un plan de ejecución con acciones concretas que complementen la agenda adelantada a la fecha.

Este capítulo se divide en tres secciones: (1) gestión del cambio climático, (2) conservación del capital natural[8], y (3) uso eficiente de los recursos. Luego, cierra con un análisis sobre el papel del crecimiento verde en la recuperación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, así como sobre las oportunidades potenciales. En la versión 2020 del capítulo se hicieron 27 recomendaciones. Al cierre de esta edición, dos han sido acogidas. La presente versión insiste en 15 recomendaciones cuya adopción sigue pendiente y mantiene aquellas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad, e incluye cinco recomendaciones nuevas.

3. Esto significa que la cantidad de emisiones generadas por el país a través de las actividades que se realicen sean proporcionales a la captura de carbono que se haga.

4. Para Colombia el tema de adaptación es un gran reto por la gran vulnerabilidad climática del país.

5. En este contexto, la Estrategia Colombia Carbono Neutral (ECCN) es un mecanismo de acción temprana de la E2050 que busca "promover el empoderamiento climático del sector público, privado y de la sociedad civil en la consecución del objetivo de la *carbono-neutralidad* en Colombia al año 2050" (Minambiente, 2021e).

6. Actualizada finalizando el año 2020. Es un documento que define metas y medidas "para la gestión del cambio climático para el periodo 2020-2030, y se establecen sinergias con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)" (Gobierno de Colombia, 2020).

7. En gran medida, en relación con la movilización de recursos y gestión del cambio climático.

8. Este término hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad de acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Con la publicación de la contribución del Grupo I al sexto informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), se ha reforzado el mensaje sobre la urgencia que el país y el mundo tienen para enfrentar y adaptarse al cambio climático. Los cambios que ha experimentado el planeta son irreversibles y, por supuesto, no solo obedecen a modificaciones en la temperatura, sino que el cambio climático está afectando el ciclo hidrológico, modificando los patrones de precipitación, propiciando alteraciones que impactan los océanos y diferentes efectos con una heterogeneidad regional que es necesario tener presente (IPCC, 2021a). La urgencia de seguir tomando acciones —y emprender otras nuevas— para gestionar el cambio climático es real considerando algunos efectos de dicho fenómeno como el aumento en los costos de producción, cambios en la aptitud de los suelos, disminución de disponibilidad de los recursos naturales, desastres naturales, entre otros (DNP, s.f.).

Es posible actuar ahora o no hacer nada y dejar que otros países aprovechen la oportunidad de ser competitivos en este escenario. Precisamente, el cambio climático no es una problemática exclusivamente ambiental, sino que amenaza factores claves de crecimiento (Cárdenas *et al.*, 2021). Es un tema transversal que se requiere abordar desde distintas aristas (Delgado *et al.*, 2021)[9].

La E2050 es la estrategia climática de largo plazo que será presentada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 26), que tendrá lugar en Glasgow (Reino Unido) en noviembre de este año. Esta tendrá una segunda fase para complementar la institucionalización y el posicionamiento que requiere dentro de la estructura del desarrollo colombiano. Sin embargo, es preciso traducir dichas ambiciones en acciones claras, medibles y con seguimiento que se articulen o complementen a las políticas actuales, en algunos casos replanteando objetivos y prioridades que tuvieron origen en administraciones anteriores, y las acciones futuras que emprendan los Gobiernos en las próximas décadas[10].

Entre 2011 y 2020 se invirtieron COP 21,02 billones en financiamiento climático en Colombia (alrededor de 2,1 % del PIB de 2020, menos de 0,2 % del PIB por año). De estos, 40,7 % se ha dirigido a acciones de adaptación; 25,1 %, a mitigación, y 34,2 %, a acciones de mitigación y adaptación (DNP, 2021). La principal fuente de financiación continúa siendo el sector público, con 68 % de la inversión, seguido por recursos internacionales[11] (21,1 %) y financiamiento privado (10,9[12] %) (DNP, 2021).

Mitigación

La mitigación del cambio climático hace referencia a las acciones orientadas a la reducción en las emisiones de GEI en la atmósfera limitando o disminuyendo la fuente de las emisiones, y aumentando o mejorando los sumideros y las reservas de GEI. Las emisiones de GEI per cápita en Colombia ascendieron en 2018 a 5,4 t CO_2eq/persona, muy cerca al promedio de la región de 6,0 t CO_2eq/persona, mientras que entre los países de la OCDE el promedio llegó a 9,6 4 t CO_2eq/persona[13]. El sector forestal y cambio de uso del suelo contribuyeron con el 31,3 %, y el sector de agricultura en el país fue responsable por 23,5 % de las emisiones (Gráfica 1)[14].

Desde la perspectiva del IPCC, en su informe más reciente, limitar el calentamiento global inducido por la actividad humana requiere restringir las emisiones acumuladas de CO_2, alcanzando al menos emisiones netas de carbono, junto a fuertes reducciones de las emisiones en otros GEI (IPCC, 2021a, p. 37). Además, genera mucha expectativa el contenido que los otros dos reportes asociados al sexto informe del IPCC revelarán en el primer trimestre de 2022 sobre impacto, adaptación y vulnerabilidad (WGII) y mitigación del cambio climático (WGIII).

Las cifras del DANE de la cuenta ambiental y económica de flujos de materiales-emisiones al aire (CAEFM-EA) muestran que,

9. Debe recordarse en todo caso que el cambio climático es causado por actividades intensivas en carbono y por la concentración de GEI que ocurrió en el pasado.

10. Los planes nacionales de desarrollo son un instrumento clave para lograr alcanzar este propósito.

11. Se refiere a fondos multilaterales y bilaterales, tanto de banca de desarrollo como fondos bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), fondos no CMNUCC, cooperación norte-sur y cooperación sur-sur (CPC, 2020).

12. Los datos de inversión para el sector privado son para 2011 a 2019.

13. Entre los 35 países de la OCDE, la dispersión en las toneladas de CO_2eq que se emiten es considerable: mientras que en Australia se emitían 24,8 t, en Chile el registro era de 2,76 t. La mediana se ubicaba en 2018 en 8,44 t CO_2eq por persona. Este es quizás uno de los pocos indicadores en los que no sería recomendable acercarse al promedio de la OCDE.

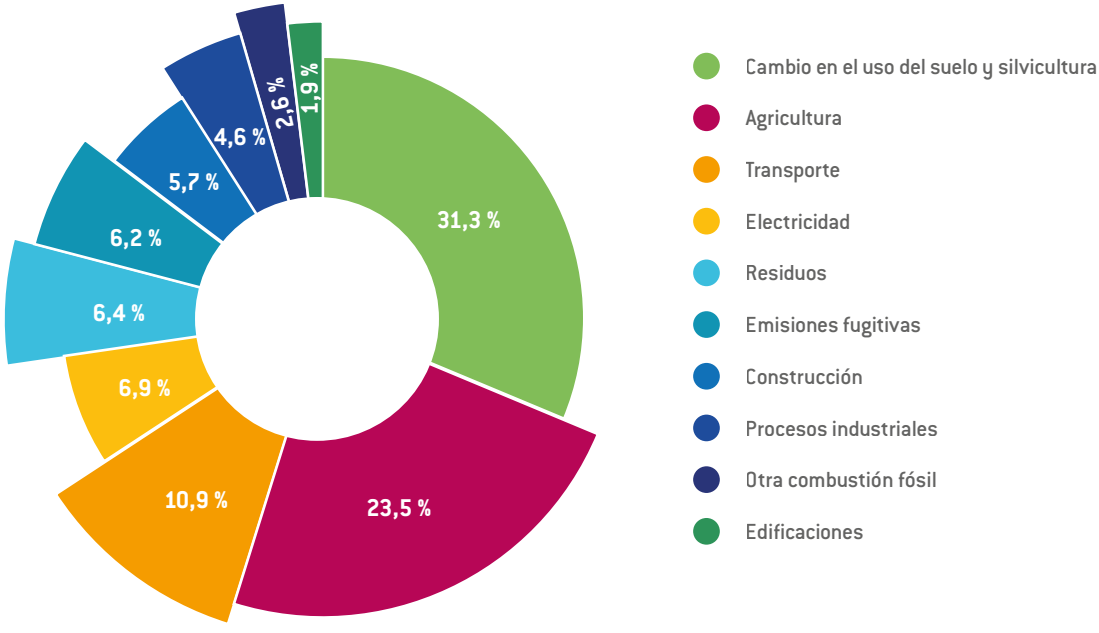
14. La agricultura es emisora de CO_2, por cambios de uso del suelo y de la capa vegetal y deforestación, y óxido nitroso debido al uso de fertilizantes. La ganadería por su parte genera emisiones de metano. Por tanto, se requiere un manejo sostenible y eficiente de la ganadería y la agricultura, que se oriente a aumentar la productividad agropecuaria (Cárdenas Santamaría, 2021).

en 2019, las industrias manufactureras generaron 35,2 % del total de GEI, reduciéndose en 5,5 pp frente a 2018[15]. Entretanto, el consumo de los hogares tuvo una participación de 22,1 %, mostrando un aumento de 3,8 pp (DANE, 2021a). En cuanto a intensidad de emisiones de GEI, de acuerdo con las cifras del DANE, desde 2012 se ha reducido al pasar de 0,187 Gg de CO_2 equivalente por miles de millones de pesos a 0,115, lo que indica menor presión sobre el ambiente dado un menor volumen de emisiones respecto al crecimiento del PIB.

Bajo la NDC actualizada finalizando el año 2020, Colombia se compromete a reducir 51 % las emisiones de GEI respecto a la proyección a 2030[16]. Para ese propósito se identificaron 148 medidas de mitigación para cumplir esa gran meta: 32 son de carácter nacional, 89 son subnacionales llevadas a cabo por entidades territoriales, 24 son lideradas por empresas, y 3 son de reducción en hollín (*black carbon*) (Gobierno de Colombia, 2020). De hecho, esta NDC fue reconocida por la WWF como parte de las "NDC que queremos", destacando la inclusión de un "enfoque diferencial étnico, de género y de derechos humanos, la importancia de una transición justa, la articulación entre las metas territoriales y sectoriales, y la contribución del sector privado" (WWF, 2021, p. 10). Sin embargo, resulta fundamental tener un panorama claro para pasar de la ambición a la implementación (WWF, 2021), pues la cuantificación e identificación de sus costos y fuentes de financiación no estaba definida en el momento de la actualización (Ruiz y Guzmán Hennessey, 2021)[17].

Gráfica 1. Emisiones de GEI en Colombia por sector (participación, %), 2018.

Según las estimaciones de Climate Watch, en Colombia se emitieron 267,95 $MtCO_2eq$ en 2018, y el compromiso para 2030 es llevar esta cifra a 169,44 $MtCO_2eq$.



Nota: Esta gráfica no incluye combustóleo *(bunker fuel)*, que se reporta usualmente de manera separada.
Fuente: Climate Watch (2019).

15. El DANE genera esta información "a partir de procesos de producción y consumo de combustibles fósiles y biomasa en el desarrollo de las actividades económicas y del consumo final de los hogares, así como las emisiones generadas en los procesos de extracción, producción, refinación, transmisión y distribución, venteo y quema, y almacenamiento, de los activos minero-energéticos (carbón, petróleo y gas natural). Estos gases incluyen el Dióxido de Carbono (CO_2), el Metano (CH_4) y el Óxido Nitroso (N_2O), expresados en unidades equivalentes de CO_2 (CO_2eq)" (DANE, 2021a).

16. En el escenario de referencia también elaborado en el marco de la actualización de la NDC.

17. En la NDC de 2015, la meta de reducir las emisiones era 20 % en 2030 respecto al escenario de referencia. Para este fin se había calculado una inversión total de COP 57,4 billones, aproximadamente COP 3,1 billones anuales (DNP, 2018b).

En este sentido, se está elaborando un documento CONPES de declaración de importancia estratégica que busca garantizar recursos en el mediano y largo plazo para desarrollar algunas de las acciones asociadas a la implementación de la NDC[18]. Este instrumento esperaría ser aprobado antes de finalizar este Gobierno, tiene un horizonte hasta 2025 y contempla la participación de los sectores de ambiente, agricultura e industria. En esa misma línea, el plan de implementación de la NDC es un mecanismo clave para alcanzar las metas de cambio climático que requiere de institucionalidad comprometida, instrumentos de política y otras normativas para lograr financiarlo y desarrollarlo a cabalidad. De esta manera se podrán cumplir cada una de las metas asociadas a las medidas propuestas a través de acciones necesarias con un responsable definido para su ejecución.

Es importante destacar que la NDC no solo implica disminuir las emisiones de carbono, sino que incluye un conjunto de medidas en diferentes frentes para poder alcanzar la gran meta de reducción del 51 % de las emisiones, entre estos el desarrollo e implementación de una taxonomía verde que contribuya a la movilización de recursos[19]. Sin embargo, al cierre de edición de este informe no se conocía aún el plan de implementación de la NDC que se viene formulando con apoyo del Banco Mundial.

El camino hacia la *carbono-neutralidad*

La *carbono-neutralidad* es un compromiso global que implica reducir al máximo los GEI y lograr un balance neto cero entre sus emisiones y absorciones (que incluye mecanismos de compensación de carbono). Una economía baja en carbono será sin duda una fuente de competitividad, por lo que es preciso actuar de cara a ese objetivo.

En efecto, los países están comprometidos a ser carbono-neutrales en 2050, y en consecuencia están transformando sus economías para limitar las emisiones de GEI. Así pues, en la región, Uruguay se ha comprometido a hacerlo en el año 2030, mientras que China lo hará hacia 2060. Así mismo, y a propósito de la COP 26, han tomado fuerza dos campañas a las que se han vinculado los empresarios a nivel mundial: *Business Ambition for 1,5 °C*, liderada por la *Science Based Targets Initiative* (SBTi) y, para las pymes, *SME Climate Hub*.

Por su parte, en el primer semestre de 2021 el Minambiente lanzó el Programa Colombia Carbono Neutral (PCCN) como parte de la ECCN[20]. Luego, en agosto se firmó una Alianza por la Carbono Neutralidad entre más de 90 empresas de distintos sectores que se unieron a este compromiso en línea con las metas ambientales del país y el cumplimiento de la NDC. En el último trimestre de 2021 se hizo una convocatoria para otras 400 empresas[21].

El PCCN tiene diferentes fases luego de la vinculación de la empresa: (1) cálculo de la huella de carbono, (2) gestión de la huella de carbono, (3) compensación de la huella de carbono, (4) certificación de *carbono-neutralidad*, y (5) gestión del sello de reconocimiento. Sin embargo, no hay unas rutas claras para vincularse a dichas alianzas. Es necesario que la información esté disponible para que esta alternativa de cambio se convierta en realidad para muchos otros empresarios. De igual manera, es importante considerar que este tipo de iniciativas hagan parte de la estrategia de crecimiento de las empresas más allá de ser vinculadas a los esquemas de responsabilidad empresarial que manejan.

El reto para los diferentes sectores es enorme (sobre la deforestación y el cambio del uso del suelo se discute posteriormente en este capítulo). Si bien la E2050 traza un "norte", la velocidad a la que el país se aproxime al objetivo de la *carbono-neutralidad* depende de muchos factores. Sin duda, los esfuerzos que hoy y en los próximos años se realicen serán grandes con el ánimo de evitar mayores catástrofes en el futuro. Además, los beneficios para la salud de la acción climática, como lo ha indicado la Organización Mundial para la Salud (OMS), son claves. De tal modo, la E2050 hace énfasis en el rol relevante que tendrá la electricidad en un futuro carbono-neutral, que en efecto hace parte de la transición energética. Por ejemplo, plantea que el sector eléctrico deberá modernizarse y dinamizarse para ir de la mano con la diversificación futura de la canasta energética. Es así como, en efecto, en el país vienen desarrollándose varios avances en este sentido desde hace unos años (ver capítulo *Energía*). No sobra mencionar que una descarbonización profunda requiere cambios de gran escala en las fuentes de energía (Delgado *et al.*, 2020), y la capacidad generalizada del Gobierno es necesaria para garantizar un ambiente favorable para las energías renovables (Cárdenas *et al.*, 2021).

18. Este CONPES hace parte de los mecanismos que promueven el cumplimiento y la financiación de los compromisos en materia de cambio climático planteados en diciembre de 2020.

19. Este instrumento permite, entre otras cosas, identificar oportunidades, etiquetar los productos y servicios verdes facilitando la transparencia de los mercados, y alinear actividades que contribuyen al logro de objetivos ambientales.

20. Dicha estrategia, que es un mecanismo de acción temprana de la E2050, como se mencionó en la nota al pie 5, tiene otros dos bloques de trabajo: SINA Carbono Neutral y Mi Huella de Carbono.

21. Ver más en: https://carbononeutral.minambiente.gov.co/

La movilidad sostenible es otro de los sectores que esperan desempeñar un rol central en la *carbono-neutralidad*, lo cual implicará la electrificación de los modos de transporte terrestre, construcción de infraestructura de recarga, utilización de vehículos eléctricos, así como modernización de los sistemas de transporte público[22]. Además, democratizar el uso de tecnologías limpias dando un mayor acceso a ellas e incluyendo una reducción en su costo, así como promoviendo su uso a nivel nacional y no solo en algunas ciudades, es clave para contribuir a un crecimiento sostenible y permanente que responda a la transición hacia cero emisiones.

En este orden de ideas, la transformación en la agricultura a través de prácticas sostenibles será esencial, y esto deberá ser conjugado con una "reconversión productiva" de la ganadería en varias zonas del país, especialmente en aquellas donde el uso es principalmente forestal o donde resulta improductiva. Precisamente, el estudio de Parra-Peña *et al.* (2021) sugiere que otro de los pasos para mejorar la productividad es promover el uso de sistemas, métodos y tecnologías que "apoyen la gestión sostenible de la tierra, agua, y los recursos naturales", como por ejemplo los sistemas silvopastoriles o el turismo rural/experiencial. Así mismo, cabe mencionar al sector minero, que en el documento de la E2050 se visualiza como aliado para la transición energética, entre otros ejemplos que incluyen sectores productivos que vienen adelantando acciones para hacer más verde su cadena de suministro o su modo de producción.

Una transición justa de la fuerza laboral es clave en la transición hacia la descarbonización como ruta para contribuir y alcanzar la *carbono-neutralidad*. Por lo tanto, es necesario contar con políticas que contribuyan a la reubicación de los trabajadores, promuevan el trabajo en las zonas rurales, incentiven el desarrollo de nuevos modelos empresariales y apoyen a los trabajadores desplazados y a sus comunidades (Saget *et al.*, 2020, p. 13). Precisamente, esa transición justa hace alusión a que los grupos afectados de manera negativa por las políticas de descarbonización reciban una compensación y apoyo para poderse ver beneficiados. Con esto se esperaría contribuir no solo al desarrollo social, a la reducción de la pobreza y a alcanzar los ODS, sino a la competitividad del país.

También vale la pena anotar que, finalizando el mes de septiembre, se presentó un proyecto de Ley sobre Acción Climática que busca elevar a rango de ley el compromiso de la NDC, fortaleciendo el marco jurídico y garantizando un soporte para la gestión de recursos a nivel nacional e internacional (Minambiente, 2021a). Sin embargo, resulta clave entender cómo las autoridades ambientales consideran que se contribuirá a la implementación de la NDC y evitar que este tipo de acciones resulten en hiperlegalismo, pues con frecuencia el exceso de regulación limita la implementación de las acciones. En efecto, el Proyecto de Ley 336 de 2021 de Cámara ha sido criticado por carecer de instrumentos específicos y tampoco mencionar nada en cuanto al financiamiento de la NDC, que es una de las barreras principales para su efectiva implementación.

Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

La adaptación climática se refiere al proceso de ajuste a impactos generados por el cambio climático con el propósito de contrarrestar o evitar daños, o explotar y aprovechar oportunidades (Banco Mundial, 2021a). En este sentido, aunque América Latina y el Caribe tienen una baja contribución a los GEI, es una de las regiones más susceptibles a eventos climáticos extremos: su seguridad energética, por ejemplo, puede verse comprometida por sequías, huracanes o bajos niveles del agua. Por esta razón, las estrategias de adaptación cobran relevancia Cárdenas *et al.* (2021), así como la adopción y adaptación de nuevas tecnologías en este contexto (Arango-Aramburoa *et al.*, 2019). En particular, Colombia es uno de los países con mayor exposición al riesgo climático por cambios en temperatura y régimen de precipitaciones (CPC, 2020) .

En la NDC de 2020 quedaron establecidas 30 metas de adaptación a cargo de siete ministerios. Para diez de estas se realizó recientemente un costeo que resulta clave como parte del proceso de implementación de la NDC para Colombia[23]. Adicional a ello, se publicó una guía que orienta la forma de costear el resto de las medidas de adaptación, un lineamiento fundamental considerando el carácter vinculante de la NDC (aunque puede ser actualizada) que contribuye de manera integral a cumplir los compromisos ambientales de Colombia[24].

22. La descarbonización del transporte es otra área clave para intervenir tanto en el país como a nivel regional, pues este sector contribuye con el 35 % de las emisiones de GEI por la quema de combustibles fósiles (Cárdenas *et al.*, 2021). En el caso concreto de Colombia, esta cifra es de alrededor de 11 % (Climate Watch, 2019).

23. Ver más detalle en la sección de Metodología de costeo a nivel de medida de adaptación en el marco de la NDC (*bottom-up*) en: https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/CambioClimatico/Paginas/Plan-Nacional-de-Adaptacion.aspx

24. Las soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación aparecen como una alternativa importante para hacer frente al cambio climático y contribuir a la adaptación (UNEP, 2021).

Las medidas de adaptación son esenciales para estar preparados y responder frente a los efectos del cambio climático (UNEP, 2021). Sin embargo, su financiación es uno de los grandes retos y reviste enorme atención, porque la demanda estimada de capital tanto a nivel mundial como local es considerable. Este es, entonces, un tema en el cual se debe profundizar pues es crucial visibilizar los retornos de largo plazo para que tenga sentido en términos de sostenibilidad. Por ello es necesario alinear los incentivos y la normativa para que el sector privado invierta en las acciones de adaptación al cambio climático, considerando que sus activos son precisamente vulnerables a este (Timilsina, 2021). La E2050, que establece como norte la construcción de resiliencia climática, contempla también la necesidad de aumentar significativamente la capacidad adaptativa en territorios y sectores, para lo cual la reducción del riesgo por cambio climático y el manejo del riesgo por transición climática son claves (Gobierno de Colombia, 2021a).

En efecto, en el marco de la elaboración de la E2050 se realizó un análisis probabilístico del riesgo por cambio climático que, de acuerdo con los escenarios contemplados (2040-2070), encontró que si no se toman medidas efectivas para reducir el riesgo por cambio climático y promover la adaptación, el país puede tener pérdidas anuales esperadas por cerca de COP 4,5 billones (Ingeniar,2021).

Transición ecológica[25], el rol del sector privado y los consumidores

Descarbonizar la economía es uno de los retos más grandes que tiene Colombia para lograr cumplir sus metas ambientales y alcanzar las metas de desarrollo nacional. Esta tarea implica, por un lado, eliminar y reemplazar gradualmente los combustibles fósiles y, por el otro, revisar un modelo de desarrollo que estimula el crecimiento de una economía intensiva en carbono (Ruiz y Guzmán Hennessey, 2021). A su vez, este tipo de transiciones deben hacerse de manera concertada con el sector privado[26].

Vale recordar que estos cambios, por supuesto, no son inmediatos, sino graduales, y la política pública puede apoyar la tarea de conectar a las empresas con las innovaciones verdes. En efecto, la adopción y la adaptación de tecnología son una piedra angular de esa transformación y transición. Por esto, las empresas se enfrentan a los altos costos asociados al recambio tecnológico y a la inversión en tecnología e innovación para lograr contribuir a la gestión del cambio climático desde su negocio. En línea con lo anterior, es necesario generar capacidades en las empresas para que incorporen el riesgo climático, así como el riesgo de riesgo de transición[27], en sus matrices de riesgo operacional y aprovechen las posibles oportunidades de la variabilidad y el cambio climático (CPC, 2020).

Así pues, la Misión de Internacionalización (2021) recientemente recordó que conectar las economías domésticas y las internacionales es un canal esencial para acceder a una gran oferta de conocimiento que permita mejorar la productividad de las firmas, dada la brecha tecnológica existente en algunos de los sectores productivos de Colombia. Por ende, el rol del sector privado en la mitigación y adaptación del cambio climático es trascendental para poder alcanzar las metas ambientales a las que el país se comprometió (DNP y KPMG, 2020). Además "la mayor parte de las inversiones requeridas para descarbonizar serán responsabilidad del sector privado" (Delgado *et al.*, 2021). Sin embargo, en Colombia es necesario escalar el financiamiento privado dada la poca participación en acciones de mitigación y adaptación, que serán críticas para el proceso de recuperación en los próximos años.

Relacionado con lo anterior se encuentran las certificaciones ambientales, que operan como señales de diferenciación para los consumidores pues les permiten a las empresas distinguirse de sus competidores, hacer una mejor gestión del riesgo y acceder a financiación más atractiva (CPC, 2020). Por ejemplo, a nivel local existe desde hace más de ocho años el sello ambiental colombiano (SAC), cuya intención es permitir la diferenciación de bienes o servicios que tienen un mejor desempeño ambiental. Sin embargo, es importante tener una mayor claridad o un censo actualizado sobre las empresas, bienes o servicios que tienen este distintivo, y que estos datos estén

25. En esta sección la transición ecológica hace referencia no solo a una economía baja en carbono, sino a la que hace un uso integral de la biodiversidad y la naturaleza.

26. Las estrategias de descarbonización son una ruta efectiva para alcanzar el objetivo de la *carbono-neutralidad* (Butler *et al.*, 2015) y contemplan el uso razonable de fertilizantes químicos, el freno total a la deforestación y la degradación de ecosistemas, el manejo adecuado de basuras y residuos, entre otras acciones.

27. Este riesgo hace alusión a cambios en el mercado o políticas que pongan a las empresas en condiciones complejas de operación. El documento de la E2050 lo define como "la posible depreciación de activos que sufran las empresas, al tiempo que enfrentan retos relacionados con el acceso y la gestión de los recursos (tiempo y dinero), las necesidades de personal con nuevas cualificaciones inicialmente difíciles de conseguir en el mercado laboral, deterioro en su reputación, dificultad para el acceso o la transformación tecnológica, pérdida de mercados, inseguridad jurídica, entre otros" (Gobierno de Colombia, 2021a).

abiertamente disponibles para los consumidores[28]. De manera paralela, las empresas con este tipo de certificaciones deberían transmitir sin reservas esta información al público, pues ellas también realizan una inversión de carácter reputacional que es importante visibilizar para promover una concientización colectiva sobre la importancia del tema ambiental.

También, con la Ley 1901 de 2018 Colombia estableció un marco jurídico para las sociedades de beneficios de interés colectivo (BIC), que son empresas comerciales que maximizan los beneficios y fomentan el bienestar ambiental. En todo caso, para que los consumidores tomen decisiones más y mejor informadas sobre la manera en que pueden contribuir al mejoramiento ambiental en Colombia, necesitan tener claridad sobre cuáles empresas están tomando acciones diferenciales que sin duda hacen más atractiva la compra de su producto o la contratación de sus servicios[29].

Financiamiento climático

Los irreversibles efectos del cambio climático ya se están experimentando. Es posible que en la próxima década sean incluso más extremos, aunque sin duda estarán determinados por la forma en que hoy se destine e invierta el capital (Cárdenas *et al.*, 2021). De hecho, las inversiones ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG por sus siglas en inglés) están ayudando a orientar capital hacia la sostenibilidad a nivel mundial, si bien a nivel regional y local se requiere mayor profundización y desarrollo[30].

En 2020, el mercado global de bonos verdes alcanzó un récord de USD 1,1 trillones. Sin embargo, América Latina y el Caribe representó tan solo el 2 % de ese total (USD 24 billones) (BID y GBTP, 2021). Brasil lideró las emisiones, seguido de México y Chile, y en el caso particular de Colombia, desde el año 2017 las emisiones de bonos verdes han alcanzado los COP 1,1 billones y las demandas han superado 2,4 veces el monto adjudicado; 73 % han sido emisiones del sector financiero (CasadeBolsa, 2021)[31].

En el segundo semestre de 2021 se lanzó el Marco de Referencia de Bonos Verdes para Colombia, iniciativa bandera en América Latina (Minhacienda, 2021a). Se trata de bonos verdes soberanos, TES verdes, cuyo objetivo es lograr canalizar recursos hacia inversiones y gastos verdes de la nación (Minhacienda, 2021a). Esta emisión, hecha con recursos internos, tiene un portafolio que incluye 27 proyectos de inversión clasificados en las áreas de transporte limpio, aprovechamiento de aguas, energías renovables no convencionales, aprovechamiento de residuos y economía circular, entre otros.

Además, se viene avanzando en la construcción de una taxonomía verde con miembros de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), Minhacienda y otros actores del Gobierno Nacional que brinde lineamientos para incentivar el financiamiento verde y el uso sostenible de los recursos naturales (Asobancaria, 2021). En el proceso de edición de este informe, se publicó para comentarios la fase I de la construcción de la taxonomía verde, que incluye a los sectores de energía, construcción, gestión de residuos, suministro y tratamiento de agua, transporte, TIC y manufactura, y por otra parte se encuentran ganadería, agricultura, forestería. Esta herramienta contribuye a la reducción de los costos operativos que implica la clasificación de los activos en categorías verdes y tendrá éxito en la medida en que la forma de clasificar sea lo suficientemente creíble y utilizada. Será clave a su vez que el uso de esta taxonomía por parte de las entidades venga acompañado de una evaluación de la misma herramienta, lo que además permitirá ver cómo se puede adaptar la taxonomía a otros sectores y a otros objetivos ambientales distintos a cambio climático que aún no se han incluido.

Por otra parte, varias de las iniciativas que contenía el proyecto de Ley de Solidaridad Sostenible, presentado en abril de 2021 y retirado en el mes de mayo, deben ser reconsideradas pues buscaban fortalecer el marco normativo en materia fiscal incluyendo una perspectiva ambiental que tanto necesita el país. Además, las propuestas enviaban señales para promover la responsabilidad de los consumidores y productores sobre sus impactos ambientales (Bonilla y Vélez, 2021)[32]. Por ejemplo, se

28. Esta clase de certificaciones deberían permitir acceder a mejores y nuevos mercados premiando las buenas prácticas y democratizando la sostenibilidad. No obstante, una limitación de las certificaciones formales es su costo y el hecho de que los consumidores no siempre conocen lo que significa una empresa, producto o servicio certificado.

29. Otro tipo de certificación privada es la de las empresas del sistema B. Luego de la evaluación que realizan en cinco áreas relevantes en las empresas como gobierno, trabajadores, clientes, comunidad y medio ambiente, las empresas B reciben un certificado de B Lab y asumen el compromiso de mejora continua teniendo en el centro de su modelo de negocio su propósito empresarial socioambiental.

30. Los bonos sostenibles no solo financian proyectos orientados al medio ambiente y el cambio climático, sino que pueden incluir proyectos con beneficios de tipo social.

31. Algunos emisores destacados han sido Bancóldex en 2017, Bancolombia en 2018, y Banco de Bogotá e ISA en 2020.

32. En efecto, los impuestos verdes en Colombia son alrededor del 0,599 % del PIB, mientras que en los países de la OCDE el nivel es cercano a 1,52 %. Colombia ocupa el puesto 90 entre 114 países (OCDE , 2021c) y tiene el potencial para incrementar el recaudo bruto frente a los países de esa muestra (Minhacienda, 2021b).

sugería la creación del Fondo de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (FonClima) encargado de la "inversión en proyectos que atiendan las necesidades ambientales y de desarrollo sostenible" (Minhacienda, 2021b, p. 248). Con esto se buscaba articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, gestión del riesgo climático y desarrollo sostenible[33].

También, en el proyecto de ley retirado se proponían ajustes al impuesto al carbono, así como un nuevo impuesto para los plásticos de un solo uso y el impuesto al uso de plaguicidas, que buscaba fomentar la agricultura limpia e internalizar el daño excesivo que produce en la salud su utilización (Minhacienda, 2021b). De manera sorprendente, en la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social) quedó aprobado el artículo 59, según el cual durante un año se le asigna una destinación específica al impuesto al carbono. Estos recursos serán usados para el Fondo Nacional Ambiental (FONAM) para protección, preservación, restauración y uso sostenible de áreas y ecosistemas estratégicos a través de programas de reforestación y esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) (y, entretanto, para la financiación de las CAR). Sin embargo, no se termina de cumplir a cabalidad el propósito de este tipo de impuestos respecto a desincentivar el uso de combustibles fósiles para reducir las emisiones de CO_2 como sí había sido la intención del anterior proyecto.

Por último y no menos importante, es preciso que Minhacienda participe más activamente en la discusión y en la gestión del cambio climático en Colombia[34]. Para ello es necesario fortalecer a dicho ministerio de manera que tenga las capacidades necesarias para, por ejemplo, crear un grupo de finanzas climáticas que tenga a cargo estos temas que cobran cada vez más relevancia en la agenda política nacional y global[35].

Como entidad encargada de las finanzas en el país, Minhacienda debe por un lado generar las señales regulatorias de que este tema es relevante y así promover la inversión privada en esta área, pues no es tarea exclusiva de los Gobiernos financiar "toda la transición a una economía descarbonizada y resiliente" (Delgado *et al.*, 2021, p. 13). Por otro, es fundamental estudiar, analizar y asimilar el impacto fiscal de iniciar una transición hacia una economía con emisiones netas de carbono, reconociendo los efectos redistributivos de las políticas ambientales que se implementen (OCDE, 2021f)[36]. Con este fin, el Minhacienda puede apoyarse en la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera (URF) para profundizar los temas de financiamiento climático, dada la misión de esta última de preparar la normativa para el ejercicio de la facultad de reglamentación en materia cambiaria, monetaria y crediticia y de las competencias de regulación e intervención en las actividades financieras considerando los avances que otras entidades del sector hacienda vienen realizando.

Recomendaciones

Acción pública. Fortalecer los canales de transmisión de la información ambiental y las iniciativas orientadas a desarrollar acciones de educación ambiental.

Uno de los grandes retos que existen para un crecimiento verde y un desarrollo sostenible incluyente en el que cada integrante de la sociedad participe es la educación ambiental. La comunicación efectiva sobre la forma en que las políticas climáticas contribuirán a mejorar el bienestar de la sociedad, así como las responsabilidades que los individuos tienen, determinan el éxito en este sentido[37,38]. La transformación digital del sector ambiente podría contribuir mucho más a apoyar la institucionalidad y permitiría que toda la información que se produce en Minambiente y en sus entidades adscritas quede a disposición de la ciudadanía en general de una forma más accesible.

Si bien la transformación tecnológica ha hecho posibles algunos avances, como lo comunicó el sector ambiente a través de la iniciativa ReiniSIACmos en el segundo semestre de 2020, es necesario que la política de datos abiertos del sector se traduzca en un flujo de información efectiva y fluida con el público y la sociedad en general.

33. Habría de funcionar como eje articulador de las inversiones de distintas industrias y sectores relacionados con la problemática ambiental.

34. Minhacienda participa en el Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA.

35. De hecho, Minhacienda es el foco central de todo el aspecto económico de política pública, de manera que este fortalecimiento permitirá que, cuando llegue el momento de la priorización en el largo plazo, estos temas no queden por fuera de la agenda.

36. La SFC ha realizado avances institucionales importantes como crear un grupo dedicado a finanzas sostenibles, y una estrategia que incluye abarcar riesgos y oportunidades de los temas ambientales y climáticos.

37. Esta debe ser una educación orientada a la ciudadanía en general, las empresas y cualquier parte interesada. En las discusiones de crecimiento verde no siempre figura el consumidor final como uno de los *stakeholders* clave, a pesar de que debe tener un rol protagónico considerando que los cambios en los patrones desde el consumo pueden hacer una gran contribución a la sostenibilidad ambiental.

38. La educación ambiental debe también concientizar a los individuos, por ejemplo, sobre el consumo de madera legal frente a la comercialización ilegal de algunos grupos.

Coordinación público-privada. Avanzar en la implementación de los planes integrales de gestión de cambio climático sectoriales (PIGCCS) y territoriales (PIGCCT) para cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC).

La Ley 1931 de 2018, Ley de Cambio Climático, establece como instrumentos de planificación los PIGCCS y los PIGCCT, en donde se formulan acciones y metas para lograr los objetivos de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático. Se esperaba que en el año 2020 los planes estuvieran ya formulados o ajustados. No obstante, a la fecha de finalización de edición de este informe tres sectores tenían el plan en adopción (agricultura y comercio), dos lo tenían adoptado (minas y energía, y vivienda) y tres lo tenían en formulación (hacienda, ambiente y transporte).

Es fundamental además que los PIGCCS y los PIGCCT incorporen las metas de la NDC actualizada alineándose con la visión de largo plazo a 2050 que ha formulado el país (E2050) tanto a nivel sectorial como al territorial y que estén articulados con otros instrumentos de planeación de desarrollo y de ordenamiento ambiental y territorial[39]. Además, es necesario que los planes, una vez implementados, cuenten con mecanismos de seguimiento y evaluación para evitar intervenciones atomizadas y poco efectivas a nivel sectorial y territorial, y realizar los ajustes a que haya lugar (CPC, 2020).

Acción pública. Avanzar en la implementación de las acciones del nivel nacional, regional y privado para alcanzar las metas establecidas en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) y desarrollar un sistema de seguimiento abierto para consulta pública.

Colombia se comprometió a una reducción del 51 % de las emisiones de GEI en 2030 respecto a un escenario de referencia en su NDC actualizada en 2020. Sin embargo, debe ser claro para todos los colombianos cómo se está avanzando hacia los objetivos a los que se comprometió el país. En este sentido, es necesario que las metas tanto nacionales como sectoriales, así como de las entidades territoriales y del sector privado, sean monitoreadas no solo por una necesidad de responsabilidad y compromiso frente a la comunidad internacional, sino porque la ciudadanía debe ser también veedora de su tarea en el monitoreo y cumplimiento de estas metas. Sería ideal que el plan implementación de la NDC, que a la fecha de cierre de edición de este informe no se publica, contemple un seguimiento riguroso que pueda ser incorporado en las bases técnicas del próximo PND 2022-2026.

Acción pública. Ampliar la base del impuesto al carbono.

La Ley 1819 de 2016 introdujo el impuesto nacional al carbono como señal de precio para promover el uso de las energías de cero o bajas emisiones (CPC, 2020). Este impuesto cubre la mayoría de los combustibles, pero no incluye al carbón. El proyecto de Ley de Solidaridad Sostenible, que no progresó en el primer semestre de 2021, modificaba el alcance del impuesto al carbono incluyendo al carbón y disminuyendo las excepciones aplicables al gas combustible[40], con el objetivo de solucionar ciertos vacíos existentes en el diseño para responder a las externalidades y a los objetivos de mitigación de GEI (Minhacienda, 2021b)[41].

Tener un uso efectivo de los impuestos al carbono implica precisamente incluir al carbón entre los combustibles que se gravan: no al que se exporta, sino al que se consume internamente. Además, esto es clave para avanzar con la agenda de descarbonización en Colombia y en la región (Delgado *et al.*, 2021). Para ello, es posible considerar un periodo de transición prudente, de forma que los sectores puedan hacer ajustes que seguramente implicarán inversiones importantes. Sobre todo, es necesario buscar que el apoyo público para los impuestos al carbono, así como para la remoción de subsidios a los combustibles fósiles, sea un hecho y no demagogia. En América Latina, y en Colombia, a pesar de la sabida necesidad de darle un precio al carbono, su implementación ha sido restringida por consideraciones de economía política (Cárdenas *et al.*, 2021)[42].

Acción pública. Vincular a la pequeña y mediana empresa a las diversas iniciativas que apuntan a la *carbono-neutralidad*.

Las metas ambientales a las que Colombia se ha comprometido implican la participación de todo el tejido empresarial. Las

39. Como los planes de desarrollo territorial (PDET), planes de ordenamiento territorial (POT), planes de ordenamiento y manejo de cuencas (POMCA) para lograr avanzar de manera decidida y efectiva en la construcción de caminos para la *carbono-neutralidad* y la resiliencia climática.

40. Modificación que se incorporaría gradualmente para los primeros siete años (Minhacienda, 2021b).

41. Al generar medidas de equivalencia, esta ley sesgaba los incentivos en favor de lo más limpio.

42. Además, bajas tasas impositivas del carbono (o nulas para el carbón como es el caso actual en Colombia) pueden ser también resultado de la oposición pública a los impuestos al carbono fundamentada en sus posibles efectos económicos y distributivos (Cárdenas *et al.*, 2021).

pymes corresponden a 99,5 % del total de empresas, generan alrededor del 65 % de los puestos de trabajo, y muchas de ellas participan en distintas cadenas de suministro. Así mismo, sus acciones hacia la *carbono-neutralidad* también cuentan dentro de este gran propósito. Sin embargo, su participación en el PCCN es aún baja, y se deben considerar las particularidades y capacidades de este tipo de empresas respecto a su supervivencia, consolidación y crecimiento.

De hecho, Saget *et al.* (2020), en un estudio sobre los empleos verdes en América Latina, reconocen que la transición de las mipymes en la región ha sido escasa debido a varios factores. Estos incluyen: (1) costos asociados a adopción tecnológica, (2) menor conciencia de la urgencia de la transformación hacia la sostenibilidad, (3) acceso limitado a la información y al financiamiento, (4) prácticas no vinculantes que no necesariamente generan réditos comerciales directos, y (5) convicciones arraigadas de que a sus consumidores no les preocupan los efectos ambientales.

En el último año se han lanzado diversas iniciativas, estrategias y campañas orientadas hacia la sostenibilidad ambiental y el crecimiento verde desde las autoridades ambientales de Colombia. Sin embargo, la información a veces se encuentra atomizada, en diferentes fuentes y repositorios, y no hay una claridad hacia el público en general ni hacia el sector empresarial de cómo vincularse a cada una de estas iniciativas.

Acción pública. Fortalecer la gestión del riesgo de desastres de los municipios del país.

Todo municipio debe contar con un plan municipal de gestión del riesgo de desastres y con un fondo municipal de gestión del riesgo de desastre según la Ley 1523 de 2012. Esta ley se complementa con la Ley 1931 de 2018 o Ley de Cambio Climático para "garantizar una mejor adaptación, prevención y preparación ante los fenómenos amenazantes" (UNGRD, 2020). En efecto, más del 90 % de las afectaciones en vivienda e infraestructura se deben a eventos hidrometereológicos[43]. Precisamente, en 2018 el DNP produjo un índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades que mide y compara a los municipios de Colombia según el riesgo de afectación de su población por inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa (DNP, 2019b). Este índice sirve como un instrumento de prevención en este aspecto.

Por lo tanto, se requiere incentivar que un mayor número de municipios realice inversiones en la gestión del riesgo utilizando las herramientas que han sido desarrolladas y enfocadas en las entidades territoriales, incorporando los criterios de adaptación al cambio climático considerando las particularidades y los riesgos de cada uno de los municipios. Esta recomendación incluye también fortalecer e implementar los sistemas de alerta temprana (SAT) con el objetivo de "salvaguardar vidas" y reducir el riesgo de desastre haciendo uso, por ejemplo, de la guía actualizada para el desarrollo de los SAT de la UNGRD, en consonancia con la política que se presentaría en el año 2022 sobre SAT.

Coordinación público-privada. Continuar fortaleciendo las capacidades de gestión de riesgos del sistema financiero derivados del cambio climático.

El cambio climático y la transición a una economía baja en carbono presentan un reto y una oportunidad para el sistema financiero. Los riesgos físicos y de transición discutidos en la literatura se pueden traducir en riesgos financieros por medio de mecanismos como riesgo de crédito, de mercado, de liquidez u operativo (Bolton *et al.*, 2020)[44]. Esto implica construir información más completa sobre los siniestros, lo que representa un bien público relacionado con la información disponible y tener la claridad, por ejemplo, de cuál es la pérdida económica frente a una inundación.

En Colombia se viene trabajando desde 2018 en un plan que busca generar las condiciones necesarias para enverdecer el sistema financiero. A través de la Circular 028 de 2020, por ejemplo, la SFC impartió instrucciones sobre la "suficiencia de la información en el proceso asociado a la emisión, colocación y reporte de información de bonos verdes, en Colombia". Dicho documento estuvo acompañado a su vez de la publicación de la *Guía de bonos verdes*.

En esta línea, hay avances significativos en el proceso de implementar instrumentos que contribuyan a mitigar los efectos adversos de los riesgos asociados al cambio climático. Es-

43. Que incluyen sequías, desertificación, inundaciones o erosión.

44. Los riesgos físicos hacen referencia a los costos económicos y las posibles pérdidas financieras como consecuencia de desastres naturales que ocurren con mayor frecuencia y severidad, así como de los efectos de cambios permanentes en patrones climáticos. Por su parte, los riesgos de transición están asociados a los impactos financieros inciertos resultantes de la transición hacia una economía baja en carbono, entre los que figuran por ejemplo cambios abruptos derivados de modificaciones regulatorias, políticas públicas e innovaciones tecnológicas y el surgimiento de nuevas normas sociales, impuestos y subsidios verdes (Bolton *et al.*, 2020). En este sentido, se afirma que "el abaratamiento y uso de tecnologías eficientes para el aprovechamiento de la energía renovable, así como el surgimiento de consumidores más conscientes, afectarán la demanda de productos y servicios dependientes de recursos ambientales no renovables o con emisiones altas en carbono" (Ramírez *et al.*, 2020).

pecíficamente, las circulares externas 007 y 008 de la SFC instruyen a las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías, y de las reservas de las entidades aseguradoras y sociedades de capitalización, para incluir "factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) y climáticos como riesgos relevantes para los portafolios de inversiones y su integración en los procesos de tomas de decisiones de inversión" (SFC, 2021)[45].

Coordinación público-privada. Implementar la estrategia para la gestión de riesgos climáticos desarrollada por el DNP en el sector empresarial.

La gestión de los riesgos ambientales era ya un factor clave para la competitividad empresarial antes de la crisis por COVID-19 (CPC, 2020), y en el proceso de reactivación económica continúa siendo protagonista. El sexto informe del IPCC reveló un panorama que llama a la acción inmediata de quienes aún no consideran dentro de su modelo de negocio este factor, instando a mejorar el desempeño en temas ambientales, sociales y de gobernanza. Por otra parte, según reporta el WEF (2021), los riesgos globales más probables en los próximos diez años son el clima extremo, la falta de acción climática y el daño ambiental causado por el hombre, así como la concentración del poder digital, la desigualdad digital y los fracasos en ciberseguridad. Todos ellos pueden significar afectaciones para las empresas en sus operaciones, ventas y capital.

La estrategia para la gestión de riesgos climáticos en el sector empresarial desarrollada por el DNP en 2020 brinda luces sobre cómo las empresas en los sectores de agua, agricultura, desarrollo urbano y financiero pueden avanzar en este tema. De hecho, el resto de los sectores pueden tomar ejemplo de estas iniciativas. En este orden de ideas, se plantean acciones orientadas a generar valor económico, social y ambiental en las empresas y se busca dirigir los esfuerzos de recuperación económica integrando la agenda de crecimiento verde.

45. También se incluyen los fondos voluntarios de pensiones en estas disposiciones.

CONSERVACIÓN DEL CAPITAL NATURAL

El capital natural es uno de los fundamentos del crecimiento. Su preservación, restauración y uso sostenible permite el desarrollo de una economía más diversificada con nuevas fuentes de valor agregado, como la bioeconomía, la economía forestal o los negocios verdes, entre otros (CPC, 2020). Colombia ocupa la posición 18 entre 180 países en el subíndice de capital natural del Índice Global de Competitividad Sostenible (GSCI por sus siglas en inglés)[46] (SolAbility, 2020)[47]. Este subíndice busca representar el ambiente natural existente, incluyendo la disponibilidad de recursos y el nivel de agotamiento de estos, e ilustra lo bien posicionado que está Colombia frente al mundo.

Bioeconomía

La Misión de Sabios de 2019 hizo énfasis en la necesidad de que Colombia conociera, potenciara y aprovechara los recursos de su diversidad biológica para construir una bioeconomía que contribuya a la transición hacia un nuevo modelo productivo[48]. En efecto, es posible hacer un uso integral de la biodiversidad continental y oceánica valiéndose de su potencial de desarrollo de forma sostenible, lo que no solo facilitará, sino que contribuirá a su conservación[49].

En línea con lo anterior, en el primer semestre del año se lanzó la Misión de Bioeconomía, que recoge gran parte de las recomendaciones de la Misión de Sabios. Esta es una estrategia intersectorial que busca ser un motor de desarrollo sostenible para Colombia y cuya gran apuesta es que en 2030 la bioeconomía represente 10 % del PIB, así como que en 2050 haya una apropiación masiva de esta en todos los sectores[50]. De tal forma, se plantean unas líneas de acción estratégicas, líneas de acción de reglas claras y otras líneas de acción de mercado, que se recogen en el documento de la E2050.

Enrutarse hacia estos objetivos implica el trabajo en distintas áreas para las que esta misión ha identificado desafíos: (1) biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, (2) Colombia biointeligente, (3) agro productivo y sostenible, (4) biomasa y química verde, y (5) salud y bienestar social. Los avances del último año respecto a los instrumentos de política disponibles son positivos. En este sentido, el CONPES 4023 de reactivación económica incluye tres acciones relacionadas con bioeconomía con horizontes de cumplimiento a 2024 y 2026 respectivamente. También, Minciencias lanzó una convocatoria por COP 41.000 millones para resolver los desafíos planteados por la Misión, que invita a la sociedad a avanzar hacia una economía sostenible. Ahora bien, es importante que este tipo de convocatorias contemplen una evaluación de los proyectos que obtienen los recursos, pues se necesita evidencia sobre los posibles impactos y retornos positivos a la inversión, además de verificar si a través de los resultados se están alcanzando los objetivos propuestos.

Se destaca también el avance en el desarrollo de la Cuenta Satélite Bioeconomía (CSB) por parte del DANE, que esperaría concluirse hacia 2024. La CSB recoge información sobre las actividades que "producen bienes y servicios que contienen de manera parcial o completa material biológico, incluyendo la investigación, el conocimiento y la innovación relacionados" (DANE, 2020b) y su aporte al producto interno bruto de Colombia. Se espera que la CSB aporte información oportuna para las decisiones y la formulación de política pública orientada a la gestión sostenible de los recursos naturales.

46. Este índice es una alternativa o nueva oportunidad para el análisis en este contexto que se publica desde 2012 por parte de Solability (centro de pensamiento con sede en Suiza y Corea del Sur). En la medición de 2020, Colombia aparece en el puesto 70 entre 180 países[46]. Este *ranking* es liderado por Suecia, Dinamarca, Islandia, Finlandia y Suiza. En la región, Chile (41), Bolivia (46), Perú (49), Paraguay (51), Brasil (54) y Argentina (64) están ubicados en posiciones superiores a las de Colombia, mientras que Ecuador (79), México (83), Panamá (85) y Venezuela (99) están por debajo.

47. En el resto de los componentes del GSCI, Colombia ocupa el puesto 97 en eficiencia de recursos, 141 en capital social, 106 en capital intelectual y 69 en gobernanza.

48. La investigación científica y la innovación cumplen un rol protagónico en este contexto pues la bioeconomía promueve la producción usando el conocimiento sobre los "recursos, procesos, y principios biológicos en todos los sectores de la economía: agricultura y bioinsumos, alimentos, fibras, nuevos materiales y compuestos, farmacología y productos para la salud, cosméticos, bioproductos industriales y bioplásticos, productos basados en la biomimética, la bioingeniería y la bioenergía entre otros" (Misión de Sabios, 2020, p. 217). Además, requiere de la articulación del Gobierno, las empresas, las instituciones estatales, el sistema de ciencia, tecnología e innovación y la sociedad civil.

49. Además, "evaluar y mejorar el alineamiento de la política presupuestal y fiscal con los objetivos de biodiversidad es un paso crítico para abordar la pérdida de la biodiversidad" (OCDE, 2021b, p. 28). Sería importante evaluar las políticas de subsidios públicos que son dañinas para la biodiversidad o para el ambiente (OCDE, 2021b).

50. La bioeconomía hace parte de una de las líneas de trabajo del Comité Técnico Mixto de Sostenibilidad, que lleva en funcionamiento cerca de dos años, pero en lo corrido del año y al cierre de edición de este informe apenas se había reunido tres veces.

Negocios verdes

Otro pilar de la política de crecimiento verde han sido los negocios verdes, cuya promoción está a cargo de las autoridades ambientales, las cuales implementan programas regionales en torno a ellos. Uno de los instrumentos que han facilitado esta gestión es la ventanilla o nodo de negocios verdes para posicionarlos dentro de la economía regional. Según las cifras de Sinergia, de los 1.185 negocios verdes verificados que figuran como meta para el cuatrienio 2018-2022, se ha avanzado en cerca de 50 % de la meta, y 258 fueron verificados en el año 2020. Además, esta estrategia tiene un componente adicional pues ha podido llegar a los municipios que hacen parte de los programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET)[51]. Las cifras más recientes indicaban que había en estos municipios 613 negocios verificados (Minambiente, 2021f).

Es necesario tener indicadores de resultado de este tipo de iniciativas y programas que les hagan seguimiento y den cuenta de sus efectos económicos y sociales para realizar ajustes, en caso de requerirlo, o escalarlos[52]. Así mismo, se puede considerar impulsar los negocios verdes a través de una problemática que se busque gestionar, y de manera paralela se podría revisar el actual programa de negocios verdes para focalizar y priorizar la inversión, el fortalecimiento y su gestión. En particular, la coordinación efectiva del Minambiente con Mincomercio, Invima, ICA y otros actores es clave para consolidar el fortalecimiento del programa.

Se destaca el portafolio de productores de negocios verdes desarrollado por Minambiente y que a la fecha de cierre de edición de este informe incluía a alrededor de 1.100 productores (Minambiente, 2021d). Estos le han apuntado a "producir conservando y conservar produciendo"[53] y pueden clasificarse en tres grandes ramas: (1) bienes y servicios sostenibles provenientes de recursos naturales[54], (2) ecoproductos industriales[55], y (3) mercado de carbono: voluntario y regulado.

Además, se puso en funcionamiento un micrositio con la información disponible para consulta de los consumidores, que necesita una amplia difusión y también mantenerse en constante operación y actualización, de manera que estos esfuerzos de comunicación no se queden en el conocimiento de unos pocos y que haya una visibilización efectiva de los negocios verdes. Este es, en todo caso, un avance importante en el tipo de señales que motivan cambios en los patrones de consumo hacia productos más sostenibles[56].

Deforestación

La deforestación es una de las actividades que más contribuyen a la acumulación de los GEI con alrededor de 36 % de las emisiones. En Colombia, el 65,6 % del área de los bosques se encuentra en la Amazonía; 18,9 %, en la región andina, y 9,2 %, en el Pacífico; el restante 6,4 % se divide entre la región Orinoquía y el Caribe (IDEAM y SMBYC, 2019)[57]. En la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono en América Latina y el Caribe, la deforestación desempeña un papel fundamental porque la cuarta parte de los bosques del mundo se encuentra en la región (Saget *et al.*, 2020).

En 2020 se deforestaron 171.685 ha. Respecto a 2019, el incremento en la deforestación en el país fue de 8 %, luego de la disminución de 19,4 % observada el año inmediatamente anterior. La región de la Amazonía continúa siendo la más afectada (Gráfica 2), con 63,7 % de la superficie deforestada, seguida por 16,9 % en la región andina (IDEAM y Minambiente, 2021).

En 2020, los mayores causantes de la deforestación en Colombia continuaron siendo la praderización para el acaparamiento de tierras, las malas prácticas de ganadería extensiva, la infraestructura de transporte no planificada, los cultivos de uso ilícito, la extracción ilícita de minerales, la ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas y la tala ilegal (IDEAM y Minambiente, 2021)[58]. De igual forma, los incendios, provo-

51. Creados a través del Decreto 893 de 2017, persiguen el objetivo de estabilizar y transformar los territorios más afectados por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional.

52. En este sentido, se requieren incentivos que funcionen como una motivación para conformarse como negocio verde.

53. Este es un mensaje poderoso sobre cómo debe ser la relación con el medio ambiente que hace parte del Pacto de Sostenibilidad del PND 2018-2022.

54. Agrosistemas sostenibles, biocomercio, agroindustria sostenible y negocios para la restauración.

55. Aprovechamiento y valorización de residuos, fuentes no convencionales de energías renovables, construcción sostenible, transporte sostenible, entre otros bienes y servicios.

56. Ver más en: https://negociosverdes-mads.hub.arcgis.com/

57. Hay siete reservas forestales, 59 áreas protegidas en el sistema de Parques Nacionales Naturales (PNN), así como resguardos indígenas, territorios colectivos y comunidades campesinas que hacen parte de las figuras y grupos para la gestión y conservación de sus áreas.

58. Infortunadamente, hay empresas criminales detrás de la deforestación que afectan a varios de los PNN del país y requieren que el Estado las enfrente de manera estratégica (Vilardy y León-Parra, 2021). La aprobación de la Ley de Delitos Ambientales es un paso importante que ojalá contribuya a disminuir el número del tráfico de fauna, la promoción y financiación de la deforestación, la financiación de invasión a áreas de especial importancia ecológica y la apropiación ilegal de los baldíos de la Nación.

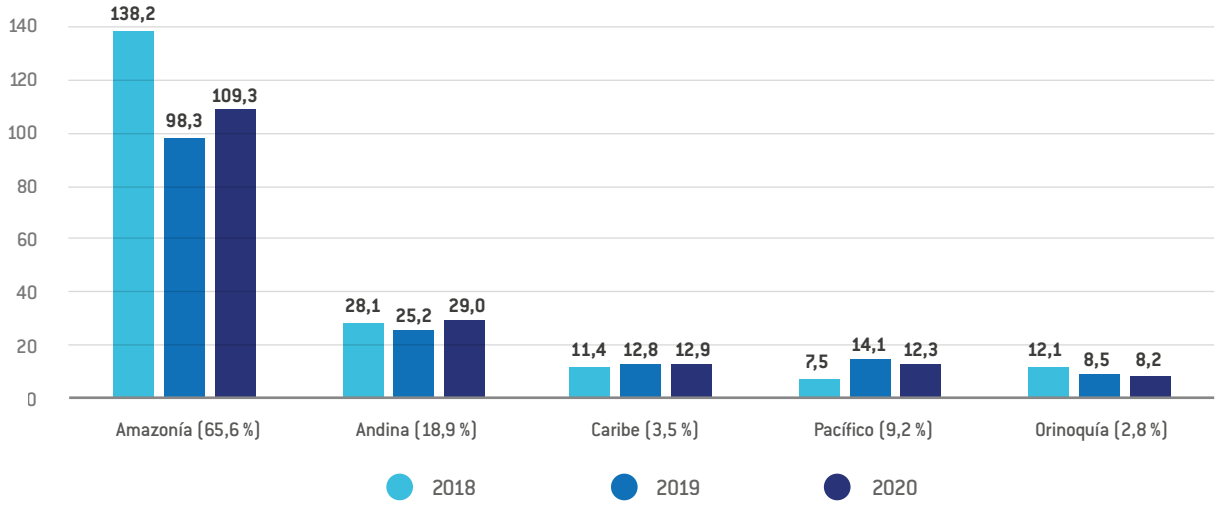
cados o no, destruyen una buena parte de los bosques, generando impactos que se trasladan a las ciudades como el humo y el material particulado, que causan alertas de calidad del aire como las observadas en marzo.

El inventario forestal nacional (IFN), que a la fecha no se ha realizado y fue encomendado a las instituciones gubernamentales con la Ley 119 de 1919, es clave para tener mayor claridad sobre la oferta y el estado actual de los bosques. Su marco rector de implementación fue publicado este año, y la información que se recoja será clave para la formulación de planes de ordenación, la administración sostenible del recurso forestal, el direccionamiento sobre su monitoreo y conservación, entre otros objetivos para los tomadores de decisiones y todos los actores y las partes interesadas (IDEAM, 2021b).

La información no debe ser un obstáculo para la toma de decisiones, y en este sentido el IFN, estrategia que viene adelantándose desde 2015 que ha sido financiada en su mayoría con recursos de cooperación internacional, es muy útil para recolectar datos que brinden mayor claridad para formular alternativas de política, afrontar los problemas existentes y avanzar en el aprovechamiento de los bosques en el país.

Gráfica 2. Deforestación anual por región (miles de hectáreas). Colombia, 2018-2020.

Entre 2019 y 2020 el área deforestada aumentó en la Amazonía 11,2 %, y en la región andina, 15 %. Sin embargo, mostró una reducción en el Pacífico y en la Orinoquía de 13,2% y 3,2 % respectivamente.



Nota: Las cifras en paréntesis corresponden a la participación en la superficie total cubierta por bosque natural.

Fuente: IDEAM y Minambiente (2021) y SMBYC (2019).

Respecto a la deforestación, la NDC de Colombia, actualizada a finales de 2020, incluye una medida que busca detener el alto nivel de deforestación que aqueja a Colombia. Así, se espera reducir el área deforestada de 155.000 ha en 2022 a 50.000 ha al año en 2030, pues los bosques no solo realizan capturas de carbono, sino que benefician y regulan las fuentes hídricas, entre otros servicios ecosistémicos que proporcionan.

Dos de las principales barreras que se enfrentan para el mayor desarrollo de plantaciones forestales comerciales son el catastro desactualizado y la informalidad a lo largo de la cadena de transformación (CPC, 2020). Por una parte, no se han renovado los datos existentes de los predios respecto a "cambios en la forma de tenencia, en la identificación del dueño, en la forma, extensión y linderos de los predios, en los usos, en las actividades productivas y en la existencia de obras o mejoras, ya sean privadas o públicas, que repercuten en el valor del predio" (León y Dávila, 2020, p. 12) y, por otra, se distorsionan los incentivos a invertir en actividades productivas. En la actualidad Colombia es un importador de madera, y hay potencial para que deje de serlo.

Restauración

La restauración hace referencia al proceso de revertir la degradación de los ecosistemas tanto en continentes como en océanos. Se trata, entonces, de la recuperación del capital natural que es vital para un crecimiento verde y sostenible. En efecto, Naciones Unidas definió esta década a 2030 como la de la restauración, en la que se busca aunar esfuerzos para detener y revertir el deterioro del mundo natural. Esta práctica puede convertirse en un eje clave para aportar a la mitigación y adaptación al cambio climático. De igual manera, esta medida, junto al hecho de tener ecosistemas sanos, es fundamental para la gestión de la biodiversidad y del recurso hídrico, lograr generar empleo y diversificar la actividad económica rural.

En este marco, a nivel nacional existe un Plan de Restauración desde 2015 del que es importante conocer sus avances y retos de implementación antes de lanzar una nueva estrategia nacional sobre restauración. Así, si bien es positivo el reporte sobre la primera versión de "un aplicativo que busca visibilizar desde lo local, regional y nacional las acciones de restauración" (Minambiente, 2021c, p. 73), se espera tener cifras y estadísticas consolidadas que muestren el estado actual de la restauración y se está a la expectativa de contar con el aplicativo en pleno funcionamiento.

En efecto, Colombia hace parte de los países con más especies de árboles, así como con mayores especies arbóreas endémicas en el mundo (FAO y UNEP, 2020). Relacionado con esto, en 2019 se hizo el anuncio sobre la siembra de 180 millones de árboles a 2022. Al cierre de la edición de este informe se había logrado avanzar en cerca de 67,5 millones (SIAC, 2021). Particularmente, en 2021 se han sembrado 8,64 % de la meta total. Esto ha sido el resultado del trabajo conjunto de entidades del sector público a nivel tanto nacional como regional, el sector privado, así como de cooperación internacional[59]. A nivel departamental, 29,9 % de los árboles han sido sembrados en Antioquia; 12,8 %, en Valle del Cauca; 5,3 %, en Meta, y 4,8 %, tanto en Nariño como en Bolívar. Es importante que estas iniciativas se monitoreen y den cuenta de su efectividad para evaluar su permanencia en el tiempo.

Calidad del aire

La calidad del aire tiene efectos de corto y largo plazo[60] sobre la salud de las personas (OMS, 2016) y sobre su productividad (He *et al.*, 2019). Recientemente, la OMS recordó que la contaminación del aire es una de las mayores amenazas contra la salud humana, junto con el cambio climático. Las cifras consolidadas más recientes con corte a 2019 indican que en Colombia operaron 24 sistemas de vigilancia de la calidad del aire (SVCA), con 175 estaciones de monitoreo en 80 municipios de 20 departamentos (IDEAM, 2021a). Se identifica una reducción en el número de estaciones, a veces por falta de cargue al SISAIRE y en otras ocasiones por dificultades presupuestales o logísticas. Infortunadamente, este tipo de falencias están en detrimento de la obtención de información de calidad oportuna y completa sobre la materia.

Concretamente, en 2019 el 87,4 % de las estaciones evaluó los niveles de material particulado inferior a 10 micras de diámetro (PM_{10})[61]; 52,7 %, los de $PM_{2,5}$; 22,8 %, el dióxido de azufre (SO_2); 20 %, el ozono (O_3), y 11,4 %, el dióxido de nitrógeno (NO_2)[62,63]. Los niveles máximos permisibles de los diferentes contaminantes en el aire se especifican en la Resolución 2254 de 2017 de Minambiente: para el PM_{10} es 50 µg/m^3 al año, mientras que, para el $PM_{2,5}$ es 25 µg/m^3 por año[64]. En ese orden, el 92,7 % de las estaciones[65] refieren haber cumplido dicho límite para el PM_{10} (proporción ligeramente inferior a la registrada en el año 2018). También, 93,5 % de las estaciones de monitoreo[66] reportaron concentraciones inferiores al nivel máximo permisible anual ese mismo año. Infortunadamente, los parámetros que se miden en las estaciones con la información disponibles no son los mismos en cada una de estas, lo que puede dificultar análisis más profundos sobre el tema[67].

59. Específicamente, los aliados con mayor participación han sido: corporaciones autónomas regionales (CAR) (46,8 %), las empresas de servicios públicos (18,8 %) y los sectores productivos (16,5 %). El 17,9 % está dividido en 13 tipos de aliados diferentes, incluyendo cooperación internacional, alcaldías y gobernaciones, institutos de investigación, entre otros (SIAC, 2021). Vale la pena indagar en este sistema por el tipo de especies que se están sembrando debido a que la disponibilidad de especies nativas que aceleren la sucesión vegetal en viveros es muy limitada.

60. Los efectos más importantes sobre la salud, relacionados con la calidad del aire, son el cáncer de pulmón y las enfermedades cerebrovasculares y cardiorrespiratorias (CPC, 2020).

61. Incluye pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera.

62. Valga la aclaración: cualquier análisis debe ir de la mano con todo lo que es el clima, esto es, si hay precipitación, humedad relativa o dirección del viento.

63. El contaminante es el que importa, y va a depender de si la fuente que lo emite es fija o móvil.

64. El material particulado entre PM_{10} y $PM_{2,5}$ puede penetrar los mecanismos de defensa del sistema respiratorio, e incluso su fracción más reducida puede llegar a los bronquios o a los alveolos pulmonares (IDEAM, 2021a). Cuanto menor sea el número de micras de diámetro, mucho más se afecta la salud de las personas.

65. Con representatividad temporal superior al 75 %.

66. Con representatividad temporal superior al 75 %.

67. En este sentido conviene recordar que, en 2015, el 76 % de los 78 municipios con SVCA alcanzaban niveles perjudiciales para la salud (DNP, 2018b). De igual forma, aunque solo el 26 % de los municipios incumplía la norma nacional, la concentración promedio en el país era superior a la meta nacional anual para 2030 (30µg/m^3) (DNP, 2018a).

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Avanzar en la implementación del CONPES 3934, Política de Crecimiento Verde.

Este documento CONPES se aprobó hace más de tres años[68], y de las 62 acciones que ya deberían haber concluido, apenas 32 tienen un avance de 100 %, 15 tienen un avance superior al 50 %, 8 tienen un avance inferior a este umbral, 4 acciones no tienen un avance, y no hay información sobre 3 acciones. No obstante, el avance global de su PAS es 56,7 %, y se ha venido acelerando su implementación y cumplimiento en el último año. Además, la relevancia de la agenda en sectores como el de comercio, agricultura y energía ha renovado las disposiciones y los compromisos con las acciones contenidas en este CONPES (DNP, 2021, comunicación personal).

Aún quedan por concluir 93 acciones cuya fecha de finalización será en los próximos años hasta 2030 (SisCONPES, 2021). Para su adecuada implementación, es necesario que la política cuente con los recursos suficientes no solo financieros, sino humanos y técnicos, y que efectivamente el Plan Nacional de Desarrollo actual y el de próximos Gobiernos sirvan como su dinamizador[69].

Acción pública. Revisar y fortalecer las fuentes de financiación del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN).

Los recursos con los que cuenta el SPNN no son suficientes para la adecuada administración de las 59 áreas que pertenecen al sistema que comprenden parques de montaña y de los tres distritos nacionales de manejo integrado (DMNI), donde predominan bosques, glaciares o páramos, así como parques de tierras bajas en los cuales existen bosques u otros ecosistemas y parques marinos (Villardy y León-Parra, 2021).

Aunque el presupuesto del SPNN ha mostrado un incremento en términos reales en los últimos años (CPC, 2020), existe una brecha financiera para un adecuado funcionamiento del SPNN. En el tercer ejercicio que se realiza[70], para la vigencia 2020 se calculó que las necesidades cubren solo entre 10 % y 16 % del total requerido en tres escenarios estimados (PNN, 2021). De manera paralela, es importante contemplar que el SPNN realice la asignación de recursos respondiendo a indicadores de presión, considerando por ejemplo que la necesidad de recursos en el parque Chiribiquete no es la misma que la del parque Tuparro porque, si bien son áreas muy grandes, enfrentan presiones diferentes.

En ese orden de ideas, el CONPES 4050 Política para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) fue aprobado finalizando septiembre de 2021 y menciona la brecha financiera identificada para el SPNN. También este CONPES especifica en su diagnóstico la débil financiación del SINAP, por lo que podría evaluarse la posibilidad de que PNN retome la política de turismo con la gente, lo cual aportaría a la competitividad de las regiones, así como al mantenimiento o soporte del área protegida. De igual manera, se podrían considerar medidas para que el sector privado pueda invertir en la conservación de esas áreas, bien como usuarios de los PNN, por filantropía o como compensaciones formales producto del sistema de licenciamiento (CPC, 2020).

Acción pública. Acelerar la expansión del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA).

El programa de PSA establece un pago a la conservación de bosques y ecosistemas estratégicos, reconociendo el costo de oportunidad que enfrentan los propietarios, poseedores u ocupantes de los terrenos. Este programa en Colombia cuenta con una ruta de implementación a 2030, y su meta es alcanzar un millón de hectáreas en procesos de preservación o restauración con el instrumento (CPC, 2020). La meta para el cuatrienio 2018-2022 es cubrir alrededor de 200 mil ha mediante el programa, y con corte a 2020 este indicador estaba en 115.608 ha (DNP-Sinergia, 2021).

En el marco de los PSA, es necesario fortalecer al Minambiente y a las CAR de manera que puedan diseñar proyectos de conservación que utilicen el instrumento y así gestionar los recursos que están habilitados por ley. Estos procesos podrían maximizar los beneficios ambientales y sociales de la inversión pública. Para que esto suceda, es necesario que, con apoyo del DNP, se logren desarrollar procesos de fortalecimiento de las

68. Su Plan de Acción y Seguimiento (PAS) contiene 155 acciones.

69. La ciudad de Bogotá lanzó recientemente su política de crecimiento verde, que puede servir como ejemplo para el resto de las ciudades y departamentos. Se debe velar porque estas estrategias sean congruentes y funcionen de manera complementaria con la política nacional. Además, deben estar alineadas con las metas ambientales del país y con la serie de medidas que instrumentos como por ejemplo la NDC tienen para entidades territoriales.

70. Estos ejercicios de cálculo de la brecha de financiera del SPNN se hicieron para 2014 y 2018 previamente.

capacidades en los territorios, en los Gobiernos de los departamentos, municipios y autoridades ambientales, para que, por medio de la estructuración, implementación, seguimiento y evaluación de los proyectos, se movilice la inversión pública nacional, subregional, de privados y de la cooperación internacional. Todo lo anterior implica poner el foco en articular las inversiones en conservación con proyectos productivos que realmente permitan cumplir con el objetivo del PSA.

También es clave que se avance desde el Minambiente en la articulación del PSA con la política para la gestión del cambio climático, de manera tal que se puedan realizar inversiones públicas integrales en los territorios en las que este instrumento funcione como articulador de la conservación, el desarrollo productivo y las aspiraciones sociales de conservación.

Acción pública. Avanzar en la implementación del CONPES 4021 sobre la Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques.

El CONPES 4021 establece objetivos específicos que contribuyen a adelantar una agenda nacional forestal con un horizonte de cumplimiento a 2030. Estos objetivos incluyen la coordinación "transectorial" y armonización de herramientas de planificación sectorial, territorial y ambiental para controlar la deforestación y gestión de bosques. También se contempla la consolidación de alternativas sostenibles de producción, conservación y recuperación de los servicios ecosistémicos de los bosques para el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola.

Este documento de política es un paso importante en la búsqueda de una visión unificada para el desarrollo económico y sostenible del sector forestal, y es vital asegurar la disponibilidad de los recursos para ejecutar las acciones de este ambicioso plan de acción con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

Acción pública. Actualizar y armonizar la normatividad del sector forestal para facilitar un desarrollo sostenible.

El marco normativo existente del sector forestal se encuentra disperso y tiene vacíos que generan dificultades para la implementación de estrategias para su desarrollo sostenible (CPC, 2020). No obstante, el CONPES 4021 contiene algunas acciones relacionadas con la administración forestal, como el análisis para identificar las necesidades de actualización normativa que competen tanto a autoridades ambientales como a los actores de la cadena forestal y el desarrollo de lineamientos técnicos que viabilicen las inversiones en compensación ambiental.

Además, el Decreto 690 de 2021 recientemente reguló el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables actualizando el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, creando un protocolo para aprovechar recursos como flores, frutos, semillas y cogollos. También se aprobó la Ley 2111 de 2021 sobre delitos ambientales, que hace parte de la defensa de los recursos naturales y además contribuye a la lucha contra la deforestación al establecer multas y penas que se esperaría resulten disuasivas frente a dicha práctica, así como a quien la promocione o la financie.

Coordinación público-privada. Reducir el consumo de madera ilegal en el país a través de mayores capacidades de inspección e identificación de madera legal y conectividad digital.

La tala ilegal es uno de los principales desafíos en el desarrollo del sector forestal y la conservación de los bosques en el país (CPC, 2020). Infortunadamente, ese tipo de tala hace parte de las prácticas que los criminales ambientales han desarrollado en el Amazonas colombiano (Insight Crime e Igarapé Institute, 2021). Así, la falta de trazabilidad a lo largo de la cadena de comercialización no permite asegurar que se vendan y compren productos legales, lo que resta competitividad al sector y afecta negativamente la conservación (CPC, 2020). Adicionalmente, los aranceles sobre la madera con bajo procesamiento distorsionan las señales de precios, aumentando la rentabilidad de la tala ilegal.

Uno de los inconvenientes con la implementación del salvoconducto único nacional en línea (SUNL), que facilita el control entre madera movilizada y comercializada[71] (CPC, 2020), es que, en zonas con acceso inestable o irregular a internet, como en el Amazonas, los permisos de tránsito aún se imprimen en físico por Corpoamazonía. Esto ha hecho posible que los transportadores usen más de una vez el mismo permiso pues lo fotocopian (Insight Crime e Igarapé Institute, 2021). Por tanto, es importante reconocer que las

71. Resolución 1909 de 2017.

capacidades de inspección e identificación incluyen también asuntos de conectividad en las regiones con mayor foco de deforestación que es necesario fortalecer para un óptimo funcionamiento del SUNL.

Adicionalmente, una certificación de madera legal que sea trazable a lo largo de toda la cadena puede ser un elemento funcional para darles señales claras a los consumidores sobre la procedencia de su madera (CPC, 2020), siempre y cuando los usuarios potenciales tengan interiorizados el mensaje y el contenido sobre este tipo de certificaciones. Es necesario añadir a todas estas iniciativas indicadores que permitan monitorear un avance efectivo de ellas.

Coordinación público-privada. Continuar con la estructuración de instrumentos adecuados para la financiación de la producción y comercialización de productos forestales.

Los recursos forestales son una fuente de actividad productiva potencialmente rentable, además de los servicios ambientales que prestan. Sin embargo, los instrumentos para poder desarrollar estos proyectos no son tan comunes, y tampoco reconocen los periodos de crecimiento y explotación de las plantaciones, limitando así en gran medida las posibles inversiones en el sector (CPC, 2020).

A pesar de lo anterior, en el primer trimestre del año Minagricultura lanzó una línea especial de crédito (LEC), "Sostenibilidad agropecuaria y negocios verdes", de COP 18.000 millones de pesos para subsidiar la tasa de interés (hasta por siete años). Esta LEC busca destinar créditos para mejorar la sostenibilidad ambiental o los cultivos silvopastoriles, y fomentar la economía forestal y la reactivación económica en municipios con alta deforestación (Finagro, 2021a). Sin embargo, al cierre de edición de este informe apenas se había ejecutado 4 % del presupuesto disponible para el mediano productor y ninguno para el grande (Finagro, 2021b). Este tipo de resultados a la fecha invitan a usar, desde el lanzamiento de los programas, indicadores que realmente midan si se está solucionando el problema que se pretendía abordar con los instrumentos o si es necesario reformularlos. De manera adicional, se recomienda fortalecer el diseño del certificado de incentivo forestal (CIF)[72], revisar su duración y mecanismo de apoyo, así como asignarle presupuesto.

Coordinación público-privada. Avanzar en la implementación del CONPES 3943, Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire.

El CONPES 3943 lleva cerca de tres años de ejecución y busca reducir las emisiones contaminantes al aire provenientes de fuentes móviles y fijas, así como mejorar las estrategias de prevención, reducción y contaminación del aire. Su plan de acción contiene 28 acciones para ejecutar hasta el 2028 y mostraba un avance de 62,1 % respecto a la meta final de sus indicadores con corte a junio de 2021. Sin embargo, solo tres de las ocho acciones que debían estar concluidas para ese momento reportaban un cumplimiento total, y dos de las ocho mostraban un avance superior al 50 % (SisCONPES, 2021b).

Por lo anterior, es importante llamar la atención sobre los retos de implementación que se podrían estar presentando. De manera paralela, se recomienda actualizar la resolución de los estándares de calidad del aire de Minambiente con base en los nuevos niveles permisibles sugeridos por la OMS en el segundo semestre de 2021, que ajustó a la baja la mayoría de los niveles de referencia considerando la evidencia acumulada de que la contaminación del aire afecta distintos aspectos de la salud[73]. Adicionalmente, es preciso conocer cómo avanza de manera paralela la Estrategia Nacional de Calidad del Aire publicada en 2019 por Minambiente para darles cumplimiento tanto a las metas de cada uno de sus objetivos específicos como a las metas de impacto definidas para el cuatrienio 2018-2022, que complementan los objetivos del CONPES 3943 de 2018.

Acción pública. Ampliar la cobertura de la red de sistemas de vigilancia de la calidad del aire en el país y asegurar la estandarización y completitud en reportes de contaminantes.

El número de SVCA y de estaciones de monitoreo en el país continúa siendo insuficiente para brindar información sobre la problemática de la calidad del aire a nivel nacional (CPC, 2020), su cobertura es limitada, y la medición de contaminantes no está estandarizada. De las 175 estaciones en funcionamiento en 2019, 56 eran automáticas, 99 contaban con tecnologías de monitoreo manuales, y 20 eran mixtas (IDEAM, 2021a). En tal sentido, vale la pena tener en cuenta que el monitoreo manual puede limitar la capacidad de tomar acciones rápidamente

72. Que ya tuvo unos ajustes a través del Decreto 130 de 2020.

73. Es necesario que las ciudades puedan alcanzar los objetivos intermedios propuestos en los niveles actualizados por la OMS.

frente a la calidad del aire. Por lo demás, en cuanto a cobertura, existen 71 municipios que no cuentan con un SVCA[74], y de los 24 implementados, 8[75] requieren fortalecer su capacidad instalada pues no logran cumplir el seguimiento a la calidad del aire en algunos centros urbanos (IDEAM, 2021a).

Un sistema unificado de medición de la calidad de aire a nivel nacional, en el que el reporte al SISAIRE sea efectivo, podrá recolectar mejor información para definir medidas eficientes y realizar un seguimiento oportuno de las metas de calidad del aire. De igual manera, es importante que se conozca con precisión cuál ha sido el avance de los planes de descontaminación formulados, junto a una política de datos abiertos de la información recolectada, porque la ciudadanía y demás partes interesadas necesitan conocer cómo evoluciona la calidad del aire que respiran.

Coordinación público-privada. Asegurar recursos estables a proyectos de bioeconomía para cerrar la brecha de financiación existente evaluando los resultados que de ellos se deriven.

Uno de los principales obstáculos para lograr avances sustantivos en la materia son las brechas de financiación existentes para pruebas de concepto, validación y escalamiento (CPC, 2020). Incluso la Misión de Bioeconomía incluye como segundo eje transversal los "incentivos, financiación e inversión" para estimular el desarrollo de bioeconomía.

En efecto, es clave presentar y generar proyectos sólidos que respondan, por ejemplo, a los desafíos que se trazó esta misión y ameriten el desembolso de recursos. La convocatoria de Minciencias que cerró en julio[76] para apoyar programas y proyectos de I+D+i de los desafíos identificados en esta misión es un buen avance. Sin embargo, es necesario asegurar que haya evidencias de los logros que se alcancen para ampliar e incentivar un mayor *pool* de recursos. Buscar fondos de impacto para poder desarrollar los proyectos de bioeconomía es también una alternativa por considerar.

De manera paralela, se pueden explorar alternativas para la realización de los proyectos de bioeconomía al estilo del mecanismo de obras por impuestos en inversiones ejecutadas para las comunidades afectadas por el conflicto. Así mismo, se recomienda que en el comité de selección de las distintas convocatorias e instrumentos que buscan cumplir los objetivos o desafíos de la Misión de Bioeconomía exista representación del sector privado para incluir una perspectiva de mercado en el diseño y selección de proyectos, como señal de orientación estratégica de los recursos (CPC, 2020).

74. Por ejemplo, ciudades y municipios con población mayor a 150.000 habitantes que no tienen SVCA incluyen Sincelejo, Riohacha, Tuluá, Tunja, Barrancabermeja, Apartadó y Florencia (IDEAM, 2021a).

75. Ibagué, San Juan de Pasto, Girón, Dosquebradas, Maicao, Soacha, Montería y Soledad.

76. Bioeconomía para una Colombia potencia viva y diversa hacia una sociedad impulsada por el conocimiento.

USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS

El uso eficiente de recursos como agua, tierra, materiales o energía[77] es uno de los medios a través de los cuales aumenta la productividad de la economía ya que reduce los costos de producción, aumenta la rentabilidad e implica mejores prácticas gerenciales y adopción de tecnología (CPC, 2020). De esta forma se incrementa la innovación en empresas, se abren nuevas fuentes de financiación y pueden generarse nuevos mercados y negocios. En esta oportunidad se centrará la atención en el análisis sobre la tierra y la eficiencia en el uso de materiales.

Tierra

Los datos más recientes de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), correspondientes al 2019, mostraban que el 43,8 % del territorio nacional se utilizó para actividades agropecuarias y bosques (CPC, 2020). No obstante, la productividad de los usos agropecuarios es baja y limita la competitividad del país[78]. En efecto, un estudio reciente de Parra-Peña *et al.* (2021) muestra que la productividad total de los factores (PTF) agropecuaria en Colombia tiene uno de los crecimientos promedios más bajos de la región y del mundo.

El estudio mencionado analiza 12 determinantes de la productividad agropecuaria en el país y propone una hoja de ruta con acciones concretas para el crecimiento de la PTF, el aumento del rendimiento y el incremento en la producción. Ahora, si bien todos los elementos de esta hoja de ruta son claves, se destaca que la adecuación de tierras es uno de los determinantes más desfinanciados, seguido por la transferencia de ciencia y tecnología, así como el acceso a tierras[79].

Ahora bien, resulta paradójico que el "buen uso productivo de la tierra" sea un determinante que esté sobrefinanciado, según indican Parra-Peña *et al.* (2021), y que los resultados de ese sobrefinanciamiento no sean satisfactorios. Específicamente, la vocación del suelo no es consecuente con el uso que se hace de este, lo cual genera un impacto negativo sobre la productividad de la tierra. En este conflicto en el uso del recurso, hay una subutilización en 13,1 % del total de área de uso de tierra a nivel nacional y una sobreutilización en 15,6 %. Específicamente, hay una subutilización en el suelo con vocación agrícola (vocación de 13 % y uso de 5 %), pero una sobreutilización en aquel destinado a la ganadería (vocación de 7 % y uso de 34 %) (Parra-Peña *et al.*, 2021). Las medidas que se tomen para aumentar la productividad en el sector agropecuario deben tener en cuenta su alta vulnerabilidad climática (CPC, 2020).

Eficiencia en el uso de materiales

En 2017 el consumo de materiales en Colombia se encontraba en 5,9 toneladas por habitante, un indicador que para el promedio de América Latina se ubicó en 11,5 por habitante y para la OCDE en 14,6 toneladas por habitante (OCDE, 2021e). Por su parte, la productividad en el consumo de materiales en 2017 alcanzó a ser en Colombia de USD 1,24 por habitante, y en la OCDE, de USD 1,69 por habitante.

En ese orden de ideas, en Colombia se genera un alto nivel de residuos, y es poco su aprovechamiento. La tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos para 2019 ascendió a 11,8 %, un aumento de 0,5 pp respecto a 2018 (DANE, 2021b)[80], mientras que en los países de la OCDE la tasa promedio de reciclaje en 2019 fue de 24,5 % del total de residuos generados, siendo las tasas más altas las de Alemania (48 %) y Eslovenia (51,5 %) (OCDE, 2021e).

La tasa de aprovechamiento en Colombia pasó de 42,4 % a 49,4 % entre 2012 y 2019 (DANE, 2021b). Bogotá es la ciudad que reporta mayor número de toneladas aprovechadas en 2019 (74,6 %), seguida de Barranquilla (3,3 %) y Medellín (3,0 %) (Superservicios, 2020b). Sin embargo, en este contexto es importante recordar que los procesos del sector manufacturero en el posconsumo continúan siendo poco eficientes en el país por falta de conocimiento y por los costos que genera la implementación de un programa o plan posconsumo en el que se busca garantizar la gestión y el manejo de residuos, procurando efectuarla de una manera productiva y eficiente.

77. El tema de eficiencia energética se incluye en el capítulo *Energía*.

78. La productividad agropecuaria por departamento es heterogénea, y parecería existir una relación inversa entre la productividad de la tierra y el uso adecuado del suelo (CPC, 2020).

79. Asuntos relacionados con la tierra como la legalidad en la tenencia, así como la formalización de la propiedad rural y la frontera agrícola, también resultan claves para la competitividad y esperarían abordarse en próximos informes.

80. Desde 2012 esta tasa se ha incrementado 4,3 pp según lo ha revelado el DANE.

Ahora bien, con la Resolución 1407 de 2018, y más recientemente con las modificaciones hechas en la Resolución 1234 de 2020, se exige que los productores presenten un plan de gestión ambiental de residuos de envases y empaques como parte de la responsabilidad extendida al productor (REP) en el posconsumo[81]. Se espera que en 2030 se haya alcanzado una meta de aprovechamiento de residuos de envases y empaques de 30 %.

Relacionado con ello, en julio se presentó el Plan Nacional para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un Solo Uso, que también contribuye a la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), en el que se plantean una serie de líneas de acción con metas a 2030 (Gobierno de Colombia, 2021b) y se propone llegar a un mayor aprovechamiento de este tipo de productos.

Recomendaciones

Acción pública. Asegurar recursos al Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria (FNEA) para fortalecer las capacidades de producción agropecuaria sostenible.

El Decreto 1319 de 2020 reglamentó hace más de un año el FNEA, que permitirá financiar los servicios de extensión por parte de los municipios. Siguiendo las recomendaciones de Parra-Peña *et al.* (2021), es importante que cuando se apruebe el manual operativo del FNEA se cree como "entidad" y no como "cuenta" para que se "asegure un rubro específico y se vea reflejado en la ley del presupuesto" (p. 93). Así se podría evitar su financiamiento únicamente por fichas de inversión.

Además, es necesario contar con una oferta de extensión agropecuaria que por una parte apoye la gestión sostenible de la tierra, el agua y los recursos naturales (Parra-Peña *et al.*, 2021)[82] y, por otra, facilite la transición de los productores a sistemas agroecológicos en línea con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y en el documento CONPES 3934 de crecimiento verde de 2018 (CPC, 2020). Por ello también deben incluirse indicadores de crecimiento verde en el esquema de evaluación de los servicios que preste el FNEA hacia adelante.

Coordinación público-privada. Fortalecer las capacidades técnicas de las empresas y los consumidores para la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC).

La ENEC incluye seis líneas de acción priorizadas en flujos de: (1) materiales industriales y productos de consumo masivo, (2) materiales de envases y empaques, (3) biomasa, (4) energía y sus fuentes, (5) agua y (6) materiales de construcción. Esta estrategia, que es clave en la construcción de resiliencia climática contemplada en la E2050, se viene implementado desde hace un par de años con algunas dificultades relacionadas con la falta de capacidades en formulación de modelos de negocio y la ausencia de incentivos y gestión de recursos (CPC, 2020).

En cuanto al desarrollo de capacidades en las empresas, puede lograrse a través de servicios de extensionismo tecnológico como Fábricas de Productividad, de Colombia Productiva, cuya línea de intervención de "sostenibilidad ambiental", si bien ha mostrado debilidad y escasez de extensionistas, tiene el potencial para desarrollarse en versiones fortalecidas del programa. De hecho, ya se ha realizado una evaluación sobre la efectividad del esquema de extensionistas tecnológicos de este programa que muestra un incremento del 32,8 % en los indicadores asociados a la productividad para las 1.035 intervenciones estudiadas en el documento de Puyana *et al.* (2021).

Por su parte, iNNpulsa y Bancóldex ya han apoyado proyectos de economía circular por medio de sus líneas de crédito de sostenibilidad, de las que pueden recogerse lecciones aprendidas para escalar los instrumentos (CPC, 2020). En 2021, la línea "Sostenible Adelante", por COP 30.000 millones en el marco de la reactivación, estaba dirigida a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de todos los sectores económicos para financiar inversiones en economía circular, bioeconomía, mitigación y adaptación al cambio climático. Con respecto a capacidades en las entidades públicas, se requiere un programa estructurado de aprendizaje y evaluación de conocimiento, incluidas sus respectivas evaluaciones de impacto que permitan ajustar los programas de ser necesario y escalarlos para tener una mayor cobertura. En este contexto vale la pena mencionar la necesidad de profundizar la discusión en el país sobre el aprovechamiento de las basuras para generar energía y así abolir los rellenos sanitarios en Colombia.

81. En el 2021 se estima lograr el aprovechamiento de 200 mil toneladas. A la fecha de cierre de edición de este informe las autoridades ambientales habían recibido 50 planes colectivos y 183 planes de gestión ambiental de envases y empaques individuales. Los programas que incorporan la responsabilidad extendida del productor (REP) buscan prolongar el valor agregado de los productos y materiales y evitar daños a la salud o al ambiente (CPC, 2020).

82. Así como la conservación o restauración del capital natural.

Acción pública. 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).

Desde el año 2010, Minambiente ha establecido programas de REP que actualmente aplican a residuos electrónicos de computadores y periféricos, baterías, bombillos, neveras, empaques de agroquímicos, fármacos, neumáticos y, desde 2018, envases y empaques[83] (CPC, 2020). Si bien la ANLA ha adelantado su labor en su calidad de entidad encargada de "realizar la evaluación y el seguimiento de permisos, autorizaciones, certificaciones y trámites ambientales de acuerdo con la normativa vigente" relacionados con las normas de REP, no tiene la capacidad para controlar y sancionar a todos los evasores de estas normas. Esto dificulta la permanencia de los acuerdos y esquemas financieros, y además afecta la libre competencia ya que la regulación no aplica de igual forma para todos (CPC, 2020).

Por lo tanto, es necesario fortalecer las capacidades de la ANLA para monitorear que todos los productores e importadores de los productos regulados bajo normas REP aporten a los esquemas de acopio, reutilización y disposición adecuada, como parte de la ENEC que se está desarrollando a nivel nacional. En efecto, se requiere un sistema de información que permita tener mayor claridad sobre cuáles empresas no cumplen o nunca han cumplido la normativa ambiental, de manera que sea más sencillo realizar los seguimientos correspondientes y sancionatorios a que haya lugar. En esta línea, la publicación de un reporte periódico sobre el control a evasores puede enviar señales positivas para fomentar el cumplimiento de las normas (CPC, 2020).

83. Colombia es en la región un caso avanzado respecto "al desarrollo de normativas específicas por tipo de residuo" (CODS, 2021, p. 13).

Crecimiento verde en la recuperación económica y social

La recuperación verde ha sido el eslogan de diversas iniciativas, marcos y políticas alrededor del mundo. La OCDE ha abogado por una recuperación fuerte sostenible, incluyente y resiliente (OCDE, 2021g). En ese sentido, los paquetes de estímulos y planes de recuperación de distintos Gobiernos tienen el potencial de lograr una recuperación que es verde e inclusiva y que alcanza los objetivos mundiales globales (OCDE, 2021a). Sin embargo, es factible que haya una reducción en los montos por financiar para adaptación debido a los impactos negativos del COVID-19 en la economía global (UNEP, 2021).

En América Latina hay cuatro desafíos importantes: (1) vulnerabilidad social, la cual se ve exacerbada por el cambio climático a niveles insostenibles, (2) institucionalidad, (3) poca productividad, y (4) ambiente: crecer en economías que dependían de fuentes fósiles (Cárdenas *et al.*, 2021). La crisis ocasionada por el COVID-19 puede funcionar como catalizador y oportunidad para la acción climática apuntando hacia una recuperación verde en la región, que dependerá mucho de las condiciones de cada país.

En este proceso de recuperación verde, la innovación también desempeña un papel fundamental para un ambiente global más limpio y alcanzar las emisiones netas cero en 2050, así como para generar nuevas oportunidades de negocios verdes. Se necesita el desarrollo y difusión de tecnologías más limpias, que Colombia debe buscar adoptar y adaptar y que permitan que los objetivos y acciones de corto y largo plazo estén alineados (OCDE, 2021a). El CONPES 4023 de reactivación económica incluyó acciones relacionadas con el crecimiento limpio y sostenible que comprenden proyectos relacionados con (1) energía renovable y (2) restauración y protección del medio ambiente. También se sumó una línea de acción para desarrollar la bioeconomía y los negocios verdes, así como para impulsar la economía circular.

Para que haya una articulación efectiva de la competitividad y el desarrollo sostenible en Colombia, es clave avanzar también en términos de regulación[84]. Infortunadamente, los impuestos verdes se dejaron de lado en la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social) a pesar de que son perentorios para el desarrollo sostenible del país. La gradualidad con la que estas herramientas tributarias se implementen va a ser decisiva en el futuro, y se necesita compromiso con la tarea, sin que se afecte la competitividad de las empresas.

Por último y no menos importante, cabe hacer un llamado a la reflexión, pues hoy la discusión, más allá de los efectos que la pandemia ha dejado en las vidas de las personas, no es sobre "si el desarrollo es sostenible o insostenible, sino si la vida puede ser sostenible o no, más allá de 2100 o incluso antes" (Ruiz y Guzmán Hennessey, 2021).

84. Que no debe hacerse más laxa durante o después de la pandemia con el argumento de estimular una pronta reactivación económica.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Articular la Política de Desarrollo Productivo con la Política de Crecimiento Verde	2018	Seguimiento a las acciones del CONPES 3934 en el comité técnico de la PDP.	Es necesaria mayor articulación para que se lleven a cabo las acciones del CONPES, así como priorización y financiación para las acciones en la planeación sectorial.
Transitar hacia una economía circular	2018	Avances en valorización de residuos que disminuyan la extracción de materiales y el volumen de desechos generados.	Es necesario que la Estrategia Nacional de Economía Circular cuente con los recursos suficientes.
Actualizar el catastro rural	2019	Formalizar la tenencia de la tierra y reducir una de las principales barreras a mayores inversiones en el campo.	
Desarrollar programas de transferencia tecnológica para la adopción de procesos ambientalmente sostenibles	2018	Aumentar la productividad en las empresas y disminuir su impacto ambiental a través de programas como Fábricas de Productividad.	Asegurar el correcto funcionamiento del programa a través de evaluaciones de procesos y de impacto.
Aprobar la Ley del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria	2017	Aumentar la productividad del sector agropecuario, facilitar la adopción de prácticas agroecológicas y hacerlo más resiliente al cambio climático.	Es necesario finalizar la reglamentación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria.
Reglamentar el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA)	2018	Brindar incentivos a la conservación a través del reconocimiento del costo de oportunidad de no realizar actividades productivas en las zonas de bosque. Se expidieron el Decreto Ley 870 de 2017 y el Decreto 1007 de 2018.	Es necesario realizar el balance de ejecución del CONPES 3886 de pago por servicios ambientales y fortalecer la implementación del programa nacional de este incentivo.
Fortalecer la coordinación interinstitucional para avanzar hacia el crecimiento verde	2019	Avances más rápidos en las metas asociadas a crecimiento verde planteadas en el CONPES 3934 y en la Agenda Nacional de Competitividad.	
Impulsar la oferta de instrumentos financieros que faciliten la transición al crecimiento verde del sector productivo	2019	Facilitar la inversión de empresas en tecnologías limpias y reconversión productiva.	Es necesario monitorear el uso de las líneas de crédito especiales ofrecidas por Bancóldex para identificar posibles cuellos de botella para acceder a ellas.
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 INF es clave en este respecto.
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 NDC de Colombia.	La difusión que se haga a la plataforma y la información que se recolecte son también relevantes para una óptima implementación.

Continúa

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Establecer un bono catastrófico *(cat bond)* que permita al país hacer frente a desastres asociados a fenómenos naturales sin poner en riesgo la estabilidad macroeconómica ni los planes de inversión nacionales	2018	En 2018 se emitió el primer bono catastrófico de Colombia para terremotos.	Ampliar el alcance de estos bonos catastróficos puede ser una opción para buscar coberturas ante riesgos de sequía e inundaciones.
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.	La puesta en marcha del Servicio Forestal Nacional, así como la implementación del IFN, están en mora y son claves para aprovechamiento del potencial 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 sustento legal para poder operar.	

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Avanzar en la implementación y actualización de los planes integrales de gestión de cambio climático sectoriales (PIGCCS) y territoriales (PIGCCT) para cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC)	Reducir las emisiones de GEI e impulsar una producción más limpia en el país.	Sectores productivos, Minambiente, Gobierno Nacional y entidades territoriales	Coordinación público-privada
Ampliar la base del impuesto al carbono	Reducir las emisiones de GEI y promover el uso de combustibles limpios.	Minhacienda y Congreso de la República	Acción pública
Fortalecer la gestión del riesgo de desastres de los municipios del país	Reducir el riesgo de las poblaciones ante desastres, sobre todo frente a los efectos esperados del cambio climático.	UNGRD y alcaldías	Acción pública
Continuar fortaleciendo las capacidades de gestión de riesgos del sistema financiero derivados del cambio climático	Mejorar la gestión de riesgos climáticos del sector y facilitar la transición hacia una economía baja en carbono.	Superfinanciera, Minhacienda y sector financiero	Coordinación público-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	Coordinación público-privada

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Revisar y fortalecer las fuentes de financiación del Sistema de Parques Nacionales Naturales	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.	Minambiente y Minhacienda	Acción pública
Acelerar la expansión del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA)	Reducir los incentivos a la deforestación a través del reconocimiento del costo de oportunidad de los propietarios.	Minambiente y CAR	Acción pública
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.	Gobierno Nacional	Coordinación público-privada
Continuar con la estructuración de instrumentos adecuados para la financiación de la producción y comercialización de productos forestales	Fomentar las plantaciones forestales y el aprovechamiento de bosques nativos a partir de la venta de madera legal.	Finagro y sector financiero	Coordinación público-privada
Avanzar en la implementación del CONPES 3943, Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire	Reducir el nivel de contaminación del aire en las principales ciudades del país y los costos asociados en salud y productividad, para lo cual se necesita aumentar y asegurar su financiamiento	Minambiente, Mintransporte, Minminas y Minsalud	Coordinación público-privada
Ampliar la cobertura de la red de sistemas de vigilancia de la calidad del aire (SVCA) en el país y asegurar la estandarización y completitud en reportes de contaminantes	Contar con información para mejor toma de decisiones y reducir los impactos sobre la salud y productividad de la contaminación ambiental.	IDEAM, autoridades ambientales y Minambiente	Acción pública
Asegurar recursos estables a proyectos de bioeconomía para cerrar la brecha de financiación existente evaluando los resultados que de ellos se deriven	Cerrar la brecha de financiación existente para el desarrollo de proyectos de bioeconomía.	Minciencias, universidades y fondos de inversión	Coordinación público-privada
Avanzar en la implementación del CONPES 3934, Política de Crecimiento Verde	Cumplir las metas establecidas en la Política de Crecimiento Verde.	DNP y ministerios involucrados	Coordinación público-privada
Fortalecer las capacidades técnicas para la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular	Transitar hacia un modelo de economía circular para mayor productividad y menor impacto ambiental.	Gobierno Nacional y sector productivo	Coordinación público-privada
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.	Minambiente y ANLA	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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.	Minambiente	Acción pública
Avanzar en la implementación de las acciones del nivel 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 actualizada, para crear conciencia en todos los estamentos de la sociedad.	Minambiente, DNP y sector privado	Coordinación público-privada
Vincular a la pequeña y mediana empresa a las diversas iniciativas que apuntan a la *carbono-neutralidad*	Lograr coordinación a lo largo y ancho del tejido empresarial para avanzar hacia el cumplimiento de ser *carbono-neutrales* en 2050.	Minambiente y Minagricultura	Acción pública
Avanzar en la implementación del CONPES 4021 sobre la Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques	Reducir el nivel de deforestación en Colombia y hacer un uso eficiente e integral de los bosques velando por su conservación y restauración.	Minambiente	Acción pública
Asegurar recursos al Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria (FNEA) para fortalecer las capacidades de producción agropecuaria sostenible	Garantizar que este fondo tenga más certeza sobre su financiación contribuye a la transformación productiva que requiere el sector.	Minagricultura y Minhacienda	Acción pública

REFERENCIAS

1 Arango-Aramburoa, S., Turnerb, S. W., Daenzer, K., Ríos-Ocampo, J. P., Hejazi, M. I., Kober, T., Álvarez-Espinosa, A., Romero-Otálora, G. y Zwaan, B. v. (2019). Climate impacts on hydropower in Colombia: A multi-model assessment of power sector adaptation pathways. *Energy Policy, 128*, 179-188. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.12.057

2 Asobancaria. (7 de septiembre de 2021). *Informe de Sostenibilidad 2020.* https://www.asobancaria.com/informe-sostenibilidad-2020/

3 Banco Mundial . (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia : un aporte para la construcción de políticas públicas.* Banco Mundial.

4 Banco Mundial . (2021a). *Guía metodológica para el costeo de las medidas de adaptación del NDC de Colombia.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Guia-Metodologica-para-el-costeo-de-medidas-de-adaptaci%C3%B3n-del-NDC-de-Colombia.pdf

5 Banco Mundial. (2021b). *World Development Indicators.*

6 BID y GBTP. (2021). *Green Bond Transparency Platform.* https://www.greenbondtransparency.com/support/resources/fs-gbtp-eng.pdf

7 Bolton, P., Despres, M. y Silva, L. A. (Enero de 2020). *The Green Swan. Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change* [Archivo pdf]. https://www.bis.org/publ/othp31.pdf

8 Bonilla, J. A. y Vélez, M. A. (26 de abril de 2021). *La propuesta de impuestos verdes en la reforma tributaria/Opinión.* https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/la-propuesta-de-impuestos-verdes-en-la-reforma-tributaria-opinion-583821

9 Butler, T., Lode, B., Parker, A., Mar, K. y Schmidt, F. (Noviembre de 2015). *Decarbonisation, carbon neutrality, and climate neutrality* [Archivo pdf]. https://www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/policy_brief_decarbonisation.pdf

10 Carbonbrief. (9 de agosto de 2021). *In-depth Q&A: The IPCC's sixth assessment report on climate science.* https://www.carbonbrief.org/in-depth-qa-the-ipccs-sixth-assessment-report-on-climate-science

11 Cárdenas Santamaría, M. (25 de agosto de 2021). *Transición energética en Colombia*. https://twitter.com/ProCentrismo/status/1430602057803784195

12 Cárdenas, M., Bonilla, J. P. y Brusa, F. (Mayo de 2021). *Climate policies in Latin America and the Caribbean: success stories and challenges in the fight against climate change.* https://publications.iadb.org/en/climate-policies-latin-america-and-caribbean-success-stories-and-challenges-fight-against-climate

13 CasadeBolsa. (Septiembre de 2021). *Emisión de deuda temática ganando tracción.* https://www.casadebolsa.com.co/documents/1726188/2471311/Septiembre+2021+Emisiones+deuda+privada+tem%C3%A1tica+-+Ganando+Tracci%C3%B3n.pdf/985c0294-9009-a736-dbbc-423637d482c6?t=1632230768935

14 CEPALSTAT. (2020). *Estadísticas e Indicadores.* https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/web_cepalstat/estadisticasindicadores.asp

15 Climate Watch. (2019). *Data Explorer.* www.climatewatchdata.org

16 CODS. (Abril de 2021). *Análisis de la responsabilidad extendida del productor en LAC como herramienta para contribuir al ODS 12* [Archivo pdf]. https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2021/04/CODS_DOCS_10.pdf

17 CPC. (Noviembre de 2020). *Informe Nacional de Competitividad 2020-2021* [Archivo pdf]. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/web-CPC_INC_2020_2021_LIBRO_DIGITAL_PAGINAS.pdf

18 DANE. (09 de octubre de 2020a). *Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – emisiones al aire. 2007-2018 provisional* [Archivo pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuenta-ambiental-economica-flujos-materiales/bl-ct-emisiones-al-aire-pyc-combustibles2017-2018p.pdf

19 DANE. (Noviembre de 2020b). *Diseño cuenta satélite de bioeconomía* [Archivo pdf]. https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/Comite%20Sostenibilidad/Presentaciones/Sesi%C3%B3n%2010/2_Cuenta_satelite_bioeconomia_DANE.pdf

20 DANE. (8 de octubre de 2021a). *Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – emisiones al aire (CAEFM-EA) 2018-2019 provisional* [Archivo pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuenta-ambiental-economica-flujos-materiales/bl-ct-emisiones-al-aire-pyc-combustibles2018-2019p.pdf

21 DANE. (6 de agosto de 2021b). *Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – residuos sólidos (CAEFM-RS) 2018-2019 provisional* [Archivo pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuentas-residuos/Bt-Cuenta-residuos-2019p.pdf

22 DANE. (Abril de 2021c). *Sistema de indicadores ambientales, de sostenibilidad y de economía circular* [Archivo pdf]. https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/sistema-indicadores-ambientales-sostenibilidad-economia-circular-dane-colombia.pdf

23 DANE. (28 de julio de 2021d). *Tercer reporte de Economía Circular.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/economia-circular

24 Delgado, R., Eguino, H. y Pereira, A. L. (2021). *Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe.* Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/politica-fiscal-y-cambio-climatico-experiencias-recientes-de-los-ministerios-de-finanzas-de-america

25 Delgado, R., Wild, T. B., Arguello, R., Clarke, L. y Romero, G. (Noviembre de 2020). Options for Colombia's mid-century deep decarboniza-

tion strategy. *Energy Strategy Reviews, 32*. https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100525

26 Diario La República. (Agosto de 2021). *Foro: "Movilidad sostenible en Colombia desde la perspectiva de las marcas"* [Archivo de video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=yqJRGrIM9pE&t=1s

27 DNP. (s.f.). *Impactos del cambio climático y alternativas de adaptación en sectores prioritarios* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Impactos-del-cambio-climatico-Infografia-2.pdf

28 DNP. (Febrero de 2018a). *Calidad del aire. Una prioridad de polítiica pública en Colombia* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaci%C3%B3n%20Calidad%20del%20Aire%2015_02_2018.pdf

29 DNP. (2018b). *Estrategia Nacional de Financiamiento Climático* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Estrategia%20nacional%20de%20financiamiento%20clim%C3%A1tico.pdf

30 DNP. (2018c). *Valoración Económica de la Degradación 2015* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Valoraci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20de%20la%20degradaci%C3%B3n%20ambiental.pdf

31 DNP. (2019a). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por la equidad. Pacto por Colombia* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PlanNacionaldeDesarrolloPactoporlasostenibilidad.pdf

32 DNP. (2019b). *Índice Municipal de Riesgo de Desastres* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/IndicemunicipalRiesgos.pdf

33 DNP. (2021). *Infografía financiamiento público propio*. https://mrvapp.dnp.gov.co/InfografiaPublico/

34 DNP-Sinergia. (01 de junio de 2021). *Indicador: Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conseva-ción.* https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/33/1513/5929

35 DNP y BID. (2014). *Estudio de Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia.*

36 DNP y KPMG. (2020). *Estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de los riesgos climáticos* [Archivo pdf]. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Estrategia-fortalecimiento-sector-Empresarial-en-riesgo-climatico.pdf

37 FAO y UNEP. (2020). *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas.* https://doi.org/10.4060/ca8642es

38 Finagro. (26 de mayo de 2021a). *Circular 25 de 2021. Línea Especial de Crédito – LEC Sostenibilidad agropecuaria y negocios verdes* [Archivo pdf]. https://www.finagro.com.co/sites/default/files/25_lec_sostenibilidad_agropecuaria_y_negocios_verdes_.pdf

39 Finagro. (6 de septiembre de 2021b). *Ejecución de programas* [Archivo pdf]. https://www.finagro.com.co/estad%C3%ADsticas/ejecuci%C3%B3n-de-programas

40 Gobierno de Colombia. (10 de diciembre de 2020). *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)* [Archivo pdf]. https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/NDC_Colombia/informe_NDC_de_Colombia_2020_Versi%C3%B3n_Final.pdf

41 Gobierno de Colombia. (2021a). *Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia para Cumplir con el Acuerdo de París (E2050).* MinAmbiente, DNP, Cancillería, AFD, Expertise France, WRI.

42 Gobierno de Colombia. (Julio de 2021b). *Plan Nacional para la Gestión Sostenible de Plásticos de un Solo Uso* [Archivo pdf]. https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/plan-gestion-sostenible-plasticos-de-un-solo-uso.pdf

43 Green Growth Knowledge Platform. (2013). *Moving towards a Common Approach on Green Growth Indicators.*

44 He, J., Liu, H. y Salvo, A. (2019). Severe Air Pollution and Labor Productivity: Evidence from Industrial Towns in China. *American Economic Journal: Applied Economics, 11* (1), 173-201. https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/app.20170286

45 IDEAM. (2019). *Presentación del informe del estado de la calidad del aire en Colombia 2018.* Instituto de Hidrología y Estudios Ambientales.

46 IDEAM. (Abril de 2021a). *Informe del Estado Actual de la Calidad del Aire 2019.* http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023898/023898.html

47 IDEAM. (2021b). *Inventario forestal nacional 2021. Documento marco rector de implementación* [Archivo pdf]. http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023900/InventarioFORESTALnacional.pdf

48 IDEAM y Minambiente. (8 de julio de 2021). *Resultados del monitoreo de deforestación: 1. Año 2020 2. Primer trimestre año 2021.* http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion_Deforestacion2020_SMByC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19

49 Ingeniar. (2021). *Estudio de Riesgo por efectos del cambio Climático y Medidas de Adaptación para la Estrategia a Largo Plazo E2050 de Colombia – Fase 1. Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia (E2050)*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Departamento Nacional de Planeación, Cancillería, Expertise France y AFD.

50 Insight Crime e Igarapé Institute. (Septiembre de 2021). *The Roots of Environmental Crime in the Colombian Amazon* [Archivo pdf]. https://insightcrime.org/wp-content/uploads/2021/09/The-roots-of-environmental-crime-colombian-amazon-InsightCrime-Igarape-2021-EN.pdf

51 IPCC. (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Evidence.* Cambridge University Press.

52 IPCC. (7 de agosto de 2021a). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis. Summary for Policymakers* [Archivo pdf]. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf

53 IPCC. (28 de mayo de 2021b). *IPCC reschedules report approval sessions*. https://www.ipcc.ch/2021/05/28/press-release-ar6-wgii-wgiii-syr-approval-sessions/

54 IPSOS. (Abril de 2021). *Public opinion and action on climate change* [Archivo pdf]. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-04/Earth%20Day%202021.pdf

55 León, F. y Dávila, J. (2020). *Catastro para la paz: Tensiones, problemas, posibilidades* [Archivo pdf]. Dejusticia. https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2020/06/DD-59-CATASTRO-WEB-11-06-2020.pdf

56 Minambiente. (9 de agosto de 2021a). *Colombia está comprometida con la acción climática global*. https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/5248-colombia-esta-comprometida-con-la-accion-climatica-global-ministro-de-ambiente

57 Minambiente. (24 de junio de 2021b). *Consultas Públicas Proyectos.* https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/consultas-publicas

58 Minambiente. (Agosto de 2021c). *Informe de Rendición de Cuentas. Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible* [Archivo pdf]. https://www.minambiente.gov.co/images/Atencion_y_particpacion_al_ciudadano/INFORME_DE_RENDICI%C3%93N_DE_CUENTAS_MINAMBIENTE_2021.pdf

59 Minambiente. (Junio de 2021d). *Portafolio de productores de negocios verdes* [Archivo pdf]. https://www.minambiente.gov.co/images/pdf/portafolio-de-productores-negocios-verdes-ministerio-de-ambiente-junio.pdf

60 Minambiente. (2021e). *Preguntas Frecuentes sobre la Estrategia* [Archivo pdf]. https://carbononeutral.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/FAQ-Estrategia-Pais-Colombia-Carbono-Neutralidad.pdf

61 Minambiente. (16 de julio de 2021f). *Se fortalecerán 184 negocios verdes en municipios afectados por la violencia*. https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/5203-se-fortaleceran-184-negocios-verdes-en-municipios-afectados-por-la-violencia

62 Minhacienda. (2021a). *Marco de referencia de Bonos Verdes Soberanos de Colombia.* https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-169891

63 Minhacienda. (Abril de 2021b). *Proyecto de Ley "Por medio de la cual se consolida una infraestructura de equidad fiscalmente sostenible para fortalecer la política de erradicación de la pobreza, a través de la redefinición de la regla fiscal, el fortalecimiento y focalización del.* [Archivo pdf]. http://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2020%20-%202021/PL%20439-21S%20-%20594-21C%20Reforma.pdf

64 Misión de Internacionalización. (2021). *Documento inédito para la Misión de Internacionalización.*

65 Misión de Sabios. (2020). *Colombia hacia una sociedad del conocimiento. Reflexiones y Propuestas* [Archivo pdf]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

66 ND-GAIN. (2021). *Notre Dame Global Adaptation Initiative.* https://gain.nd.edu/our-work/country-index/

67 OCDE. (2011a). *Hacia el crecimiento verde: Un resumen para los diseñadores de política.*

68 OCDE. (2011b). *Tools for Delivering on Green Growth.* OECD Publishing.

69 OCDE. (2014). *PECD Environmental Performance Reviews: Colombia 2014.* OECD Publishing.

70 OCDE. (2015). *Colombia: Policy Priorities for Inclusive Development.* OECD Publishing.

71 OCDE. (2021a). *Aligning short-term recovery measures with longer-term climate and environmental objectives* [Archivo pdf]. https://www.oecd.org/environment/cc/OECD-G20-Aligning-recovery-measures-with-climate-objectives.pdf

72 OCDE. (Abril de 2021b). *Biodiversity, natural capital and the economy: A policy guide for finance, economic and environment ministers.* 0. Publishing. https://doi.org/10.1787/1a1ae114-en

73 OCDE. (2021c). *Environmental tax. OECD Stat.* https://data.oecd.org/envpolicy/environmental-tax.htm

74 OCDE. (2021d). *Municipal waste, Generation and Treatment. OECD. Stat*. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics_env-data-en

75 OCDE. (2021e). *OECD Environment Statistics. OECD.Stat*. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics_env-data-en

76 OCDE. (15 de marzo de 2021f). *The inequalities-environment nexus: Towards a people-centred green transition.* 0. Publishing. https://doi.org/10.1787/ca9d8479-en

77 OCDE. (19 de abril de 2021g). *The OECD Green Recovery Database : Examining the environmental implications of COVID-19 recovery policies.* https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1092_1092145-fqx3tx0r1q&title=The-OECD-Green-Recovery-Database&_ga=2.170612964.577781715.1629391026-1019494106.1621392611

78 OCDE. (2021h). *Waste water treatment (indicator). OECD Data*. 10.1787/ef27a39d-en

79 OMS. (2016). *Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease.* https://apps.who.int/iris/handle/10665/250141

80 Parra-Peña S, R. I., Puyana, R. y Yepes Chica, 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.* https://compite.com.co/proyecto/productividad-agropecuaria-de-colombia-desafios-y-oportunidades/

81 PNN. (Mayo de 2021). *Estimación de la brecha financiera de las áreas protegidas del SIstema de Parques Nacionales Naturales* [Archivo pdf]. https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2021/08/estimacion-de-la-brecha-financiera-de-las-areas-protegidas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-para-la-vigencia-2020-1.pdf

82 Puyana, R., Payare, D., y Porto, I. (Marzo de 2021). *Efectividad del esquema de extensionistas tecnológicos: Estudio Base para el pilar 2*

del Programa Fábricas de Productividad. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4114

83 Ramírez, F. C., Ramírez, F. C. y Uribe, M. E. (2020). *Recuadro 4. Finanzas sostenibles: cambio climático y estabilidad financiera.* https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9848/recuadro4-reporte-estabilidad-financiera-primer-semestre-2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y

84 Ruiz, J. P. y Guzmán Hennessey, M. (Abril de 2021). *Descarbonización 51%: Desafíos de Colombia y contexto global* [Archivo pdf]. https://catedra-tse.foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2021/04/Ruiz-Guzman.pdf

85 Saget, C., Vogt-Schilb, A. y Luu, T. (Julio de 2020). *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe.* https://publications.iadb.org/es/el-empleo-en-un-futuro-de-cero-emisiones-netas-en-america-latina-y-el-caribe

86 SFC. (26 de abril de 2021). *Circular Externa 007.* https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/normativa/normativa-general/circulares-externas-cartas-circulares-y-resoluciones-desde-el-ano-/circulares-externas/circulares-externas--10106589

87 SIAC. (Agosto de 2021). *Cifras Respira 2030.* https://contador5mmads.hub.arcgis.com/

88 SisCONPES. (14 de octubre de 2021). *Documento CONPES 3934.* https://sisconpes.dnp.gov.co/ReportesSisCONPES/Reportes/ReportePAS?numeroConpes=3934

89 SisCONPES. (2021b). *Reporte documento CONPES 3943 Política para el mejoramiento del aire.* https://sisconpes.dnp.gov.co/ReportesSisCONPES/Reportes/ReportePAS?numeroConpes=3943

90 SolAbility. (30 de noviembre de 2020). *Global Sustainable Competitiveness Index 2020.* https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/downloads/

91 SMBYC. (15 de julio de 2019). *Reporte de Superficie Cubierta por Bosque Natural (Nacional).* http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/reporteGeoproceso.jsp?id_reporte=7125

92 Superservicios. (Diciembre de 2020a). *Estudio sectorial de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado 2019* [Archivo pdf]. https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Dic/estudio_sectorial_de_los_servicios_publicos_domiciliaros_de_acueducto_y_alcantarillado_28_dic_rev_1.pdf

93 Superservicios. (Diciembre de 2020b). *Informe Sectorial de la Actividad de Aprovechamiento 2019* [Archivo pdf]. https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Dic/informe_sectorial_aprovechamiemto_2019_0.pdf

94 Timilsina, G. R. (8 de junio de 2021). *Financing Climate Change Adaptation: International Initiatives.* https://doi.org/10.3390/su13126515

95 UNEP. (2021). *Adaptation Gap Report 2020.* https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2020

96 UNGRD. (10 de junio de 2020). *Cambio climático, visión desde la Gestión del Riesgo de Desastres*. http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2020/Cambio-climatico,-vision-desde-la-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres.aspx

97 UN-IRP (2018). Global Material Flows Database, UN International Resources Panel. http://www.resourcepanel.org/global-material-flows-database

98 Vilardy, S. P. y León-Parra, A. (2021). *Informe 2021 Parques Nacionales Cómo Vamos* [Archivo pdf]. https://parquescomovamos.com/wp-content/uploads/2021/08/INFORME%20PNN%20.pdf

99 WEF. (19 de enero de 2021). *The Global Risks Report 2021* [Archivo pdf]. http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf

100 WWF. (Mayo de 2021). *NDC de América Latina y el Caribe: recomendaciones para los tomadores de decisión* [Archivo pdf]. https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/wwf_lac_ndc_we_want_espanol_1.pdf

PRODUCTIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO

Crecimiento anual promedio de la productividad total de los factores, 2011-2020. Puesto entre 125 países.

Fuente: The Conference Board (2021), serie original.

DESTACADOS

Productividad y la recuperación económica y social

- Reactivar la economía hacia una senda de desarrollo más acelerada y sostenible solo puede lograse incrementando la productividad de manera sostenida.
- Se requieren, por un lado, acciones urgentes y ambiciosas para revertir los efectos de la pandemia sobre las personas y las empresas y, por el otro, un esfuerzo renovado para implementar reformas estructurales.

Demografía empresarial y productividad

- En Colombia hay alrededor de 1,6 millones de empresas registradas, de las cuales 4.000 son grandes, y alrededor de 10 millones de micronegocios completamente informales, en su mayoría de cuenta propia.
- En 2020, una hora de trabajo en Colombia generó el 35 % del producto promedio generado en la OCDE.

Aumento de la productividad de empresas existentes

- Una empresa promedio en Colombia obtiene la mitad del puntaje de prácticas gerenciales del obtenido por una empresa promedio en Estados Unidos.
- El 8,45 % de las empresas manufactureras tienen una certificación de calidad de proceso, y 3,45 %, una certificación de calidad de producto.

Reasignación de recursos hacia empresas más productivas

- Las empresas más productivas de Colombia no crecen tan rápido como sus pares en países desarrollados.
- Colombia es el país con el tercer peor puntaje en regulación de mercado de la OCDE y ocupa la posición 126 entre 141 países en distorsión de la regulación sobre la competencia.
- La informalidad es alta en todas sus dimensiones. El 63 % del empleo es informal, y solo el 26 % de los micronegocios tiene RUT, 1 % paga salud, pensión o ARL a sus empleados, y 4,5 % declara impuesto a la renta.

Entrada y salida de empresas

- En Colombia se crean muchas empresas, pero pocas logran consolidarse. El país tiene la tasa de actividad empresarial temprana más alta de la OCDE, pero está en el puesto 23 en la tasa de empresarios establecidos.
- El 43 % de los micronegocios de menos de tres años fueron creados porque sus propietarios no tienen otra alternativa de ingresos, y menos del 33 % porque identificaron una oportunidad de negocio.

PRINCIPALES RECOMENDACIONES

1. 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 microdatos anonimizados de la DIAN y (3) el acceso público del RUES.
2. Supervisar la realización de análisis de impacto normativo (AIN) *ex post* a los reglamentos técnicos emitidos hace más de cinco años y derogar aquellos para los que no haya evidencia de que su impacto económico es positivo.
3. Seguir fortaleciendo, articulando y escalando los programas de extensionismo tecnológico con base en los resultados de evaluaciones iterativas.
4. Marchitar la actual focalización por tamaño de empresa y dinámica de crecimiento y eliminar incentivos para la creación indiscriminada de empresas.
5. Modernizar la política pública de protección y abogacía de la libre competencia.
6. Implementar y hacer seguimiento periódico de alto nivel a los documentos CONPES de emprendimiento, formalización empresarial, desarrollo productivo y laboratorios.

Nota: Las fuentes de los datos seleccionados en esta sección se encuentran a lo largo del capítulo.

PERFIL DE COLOMBIA EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO

Tema	Indicador	Valor Colombia	*Ranking* en América Latina	Mejor país en América Latina (valor)	Promedio OCDE (valor)	Fuente
Productividad	Crecimiento promedio de la productividad total de los factores 2011-2020 (%)	0,2	5 de 13	Paraguay (0,8)	–0,2	Conference Board (2021)
	Productividad laboral por hora trabajada (2019 USD)	20,6	6 de 13	Uruguay (36,6)	58,8	Conference Board (2021)
Sofisticación y diversificación	Índice de Concentración de la Canasta Exportadora (Herfindahl-Hirschman, de 0 a 1)	0,32	16 de 17	Brasil (0,27)	0,26	International Trade Center (2019)
	Índice de Complejidad Económica	895	6 de 17	México (13.124)	9.977	Centro de Desarrollo Internacional – Harvard (2021)
	Índice de Complejidad Prospectiva	–716	8 de 17	Guatemala (7.176)	6.116	Centro de Desarrollo Internacional – Harvard (2021)
Competencia y regulación	Competencia doméstica (de 0 a 100)	45,7	11 de 17	Chile (59,6)	55,5	WEF (2019)
	Indicador de regulación del mercado de productos (PMR) (de 0 a 6, donde 0 indica el régimen regulatorio más favorable a la competencia)	2,04	3 de 6	Chile (1,41)	1,42	OCDE (2019)
Emprendimiento y salida de empresas	Cargas administrativas para nuevas empresas (0 a 6)	2,75	4 de 6	México (0,67)	1,12	OCDE (2019)
	Índice Global de Emprendimiento (0 a 100)	38,2	2 de 17	Chile (58,5)	57,4	Global Entrepreneurship and Development Institute (2019)
	Tasa de actividad empresarial temprana (TEA) (% de la población de 18-64 años que son emprendedores nacientes o dueños de un nuevo negocio —de hasta 3,5 años—)	31,1	2 de 6	Panamá (32,4)	10,8	Global Entrepreneurship Monitor (2020)
	Propiedad de negocios establecidos (% de la población de 18-64 años que es propietario-gerente de una empresa establecida[1])	5,5	4 de 6	Guatemala (12,3)	7,3	Global Entrepreneurship Monitor (2020)
	Resolución de insolvencia (de 0 a 100)	71,4	1 de 17	Colombia	71,5	Banco Mundial (2019)

Nota: La información acá reportada corresponde al último valor disponible.

1. Empresa en funcionamiento que ha pagado sueldos, salarios o cualquier otro pago a los propietarios durante más de 3,5 años.

Aumentar los ingresos que las personas devengan de sus empleos solo puede lograrse de manera sostenible incrementando la productividad laboral. En el largo plazo, una mayor productividad es la principal fuente de crecimiento del ingreso per cápita y la reducción de la pobreza (Krugman, 1994; Dieppe, 2020). Además, de esta forma se permite que los hogares compren productos y servicios de mejor calidad o a un costo menor, lo que representa una mayor capacidad de compra (Cusolito y Maloney, 2018).

Incrementar la productividad implica acciones en múltiples frentes, desarrollados en diferentes capítulos de este informe, para impactar las tres vías de su crecimiento: (1) aumentos en productividad dentro de las empresas existentes; (2) reasignación de recursos desde empresas y sectores de baja productividad hacia empresas y sectores de alta productividad, y (3) entrada de empresas productivas y salida de empresas poco productivas.

A pesar de los esfuerzos en las últimas décadas, la productividad en Colombia no ha aumentado de manera sostenida. Aunque el país ha introducido numerosos documentos de política pública, leyes, entidades, programas e instrumentos con miras a desarrollar el sector productivo, distintas estimaciones coinciden en que la productividad se ha estancado desde comienzos de los años 90.

Colombia enfrenta retos estructurales en el entorno operativo y el capital humano de las empresas, factores que interactúan entre sí para limitar las tres vías de crecimiento de la productividad. En primer lugar, problemas de regulación y falta de competencia restringen la entrada de emprendimientos productivos, limitan el crecimiento de las empresas más productivas y desincentivan la inversión de empresas actuales en transformarse e innovar. En segundo lugar, retos en el capital humano de las empresas reducen su destreza en identificar oportunidades, gestionar riesgos y tomar decisiones para competir, invertir e innovar. Así mismo, los altos costos regulatorios y las deficiencias en capital humano también empujan a muchos trabajadores hacia negocios cuenta propia altamente informales. Estos elementos derivan en una demografía empresarial poco productiva, sofisticada y diversificada donde coexisten un número menor de empresas grandes con un gran número de firmas pequeñas, informales e improductivas que no crecen ni salen del mercado. Además, retos en la administración pública, la implementación de políticas y la coherencia entre entidades públicas debilitan la capacidad del Gobierno para promover una mayor productividad.

Los efectos de la crisis del COVID-19 sobre la productividad estarán sujetos a la capacidad del país para abordar estos retos estructurales. Entre otros, mayores desempleo e inactividad laboral afectarán las habilidades del capital humano en el corto plazo, y las pérdidas de aprendizaje en los niños y jóvenes repercutirán en el largo plazo. Además, si bien algunas firmas han aprovechado la crisis para transformarse, también se ha perdido tejido empresarial de negocios viables, cuya capacidad de generación de empleo y de valor tardará en recuperarse. Las distorsiones derivadas de la regulación y de políticas públicas determinarán si las empresas salientes son las de menor productividad y, así, su efecto sobre la productividad agregada (Di Mauro y Syverson, 2020).

Este capítulo se divide en cuatro secciones. La primera presenta hechos estilizados sobre la demografía empresarial del país, su productividad y su nivel de sofisticación y diversificación. Las siguientes tres exploran aspectos de las tres fuentes de aumento de la productividad que pueden explicar esos hechos estilizados: (1) el aumento de la productividad dentro de las empresas existentes, (2) la reasignación de recursos hacia sectores y empresas más productivas, y (3) la entrada y salida de empresas según su nivel de productividad. El capítulo cierra con un análisis sobre el papel de la productividad y el emprendimiento en la superación de la crisis económica y social derivada del COVID-19, con énfasis en el bienestar de las personas. En la versión 2020 de este capítulo se hicieron 17 recomendaciones. Dos fueron totalmente acogidas, y ocho, parcialmente acogidas. La presente versión insiste en 11 recomendaciones, manteniendo algunas en proceso de implementación, a la espera de que se adopten en su totalidad, e incluye cinco recomendaciones nuevas.

DEMOGRAFÍA EMPRESARIAL Y PRODUCTIVIDAD

Demografía empresarial

Colombia debe mejorar la información sobre su universo empresarial. Desde 1991 no hay un censo económico y empresarial, y el inventario de unidades económicas del censo poblacional de 2005 no es representativo (DNP, 2019b). Así mismo, el Registro Único Empresarial y Social (RUES) solo contiene las firmas registradas en el sistema cameral y, por tratarse de información autorreportada no verificada, muchos indicadores no son confiables (*e. g.*, empleo e ingresos). Además, la base de datos del RUES no es de acceso público, y el grueso de la población solo puede hacer consultas individuales vía la página web[2]. Finalmente, la base de datos anonimizada de personas jurídicas en el Registro Único Tributario (RUT) tampoco es publicada por la DIAN, lo cual imposibilita tener un panorama del universo de empresas según sus ingresos.

Ahora bien, el país tiene encuestas excelentes para ciertas secciones del aparato productivo, como la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y la Encuesta Anual de Servicios (EAS) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Además, desde 2019 de nuevo se cuenta con información amplia y representativa sobre los negocios de menos de diez empleados gracias a la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) del DANE.

Utilizando la información existente, se aprecia que en Colombia hay pocas empresas grandes y muchos micronegocios altamente informales y poco productivos. Al igual que gran parte de América Latina, en el país es notoria la baja participación de empresas medianas entre esos dos extremos (McKinsey Global Institute, 2019). En el año 2019, había alrededor de 1.643.000 empresas registradas en el RUES, de las cuales alrededor de 20.000 tenían más de 50 empleados. En contraste, se estima que hay alrededor de diez millones de micronegocios no registrados[2] (DANE, 2021c). Estos son en su mayoría negocios informales de cuenta propia, los cuales absorben casi la mitad de los empleados del país (ver también capítulo *Mercado laboral*).

Al enfocarse en las empresas registradas, si bien la distribución por tamaño es similar a la de los países de la OCDE, las microempresas registradas generan una fracción baja del empleo formal (Gráfica 1). Las microempresas registradas de Colombia —aquellas con nueve o menos empleados— generan el 15 % de los empleos formales, frente al 30 % en la OCDE (OCDE, 2018a). Un poco más del 1 % de las empresas más grandes del país generan el 67 % de los puestos de trabajo formales.

Esta demografía empresarial se destaca también en el capítulo *Sistema tributario*, al señalar que 3.453 personas jurídicas (0,2 % de las empresas registradas) declararon en 2018 el 72 % del total del impuesto corporativo sobre la renta. También se evidencia en el capítulo *Internacionalización*, al mostrar que menos del 1 % de las empresas registradas realizó actividades de exportación entre 2013 y 2019. Por último, se refleja en el capítulo *Ciencia, tecnología e innovación,* al mostrar que solo el 1 % de las empresas innovan en sentido estricto[3].

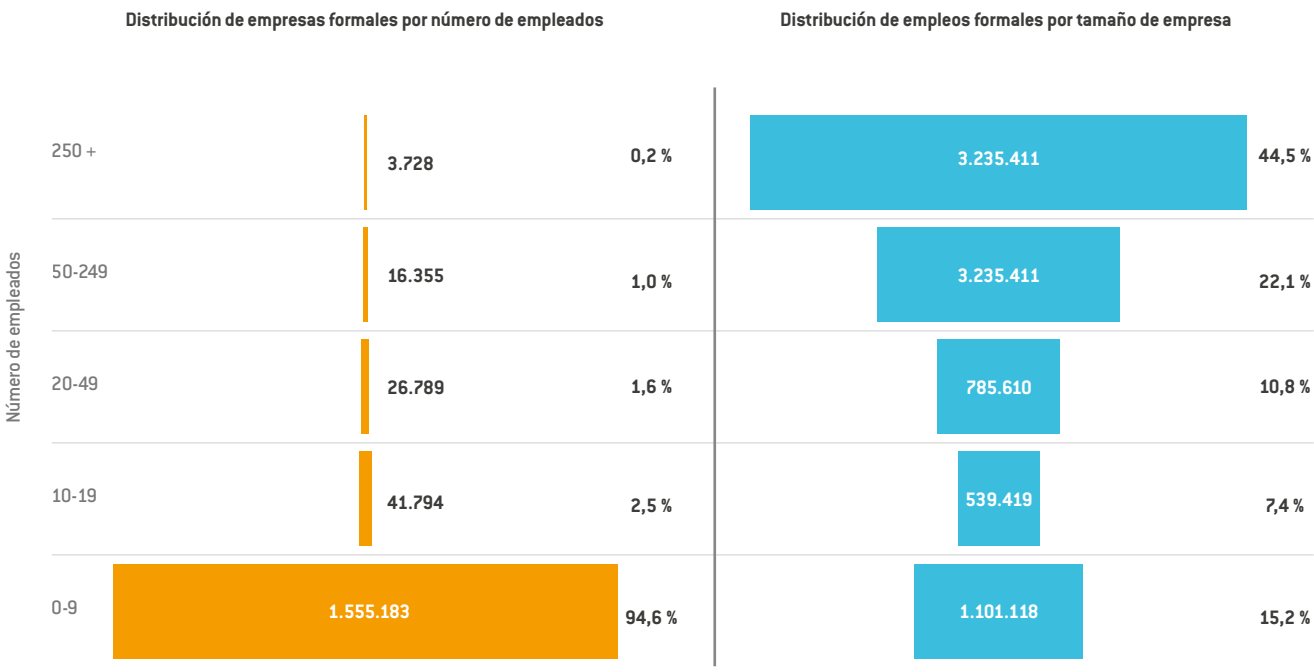
La crisis del COVID-19 ha impactado el tejido empresarial. El número de empresas registradas en el sistema cameral a agosto de 2021 era 18 % menos que al final de 2019. Así mismo, a junio de 2021 el número de procesos de insolvencia en curso ante la Superintendencia de Sociedades (SS) era 65 % mayor que en junio de 2019 (Supersociedades, 2021). No obstante, la estructura básica de la demografía empresarial descrita arriba no ha cambiado.

2. Este dato se calcula teniendo en cuenta que, según la EMICRON, solo el 13 % de los micronegocios en Colombia están registrados en una cámara de comercio.

3. Se consideran innovadoras en sentido estricto aquellas que introdujeron un proceso o producto nuevo para el mercado internacional.

Gráfica 1. Distribución de empresas registradas y empleo formal según tamaño empresarial. Colombia, 2019.

En Colombia el 1,2 % de las empresas registradas (20.000 empresas) genera el 67 % del empleo formal, mientras que el 94,6 % (1,5 millones de microempresas) genera solo el 15 % de los puestos de trabajo formales.



Nota: Elaborado con la clasificación de tamaño empresarial por número de empleados de la OCDE.

Fuente: CPC, con base en RUES-PILA. Cálculos: Confecámaras y Ministerio del Trabajo, 2019.

Productividad

Ser más productivo consiste en hacer más y mejor con los mismos factores productivos. Aumentar la productividad es beneficioso para toda la sociedad, entre otras razones, porque el empresario es más rentable y crece más rápido, el trabajador obtiene empleos mejor remunerados, y el consumidor accede a mejores productos de menor precio (CPC y Universidad de los Andes, 2017). En el largo plazo, la capacidad de mejorar los estándares de vida depende casi exclusivamente de aumentar la productividad (Krugman, 1994).

La productividad de las empresas en Colombia está por debajo de la de países OCDE. Esta suele medirse en términos de producto por trabajador u hora trabajada *(productividad laboral)*, o como la fracción del crecimiento económico no explicada por el aporte de los factores de producción observables, denominado *productividad total de los factores* (PTF).

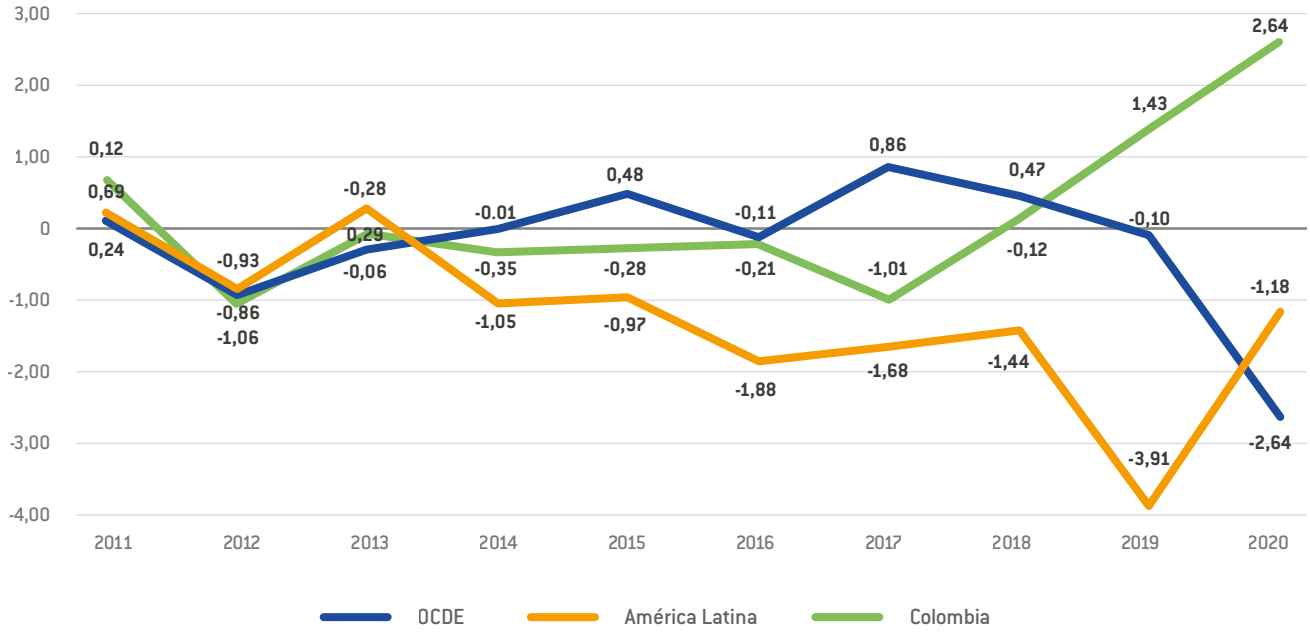
Respecto a la productividad laboral, en 2020 una hora de trabajo generaba en Colombia el 35 % del producto que generó en la OCDE, menor al promedio de América Latina de 37 %. Esta brecha se ha reducido en 7 pp desde el año 2000, un avance positivo con respecto a América Latina, pero menor al logrado por países pares como Chile (15 pp), Costa Rica (15 pp) o Perú (10 pp).

Respecto a la PTF, esta ha permanecido estancada durante las últimas tres décadas, pero muestra señales positivas en los últimos años. Según The Conference Board, entre 1990 y 2020 la PTF en Colombia tuvo un crecimiento anual promedio de –0,35 %, comparado con un crecimiento de 0,07 % en la OCDE. Sin embargo, se debe destacar que el periodo entre 2018 y 2020 fue la primera vez que la PTF de Colombia creció

durante tres años consecutivos (Gráfica 2), sin duda una tendencia positiva. Ahora bien, es importante interpretar el dato del año 2020 con cautela, no solo porque es preliminar, sino porque puede obedecer en parte a factores coyunturales de la pandemia (por ejemplo, que el empleo y la inversión cayeron más que la producción) que se pueden revertir al reactivarse la economía. Será interesante e importante analizar la dinámica de la PTF en los próximos años. Por lo pronto, cálculos del DANE utilizando la metodología KLEMS confirman un crecimiento de la PTF en 2019.

Gráfica 2. Crecimiento de la PTF (%). Colombia y países de referencia, 2011-2020.

Por primera vez desde 1990, la PTF de Colombia creció durante tres años consecutivos. Este crecimiento contrasta con lo ocurrido en la mayoría de los países de la OCDE y de América Latina.



Fuente: The Conference Board, 2020. Serie original. Cálculos: CPC.

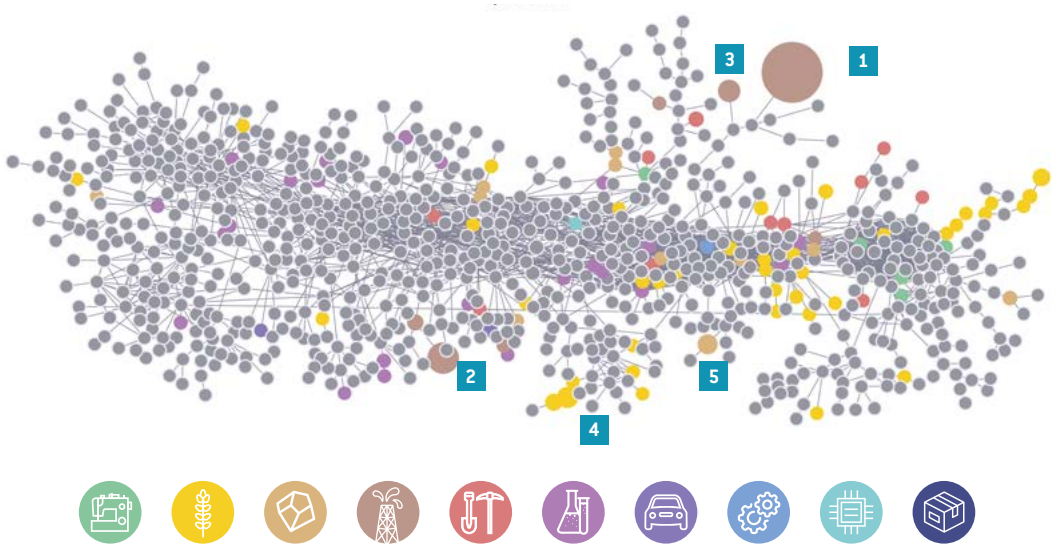
Sofisticación y diversificación productiva

La complejidad económica —sofisticación y diversificación de la producción— está asociada al crecimiento de la productividad y del ingreso, entre otros porque la producción de bienes más complejos promueve la difusión tecnológica (Goodfriend y McDermott, 1998; Jarreau y Poncet, 2012; Diao *et al.*, 2019). El aparato productivo de Colombia, en particular, se caracteriza por tener una oferta exportadora poco sofisticada y poco diversificada. La Gráfica 3 muestra el "espacio de productos", el cual representa con un punto cada producto que se exporta en el mundo: los puntos de color son productos que Colombia exportó en 2019, y los puntos grises son productos que el país no exporta. El tamaño de los puntos de color representa el valor de las exportaciones de Colombia.

Se puede apreciar que Colombia exporta pocos productos (pocos puntos de color), y sus exportaciones están concentradas en productos de baja sofisticación (el petróleo, el carbón, el café y el oro representaron el 48 % de las exportaciones). La cantidad de productos exportados (diversificación) y su nivel de sofisticación se mide por el Índice de Complejidad Económica (ICE), en el cual Colombia ocupa el puesto 55 entre 133 países (el mismo que ocupaba en 2006), y el puesto 34 entre 36 países de la OCDE.

Gráfica 3. Espacio de productos de exportación. Colombia, 2019.

Cinco productos de baja sofisticación (petróleo crudo y refinado, carbón, café y oro) representaron el 48 % de las exportaciones de Colombia.



Nota: Principales cinco productos exportados: 1) petróleo crudo (USD 13,1 miles de millones); 2) carbón (USD 4,94 miles de millones); 3) petróleo refinado (USD 2,41 miles de millones); 4) café (USD 2,11 miles de millones); 5) oro (USD 1,76 miles de millones).
Leyenda de colores, en su orden (traducción propia): textiles, agricultura, piedras, minerales, metales, químicos, vehículos, maquinaria, electrónicos, otros.
Fuente: Centro de Desarrollo Internacional- Harvard (2021).

Además, las perspectivas del país para diversificar sus exportaciones son bajas. En la Gráfica 3, que dos puntos (o productos) estén cerca significa que se requieren capacidades productivas similares para producirlos. Esto es útil para predecir exportaciones futuras, pues es más factible que los países comiencen a exportar productos relacionados con aquellos que ya exportan. Este potencial de diversificación hacia nuevos productos de mayor complejidad se mide por el Índice de Complejidad Prospectiva (ICP), en el cual Colombia ocupa el puesto 66 entre 133 países, por debajo del promedio de la OCDE (38).

La demografía empresarial, los bajos niveles de productividad y la baja complejidad productiva examinados en esta sección son resultados o síntomas de retos asociados a los tres factores de aumento de la productividad. Estos factores son: (1) el aumento de la productividad de las empresas existentes, (2) la reasignación de factores hacia empresas más productivas y (3) la entrada y salida de empresas según su productividad. Las secciones siguientes analizan los retos del país en cada uno de estos factores. Esta división se hace por organización argumentativa, pero en la práctica los tres factores y sus limitantes están íntimamente relacionados. Más aun, si bien las recomendaciones de política se ubican en las distintas secciones buscando mantener un orden narrativo, la gran mayoría de ellas impactan los tres factores de la productividad de manera simultánea.

Finalmente, cabe anotar que los demás capítulos de este informe analizan aspectos claves para aumentar la productividad; entre otros: (1) el acceso a financiamiento (ver capítulo *Financiación empresarial*); (2) el mejoramiento de las habilidades duras y emocionales del capital humano (ver capítulo *Educación*); (3) la flexibilización del mercado laboral (ver capítulo *Mercado laboral*); (4) la transferencia de conocimiento y tecnología a través de vínculos más estrechos con mercados externos, redes más densas y economías de aglomeración (ver capítulos *Ciencia, tecnología e innovación* e *Internacionalización*); (5) la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la transformación digital (ver capítulo *Economía digital*), y (6) el desarrollo de infraestructura en sentido amplio (ver capítulos de *Infraestructura, transporte y logística, Economía digital* y *Educación*).

Recomendaciones

Acción pública. 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 microdatos anonimizados de la DIAN y (3) el acceso público del RUES.

Es clave que Colombia mejore la información sobre su universo empresarial. Contar con información amplia, georreferenciada, longitudinal y comparable internacionalmente es necesario para producir diagnósticos precisos, identificar mejores prácticas aplicables al caso colombiano y diseñar política pública.

En primer lugar, el censo económico debe llegar a buen puerto. Este año el DANE realizó el conteo de unidades económicas y está ejecutando el piloto operativo en tres municipios, pero es clave que el Gobierno Nacional asigne en el Presupuesto General de la Nación (PGN) del 2022 los recursos para adelantar el operativo principal. Además, hacia adelante el censo empresarial debe llevarse a cabo de forma periódica, haciendo seguimiento a los establecimientos productivos para eventualmente entender no solo su distribución y características, sino también su dinámica de entrada, salida y crecimiento.

En segundo lugar, se recomienda que la DIAN permita el acceso a los microdatos anonimizados del RUT. Esto además facilitaría implementar la clasificación de tamaño empresarial según ingresos, de acuerdo con el Decreto 957 de 2019 y estándares internacionales.

Frente al RUES, si bien el acceso virtual y gratuito a empresarios con registro mercantil vigente es un paso en la dirección correcta, la información del registro mercantil está concebida como un bien público y, como tal, el CPC recomienda que se dé acceso abierto a la base de datos anonimizada. Es importante también que Confecámaras documente y publique el protocolo de centralización —a partir del registro realizado en todas las cámaras de comercio— y el tratamiento de la información que se haga pública. Además, se debe avanzar en una evaluación de pares con el DANE para mejorar la calidad de la información y el uso estadístico del RUES.

Finalmente, es importante que se adelanten los esfuerzos necesarios para que Colombia pueda ser incluido en los indicadores y reportes clave de la OCDE sobre demografía y dinámica empresarial para tener acceso a más información comparada a nivel internacional.

AUMENTOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS EXISTENTES

Entre los tres factores de aumento de la productividad, en Colombia el más importante ha sido el de aumentos en la productividad interna de las empresas. Alrededor del 65 % del crecimiento de la productividad ha sido fruto de esfuerzos internos, tanto en la mejora de procesos productivos como en un mejor posicionamiento de productos (CPC y Universidad de los Andes, 2017). Además, mejoras dentro de las empresas pueden generar incrementos de productividad sostenidos en el tiempo, lo cual potencia su efecto sobre la productividad agregada (BID, 2016).

Respecto al efecto agregado que tendrá la crisis del COVID-19 en la productividad interna de las empresas, este es aún incierto. Por un lado, activos intangibles de las empresas como las relaciones con sus proveedores, clientes y empleados sufrirán y afectarán su productividad en el corto plazo. Por el otro, algunas empresas han aprovechado la crisis para impulsar transformaciones tecnológicas y productivas.

En el interior de las empresas, uno de los determinantes más importantes de la productividad es su capital humano. El nivel, la calidad y la pertinencia de la escolaridad y formación de este, así como su desarrollo continuo en un amplio rango de habilidades, contribuyen de manera determinante en la productividad de las empresas (OCDE, 2021c), según lo vienen analizando los proyectos Capital Humano, del Banco Mundial, y El Lado Humano de la Productividad, de la OCDE. Colombia enfrenta grandes retos en este frente (ver el capítulo *Educación* para un diagnóstico detallado): entre otros, el 40,1 % de la población ocupada tiene educación básica o menos, comparada con 16 % en la OCDE, y el 70 % de los empresarios reportan tener dificultades para ocupar vacantes.

En este marco, las prácticas gerenciales y el gobierno corporativo de las empresas están relacionados con su productividad, pues influyen en la habilidad de las empresas de identificar nuevas tendencias tecnológicas, desarrollar planes para aprovechar-

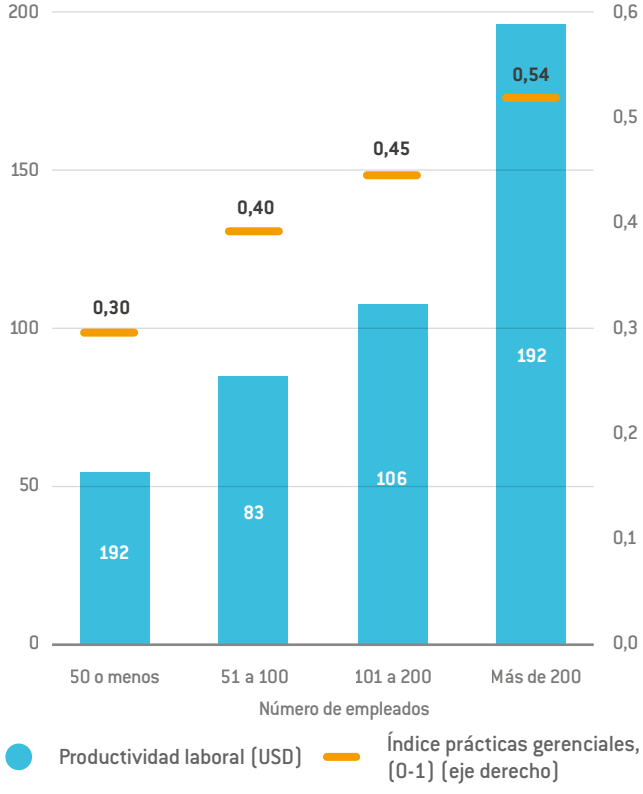
las y entrenar el capital humano necesario para ejecutarlos (Cirera y Maloney, 2017). Desde el 2018 el DANE incluye un módulo de prácticas gerenciales en la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT) con el que mide, por ejemplo, cómo las empresas identifican y resuelven problemas o cómo definen y utilizan indicadores de desempeño. Con estos datos y utilizando la metodología de Bloom *et al.* (2019), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) construyó un índice de capacidades gerenciales y ha mostrado que está relacionado con la productividad y el tamaño empresarial (Gráfica 4a). El DNP también evidencia que las prácticas gerenciales y el gobierno corporativo están asociados con la actividad exportadora, la adopción tecnológica y la innovación empresarial (ver capítulo *Ciencia, tecnología e innovación*).

Al respecto, el nivel de prácticas gerenciales de las empresas en Colombia es menor al de países desarrollados. Una empresa promedio en Colombia obtiene la mitad del puntaje de prácticas gerenciales obtenido por una empresa promedio en Estados Unidos (Gráfica 4b). Esto puede ser causado, en parte, por una autopercepción de capacidad gerencial elevada y falta de información sobre cómo se compara el nivel gerencial propio con el de otras empresas. De hecho, la brecha entre la calificación objetiva de las capacidades gerenciales y la autoevaluación de los gerentes colombianos es una de las más amplias del mundo (Center for Economic Performance, 2015). Desconocer que existe espacio para mejorar es una poderosa barrera para hacerlo.

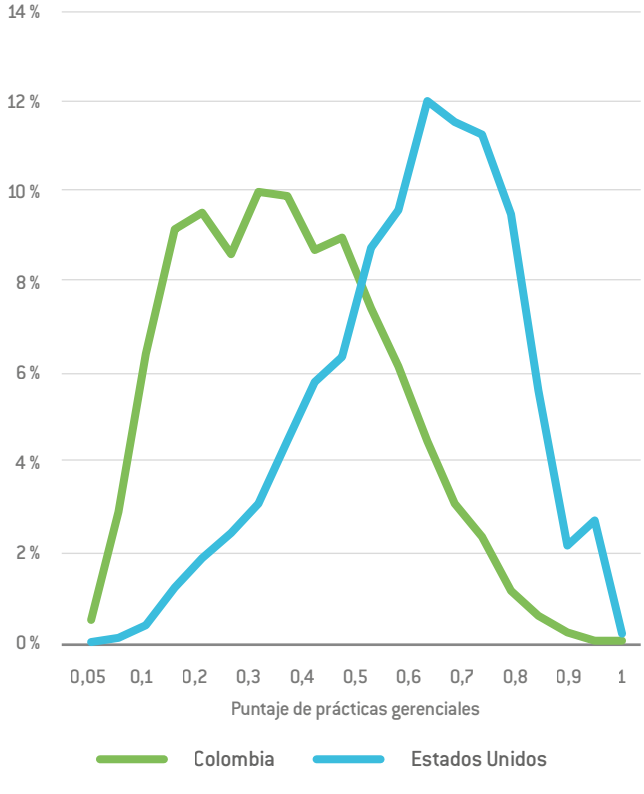
Gráfica 4. Productividad laboral y prácticas gerenciales según tamaño empresarial. Distribución del puntaje de prácticas gerenciales en Colombia y Estados Unidos, 2018.

La capacidad gerencial está relacionada con la productividad. En 2018, la empresa colombiana promedio obtenía la mitad del puntaje de prácticas gerenciales obtenido por una empresa promedio en Estados Unidos.

4a. Productividad laboral y capacidades gerenciales por tamaño de empresa en Colombia, 2018



4b. Distribución de capacidades gerenciales en Colombia y Estados Unidos, 2018



Fuente: DNP con base en DANE (2018) y MOPS (2018).

De otra parte, es importante resaltar que aumentar la productividad interna de las empresas va más allá de una mayor eficiencia en la producción. De hecho, análisis para Colombia indican que el crecimiento de la productividad de los establecimientos se explica más por la capacidad de generar mayor valor por unidad de producto que por la capacidad de producir más unidades de producto por unidad de insumo (Eslava *et al.*, 2017).

En primer lugar, la productividad puede ser jalonada por una mayor calidad, que explica gran parte de las diferencias en los precios de los productos. Elevar la calidad del producto, aun si disminuye la eficiencia al requerir mayores insumos, puede generar mayor diferenciación y valor agregado (Cusolito y Maloney, 2018). En el caso colombiano también se ha resaltado que elevar la calidad es necesario para acceder a mercados internacionales (DNP, 2019c). Al respecto, la EDIT muestra que en 2018 el 8,45 % de las empresas manufactureras tenían una certificación de calidad de proceso, y 3,45 %, una certificación de calidad de producto, niveles que han disminuido desde 2008 (DANE, 2018). También confirma la fuerte relación entre la innovación, la productividad y la calidad, pues muestra que las empresas innovadoras[4] tienen una productividad laboral cuatro veces mayor que las no innovadoras y su tasa de certificación de calidad es entre seis a ocho veces mayor.

Así mismo, elementos que hagan los productos más atractivos para los consumidores son claves para impulsar la productividad. Evidencia para Colombia señala que aumentos en la demanda explican una fracción tan grande del crecimiento de la empresa como una mayor eficiencia en su proceso productivo y es particularmente importante para el crecimiento de largo plazo. También se encuentra que las empresas que más crecen (aquellas en el percentil 90 de crecimiento) se caracterizan por ser más exitosas en lograr que sus productos sean cada vez más atractivos para los consumidores (Eslava y Haltiwanger, 2017). Esto subraya la importancia de elementos como el diseño, el posicionamiento de marca y el desarrollo de nichos de demanda.

Recomendaciones

Coordinación público-privada. Desarrollar herramientas de *benchmarking* para empresas, en línea y gratuitas.

Es importante informar mejor la autopercepción de las empresas sobre su propio desempeño y sobre posibles áreas de mejora. Para ello se recomienda desarrollar herramientas en línea de uso intuitivo mediante las cuales empresas puedan compararse con el universo de empresas nacionales e internacionales, en términos de prácticas gerenciales, composición y capacidades de su personal, uso de tecnología, entre otros.

En el corto plazo se podría habilitar una herramienta en línea de *benchmarking* de prácticas gerenciales transversales, basada en los datos de la EDIT y la *Management and Organizational Practices Survey* (MOPS) de Estados Unidos. La herramienta tendría una encuesta intuitiva y simple sobre las prácticas de la empresa que, una vez completada, entregaría información sobre en qué percentil de prácticas gerenciales se encuentra dicha organización vis a vis las empresas encuestadas por la EDIT en Colombia y vis a vis las empresas encuestadas por la MOPS en Estados Unidos. Así mismo, la herramienta sugeriría prácticas adicionales que podría implementar para mejorar su calificación, y serviría como piloto para el posterior desarrollo de otros instrumentos más sofisticados y especializados.

Acción pública. Seguir fortaleciendo los programas de extensionismo tecnológico y asistencia técnica con base en los resultados de evaluaciones iterativas y articulando los diferentes instrumentos.

Los programas de extensionismo buscan fortalecer aspectos internos de las empresas para elevar su productividad. En Colombia, son un ejemplo de formulación e implementación de políticas públicas basadas en evidencia. Desde 2012 se ejecutó un piloto con evaluación de impacto en el sector de autopartes liderado por el DNP y el Banco Mundial. A partir de allí se ha iterado, priorizando la generación de evidencia desde el diseño de los programas, que culminó en el actual programa Fábricas de Productividad, ejecutado por Colombia Productiva.

4. Las empresas innovadoras en sentido estricto son aquellas que en el último año han introducido por lo menos un producto que es nuevo o significativamente mejorado para el mercado internacional.

La evaluación institucional de Fábricas de Productividad por parte de Fedesarrollo encontró que la oferta de extensionistas ha sido adecuada hasta ahora pero será insuficiente dentro de poco tiempo y realizó recomendaciones para una mayor eficiencia y formación de los extensionistas (Puyana *et al.*, 2021). Así mismo, el DNP contrató una evaluación de operación y resultados que debe finalizar pronto. Además, con recursos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), se está diseñando una metodología de evaluación de impacto para determinar efectos causales del programa sobre la productividad de las empresas. Es importante que dicha evaluación se lleve a buen puerto. Sería útil también que analice si las prácticas gerenciales medidas por la EDIT es un canal a través del cual se impacta la productividad.

Aún más importante es que la evidencia generada por las evaluaciones se utilice para diseñar la ambiciosa expansión de Fábricas de Productividad que definió el documento CONPES 4023, "Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente" (en adelante documento CONPES de Reactivación). Entre otros, se recomienda contemplar incluir un módulo transversal de intervención grupal enfocado en mejorar prácticas gerenciales básicas, pues la evaluación de impacto del piloto de 2012 mostró que puede tener el mismo impacto con mejor costo-eficiencia (Iacovone *et al.*, 2019). Además, las intervenciones deben apuntar a aumentar no solo la eficiencia productiva de las empresas, sino también el valor generado por unidad de producto.

Todo esto aplica también para el gran número de programas de asistencia técnica que el Gobierno Nacional y actores regionales implementan para impulsar el crecimiento de empresas. El Portafolio de Instrumentos 2021 publicado por el DNP informa que 13 entidades distintas están ejecutando 19 instrumentos de extensionismo. Es importante que se consolide y articule esta oferta, buscando priorizar los recursos públicos hacia los programas de mayor impacto y costo-eficiencia. Para ello, se deben aumentar las evaluaciones para informar cuáles programas expandir, cuáles fusionar y a cuáles renunciar. Por ejemplo, resultados preliminares de una evaluación de impacto muestra que Acelera Región, liderada por iNNpulsa y varias cámaras de comercio, aumentó sus ventas y número de trabajadores en 40 % con una intervención costo-eficiente. En diciembre también se conocerán los resultados de la evaluación de impacto de CREEce, un programa de desarrollo empresarial para la formalización.

Por otro lado, se debe seguir fortaleciendo la plataforma Innovamos.gov.co como la ventanilla única de acceso a todos los instrumentos para que sus beneficiarios identifiquen y accedan a ellos de manera fácil. Además, estos programas se deben complementar con las recomendaciones del capítulo *Ciencia, tecnología e innovación* para impulsar la demanda de tecnología y actividad innovadora en las empresas. También es preciso tener en cuenta las recomendaciones del capítulo *Educación* para mejorar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación y el desarrollo continuo de habilidades en la fuerza laboral.

Ahora bien, es importante reconocer que la capacidad de extensionismo del Gobierno es limitada, y es inviable llegar al grueso del sector empresarial. Esto hace necesario crear las condiciones para que las empresas sean capaces de implementar las mejoras productivas necesarias y tengan los incentivos para hacerlo. Para ello son indispensables las políticas para promover la libre competencia que se analizan en la siguiente sección.

Acción pública. 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 el Consejo de Ministros.

El objetivo de esta política es mejorar la infraestructura y los servicios que evalúan la calidad de los productos, no solo para proteger a los consumidores, sino también para impulsar la productividad y facilitar el acceso a mercados internacionales. De acuerdo con el SisCONPES, el plan de acción se ha implementado en un 80 % con corte al 30 de junio de 2021. Entre otros, se destaca el fortalecimiento organizacional y presupuestal del Instituto Nacional de Metrología (INM), una entidad neurálgica para el Subsistema Nacional de la Calidad. Sin embargo, preocupan los numerosos movimientos recientes en los cargos directivos del INM a un año del fin de gobierno, ya que la inestabilidad podría afectar los logros alcanzados. Esta entidad debe tener un manejo estable, técnico y centrado en mantener el rigor científico en su administración y operación.

El CPC recomienda seguir implementando con rigor esta política pública de Estado y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI —cada tres meses— y en el Consejo de Ministros —cada seis meses—.

REASIGNACIÓN HACIA SECTORES Y EMPRESAS MÁS PRODUCTIVAS

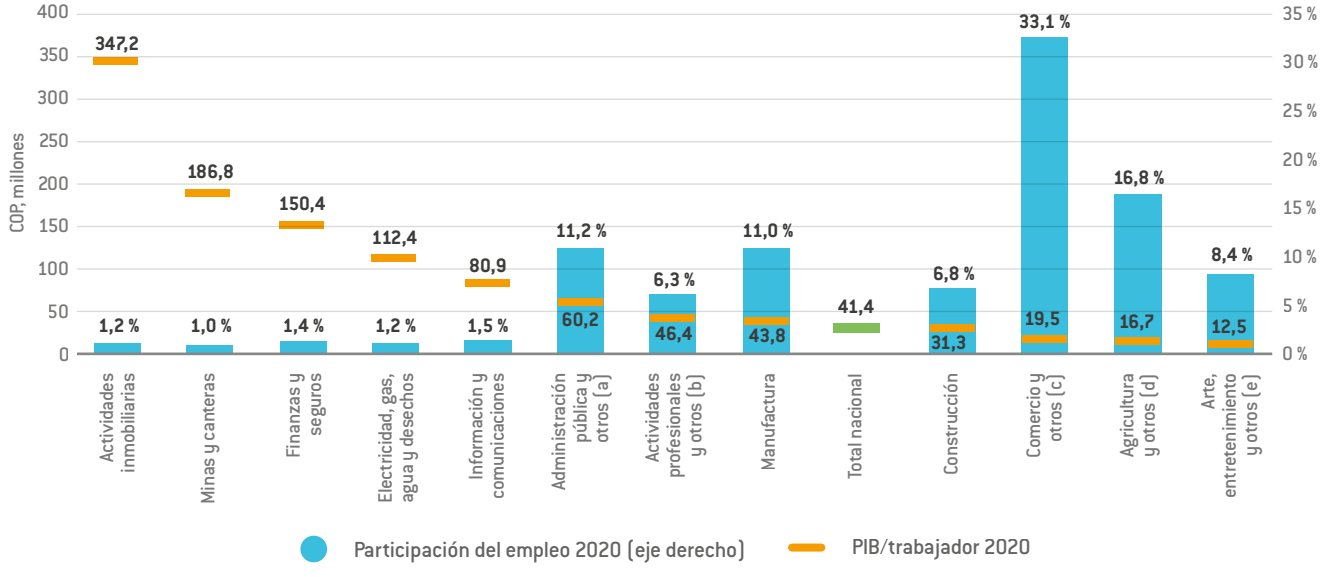
El segundo factor clave para aumentar la productividad es reasignar recursos productivos hacia sectores y empresas más productivos. Esta sección analiza brevemente oportunidades para facilitar la reasignación entre sectores y luego se concentra en los retos de la reasignación entre empresas de un mismo sector.

Por una parte, hay espacio para mejorar el flujo de trabajadores y de inversión entre sectores para mejorar la productividad. Respecto a los trabajadores, las tres ramas de actividad[5] de menor productividad emplean a alrededor del 58 % de estos (Gráfica 5). Ahora bien, la pregunta clave es si el empleo fluye hacia los sectores donde trabajadores adicionales serán más productivos (es decir, donde la productividad *marginal* es mayor). Estudios muestran que, efectivamente, esto ha ocurrido, pero de manera menos fluida que la inversión de capital (Zuleta y Gamboa, 2017). Esto enfatiza la necesidad de mejorar el funcionamiento del mercado laboral y fortalecer el sistema educativo para fomentar una formación versátil basada en habilidades transversales (ver los capítulos *Mercado laboral* y *Educación*). En cuanto al capital, si bien la inversión ha fluido hacia los sectores donde es más productiva, esto puede facilitarse aún más reduciendo los costos de transacción y profundizando el acceso al financiamiento (ver capítulo *Financiamiento empresarial*).

La crisis del COVID-19 generará un flujo de trabajadores e inversión a través de sectores, pero su efecto sobre la productividad agregada es incierto. Recursos fluirán de sectores fuertemente afectados por la pandemia, como los servicios turísticos y de restaurantes, hacia sectores como la salud y las comunicaciones. El efecto que esto tendrá sobre la productividad de la economía depende de la diferencia en la productividad de los distintos sectores y sus perspectivas de crecimiento.

Gráfica 5. PIB por trabajador y participación en el empleo por sector. Colombia, 2020.

El 58 % de los trabajadores se emplean en los tres sectores con menor productividad media.



Nota: Sectores según 12 agrupaciones de CIIU Rev. 4: (a) administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; (b) actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios; (c) comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; (d) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; (e) actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios.

Fuente: DANE (2021a) y DANE (2021b).

5. Utilizando las 12 agrupaciones del DANE con base en CIIU Rev 4.

Reasignación entre empresas

Dentro de cada sector, es imperativo impulsar la reasignación hacia empresas de mayor productividad. Esto se da a medida que las empresas más productivas ganan participación de mercado y empleo en detrimento de las menos productivas. Esta dinámica está condicionada por dimensiones externas a la empresa, como por ejemplo las instituciones y regulaciones que propician o limitan la libre competencia (Eslava *et al.*, 2017).

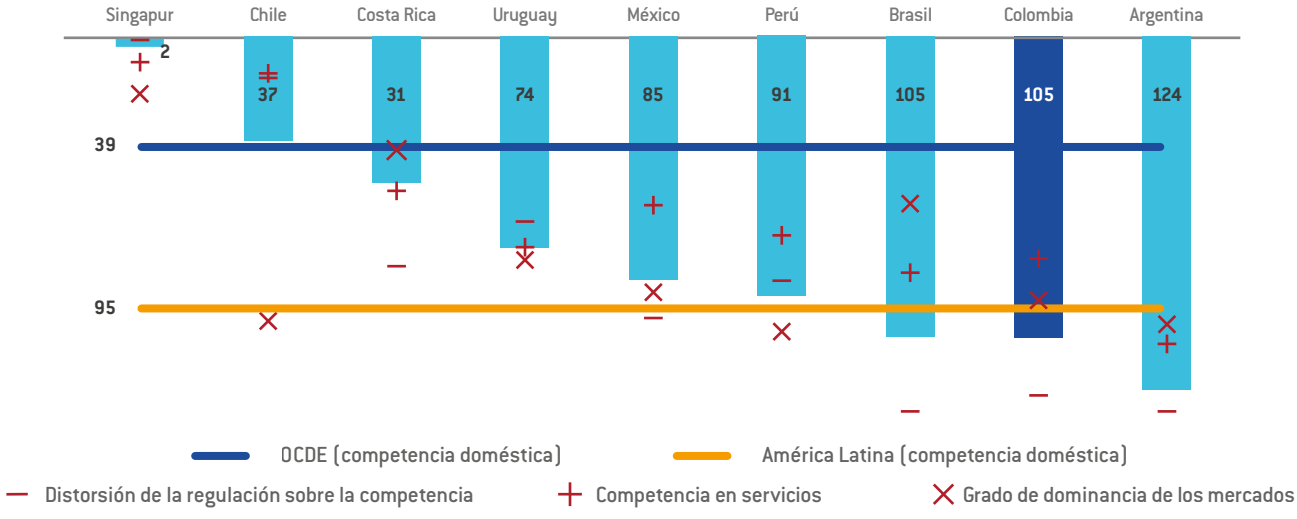
La evidencia apunta a que en Colombia hay una reasignación menos dinámica de recursos de empresas menos productivas a las más productivas, comparado con países desarrollados. Eslava *et al.* (2019) encuentran que la empresa promedio en Colombia crece a un ritmo menor que la empresa promedio de Estados Unidos. Esta diferencia se origina, entre otros hechos, en que las empresas superestrella de Colombia (aquellas en el percentil 90 de crecimiento) crecen a un ritmo menor que las empresas superestrella de Estados Unidos. Al mismo tiempo, las empresas de peor desempeño en Colombia (aquellas en el percentil 10 de crecimiento) pierden mercado a un ritmo menor que las empresas de peor desempeño de Estados Unidos. Otros estudios coinciden en apuntar que, frente a economías avanzadas, en Colombia: (1) las empresas jóvenes crecen menos, (2) aquellas de baja productividad tienen menos probabilidades de ser reemplazadas por empresas nuevas, y (3) hay una concentración mayor de empresas viejas, pequeñas e improductivas, denominadas "empresas zombi" (Gouveia y Osterhold, 2018).

Competencia

Los retos en la reasignación de recursos hacia las firmas más productivas están relacionados con el hecho de que en Colombia la competencia en los mercados no es suficientemente fuerte. En general, la evidencia sobre la relación positiva entre productividad y competencia es contundente (Barseghyan, 2008; Ospina y Schiffbauer, 2010; CAF, 2018). Específicamente para Colombia, las características de la demografía y dinámica empresariales que se desarrollan en este capítulo son típicas de economías en las cuales la competencia no es suficientemente fuerte para generar un ambiente en el que la rivalidad tanto entre firmas establecidas como con entrantes incentive una mayor eficiencia (OCDE, 2019). Efectivamente, Colombia ocupa la posición 105 entre 141 economías en el indicador de competencia doméstica del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) (Gráfica 6).

Así mismo, sectores importantes de la economía presentan altos índices de concentración, como servicios financieros, transporte y telecomunicaciones (Arbeláez y Mejía, 2021). Además, mientras que en países como Estados Unidos la mayoría de las pérdidas de empleo por salida de empresas se da entre empresas jóvenes, evidencia de gran competencia, este fenómeno es menos marcado para Colombia (Eslava *et al.*, 2019).

Gráfica 6. Posición promedio (entre 141 países) en el indicador de competencia doméstica del WEF y sus tres componentes. Colombia y países de referencia, 2017-2019.



Notas: En todos los indicadores, una menor posición en el *ranking* indica un peor desempeño.

Fuente: WEF (2019).

Se debe resaltar que la baja competencia no solo limita la reasignación de recursos entre empresas, sino también debilita los incentivos de las firmas incumbentes a invertir, transformarse e innovar. Evidencia para Colombia muestra que esfuerzos de las empresas en elevar su productividad derivan en una mayor ganancia de mercado en los sectores con menor concentración, y por tanto el incentivo a invertir en mejoras de productividad es mayor (Eslava *et al.*, 2017). No sorprende entonces que un estudio reciente de la Misión de Internacionalización haya encontrado que las empresas con mayores márgenes (reflejo de que enfrentan menor competencia) son menos productivas e invierten menos en TIC (Looty *et al.*, 2021).

Regulación

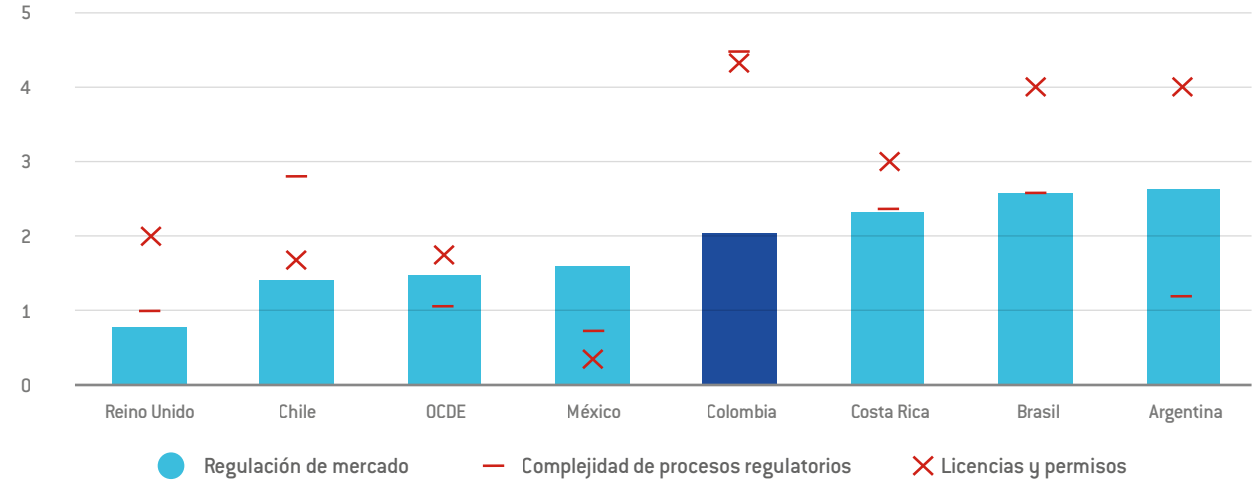
El factor predominante en las ineficiencias en la asignación de recursos y en la baja competencia son las distorsiones generadas por la regulación: cualquier regulación que afecte de forma diferente a distintas empresas afecta la asignación de recursos. Ejemplo de esto son las variadas tasas de impuestos entre sectores, firmas y regiones (ver capítulo *Sistema Tributario*) o reglamentos técnicos que solo ciertas empresas están en capacidad de cumplir. Las empresas favorecidas por una regulación tendrán mejoras en su rentabilidad y crecimiento que no están asociadas con una mayor productividad, y lo opuesto sucederá con las empresas no favorecidas. Así, cambios regulatorios que promueven la competencia en los mercados están relacionados con una mayor productividad (Anderton *et al.*, 2020).

Las distorsiones serán también un factor determinante en el efecto de la crisis del COVID-19 sobre la productividad de la economía (Di Mauro y Svyerson, 2020). En ausencia de distorsiones, las empresas que saldrían del mercado por la crisis serían las de menor productividad, aumentando así la productividad promedio. Este efecto se acentuaría a medida que la economía se reactiva, pues las empresas más productivas que sobrevivieron crecen y absorben más trabajadores e inversión. En contraste, distorsiones regulatorias y de política que favorecen empresas poco productivas puede hacer que la crisis tenga el efecto contrario.

Al respecto, Colombia es el país con el tercer peor puntaje en regulación de mercado de la OCDE. Este mal desempeño en el indicador se ve jalonado por la complejidad de los procesos regulatorios y las licencias y permisos que se les exigen a nuevas empresas (Gráfica 7). Así mismo, el país ocupa la posición 126 entre 141 países en distorsión de la regulación sobre la competencia del WEF (WEF, 2019). Se estima que las distorsiones regulatorias explican el 25 % de la participación de mercado que ganan anualmente los establecimientos manufactureros (Eslava *et al.*, 2017). Además, como lo muestra en detalle el capítulo *Eficiencia del Estado*, Colombia tiene grandes retos en términos de producción y calidad normativa que resultan en un descalce entre los requerimientos de la regulación y la capacidad para hacerlos cumplir.

Gráfica 7. Puntaje en regulación de mercados de la OCDE. Colombia y países de referencia, 2018.

En el indicador de regulación de mercados de la OCDE, Colombia obtiene el peor puntaje en los pilares de complejidad de los procesos regulatorios y las licencias y permisos a nuevas empresas.



Notas: El puntaje se establece de 0 a 6, donde un menor puntaje indica un mejor desempeño.

Fuente: OCDE (2018b).

Las barreras al comercio internacional son un ejemplo de regulación que afectan la eficiente asignación de recursos. Hay evidencia de que en Colombia una menor protección a las importaciones hace que la supervivencia de las empresas dependa más de su productividad y aumenta la productividad manufacturera agregada (Eslava *et al.*, 2013). Además, un estudio del Banco de la República muestra que la protección a la producción local ha desincentivado la innovación, que los sectores más productivos son los menos protegidos y los que tienen más competencia de productos importados, y que las empresas que usan más insumos importados aumentan más su productividad. A su vez, la ausencia de competencia externa permite a las empresas operar con costos altos y demorarse en modernizar su tecnología y eficiencia (Echavarría *et al.*, 2018a).

Al respecto, si bien el arancel promedio se ha reducido, su dispersión ha aumentado, y se ha generalizado el uso de medidas no arancelarias (MNA). La protección por MNA pasó de ser equivalente a un arancel del 38 % en 1990 al 118 % en 2012, lo que ha derivado en que distintos sectores tengan protecciones totales muy distintas, que oscilan entre 50 % a 200 % (Echavarría *et al.*, 2018b). Además, alrededor del 26 % de los productos importados están sujetos a MNA que no tienen justificación técnica[6], como restricciones cuantitativas a la importación y restricciones de puerto de entrada (ver capítulo *Internacionalización)*.

Se estima que homogeneizar los aranceles entre sectores (sin reducir su nivel promedio) aumentaría la productividad del establecimiento manufacturero promedio en 1,5 %. Adicionalmente, la OCDE mostró que reducir las barreras al comercio haría crecer el poder adquisitivo de los hogares colombianos en 3,4 % en promedio, beneficiando especialmente a los de menores ingresos, que elevarían 10,3 % su poder adquisitivo (OCDE, 2019).

Informalidad

Las distorsiones regulatorias también derivan en altos niveles de informalidad. Esto está asociado en parte a los altos costos que implica el cumplimiento de los requisitos de ser formal comparado con la productividad laboral y empresarial. Con respecto a la informalidad laboral, el 63 % de los trabajadores no aportan a seguridad social, relacionado con los altos costos de contratación. Esto incluye un salario mínimo equivalente al 90 % del salario mediano, costos laborales no salariales del 53 % del salario promedio y elementos regulatorios como la estabilidad laboral reforzada por salud (ver el capítulo *Mercado laboral*).

Con respecto a la informalidad empresarial, solo el 26 % de los micronegocios tiene RUT, 13 % tiene matrícula mercantil, 1 % paga salud, pensión o administradora de riesgos laborales (ARL) a sus empleados, 2 % lleva estados financieros, 4,5 % declara impuesto a la renta, y 5 % declara impuesto de industria y comercio. Se estima que pasar a ser totalmente formal representa para una mipyme entre el 32 % y el 47 % de sus utilidades brutas anuales (DNP, 2019b). Además de los costos laborales mencionados, entre las barreras más importantes se destacan los costos tributarios directos e indirectos (ver capítulo *Sistema tributario*) y el cumplimiento de la reglamentación técnica. Como la capacidad de materializar los beneficios de ser formal está relacionada con la productividad de la empresa, solo empresas con niveles de productividad alta encuentran que el beneficio-costo de ser formal es positivo.

A su vez, la informalidad impacta negativamente la productividad agregada. Las empresas informales están atrapadas en un equilibrio perverso: el ahorro en carga regulatoria les permite competir con empresas más productivas que deben pagar los costos de ser formal y sobrevivir, pero al mismo tiempo no pueden crecer porque al hacerlo los costos de ser informal aumentan (como la probabilidad de ser sancionado), lo cual las inhibe a invertir y crecer. Este equilibrio perverso mantiene recursos humanos y físicos atrapados en empresas poco productivas con pocos incentivos a crecer.

Así, mejorar la relación beneficio-costo de ser formal es un imperativo. No solo hace atractiva la formalidad para empresas en el margen, impulsando a la vez sus incentivos a invertir y crecer; les da a las empresas formales mayor competitividad frente a sus rivales informales, permitiéndoles ganar más mercado. Además, de esta forma se le permite a un mayor número de trabajadores ingresar al mercado laboral formal, donde están más protegidos por los sistemas de seguridad social y donde logran incrementar su ingreso más rápido y de manera sostenida.

Productividad del Gobierno

Otros aspectos de la calidad de las instituciones, más allá de los retos regulatorios analizados, determinan la eficiencia en la asignación de los factores de producción y, por lo tanto, la productividad. En primer lugar, la literatura ha mostrado que la calidad institucional, incluyendo el imperio de la ley y el control de la

6. Muchas MNA obedecen a criterios técnicos para proteger a los consumidores y al medio ambiente. Aquí se resaltan las MNA que no obedecen a criterios de este tipo.

corrupción, tiene grandes efectos sobre la inversión y la PTF (Hall y Jones, 1999; Olson *et al.*, 2000; Eicher *et al.*, 2006). Un estudio reciente de Fedesarrollo encuentra que mejoras en el Índice de Transparencia es una de las agendas de reforma que más impactarían el aumento de la PTF (Arbeláez y Mejía, 2021). Esto resalta la importancia de fortalecer las instituciones, mejorar la justicia y luchar contra la corrupción (ver los capítulos *Justicia* y *Corrupción*).

En segundo lugar, la baja calidad de la administración pública impone costos directos e indirectos sobre la actividad empresarial. Ejemplos de estos son las dificultades en la administración tributaria o los onerosos procesos para obtener registros sanitarios, costos que afectan desproporcionalmente a las empresas de menor tamaño, pues representan un porcentaje mayor de sus ingresos, y a las nuevas, que deben invertir tiempo y recursos en aprender cómo funcionan los distintos trámites. Así, los costos por mala administración pública operan como una barrera de entrada más a los mercados, inhibiendo la competencia y la capacidad de crecimiento de las empresas (ver siguiente sección).

En tercer lugar, aumentar la productividad de la economía requiere también aumentar la productividad del Gobierno (Cusolito y Maloney, 2018). El Gobierno cumple un rol clave en definir los incentivos o distorsiones bajo los que operan las empresas y tiene la capacidad de resolver fallas de mercado que afectan diversos factores de la productividad. Igual que las firmas, el Gobierno debe buscar ser más productivo, es decir, lograr mejores resultados de política por cada peso público invertido. El Banco Mundial propone cuatro dimensiones para medir esos resultados de política: (1) la calidad en el raciocinio y diseño de políticas; (2) la eficacia de su implementación; (3) la coherencia entre diferentes actores del Gobierno, y (4) la consistencia de las políticas en el tiempo.

En este contexto, Colombia cuenta con una política de desarrollo productivo rigurosa en su raciocinio y diseño. El documento CONPES 3866, "Política Nacional de Desarrollo Productivo (PDP)", plantea una política de largo plazo con acciones necesarias para aumentar la productividad del país y diversificar y sofisticar el aparato productivo. Esta incluye principios rectores para asegurar que el Estado, en su apoyo al sector productivo, actúe solo en ocasiones donde realmente se requiera y, por ende, donde tenga mayor impacto, invierta los recursos de manera eficaz, tome decisiones basadas en evidencia y evite generar distorsiones e incentivos perversos.

No obstante, la PDP ha enfrentado dificultades en su implementación y en la coherencia entre actores del Gobierno. Tiene una gran cantidad de instrumentos de política sobre los que existe poca evidencia, muchos desalineados con los principios rectores. La metodología ArCo ha mapeado 614 instrumentos en 78 entidades para aumentar la productividad y la innovación, un número tan alto que dificulta generar evidencia sobre cuáles funcionan y cuáles no. Alrededor de 250 de estos instrumentos cuentan con un presupuesto inferior a COP 1.000 millones, es decir, sin la escala para generar un impacto significativo, limitando la eficacia de la inversión pública. Además, 44 % de los recursos se destinan a apoyos directos para empresas de sectores específicos, el tipo de instrumentos que la PDP recomienda evitar para no generar distorsiones. Estos últimos son problemáticos además porque existe evidencia de que en Colombia las políticas focalizadas han beneficiado departamentos y sectores con mayor importancia electoral, no los de mayor productividad (Eslava y Meléndez, 2009). Finalmente, a pesar de que la PDP enfatiza la importancia de diseñar instrumentos de acuerdo con las distintas necesidades y potencialidades de cada departamento, el 84 % de los instrumentos de política no tienen diseños diferenciales por región.

Tal vez donde son más notorios los retos de la PDP es en las políticas para el desarrollo agropecuario. La revisión de la OCDE de políticas agrícolas en Colombia confirma que las iniciativas implementadas demandan cambios estructurales y que, en particular, persiste la baja productividad. La OCDE estima que aproximadamente el 90 % de las transferencias al sector se destina a intervenciones de mercado, y solo el 10 % a bienes públicos como infraestructura, investigación y transferencia de conocimiento y tecnología. De las intervenciones directas, a su vez, el 90 % son apoyos a precios de mercado, es decir, subsidios que crean una brecha entre los precios al productor nacional y los precios de referencia de un producto específico (OCDE, 2020c). Son justamente este tipo de intervenciones las que afectan la eficiente asignación de recursos y que la PDP recomienda evitar. En contraste, necesidades para impulsar la productividad agropecuaria como la adecuación de tierras, la transferencia de conocimiento y tecnología y el aumento de la calidad de productos están desfinanciadas en más del 70 % (Parra-Peña *et al.*, 2021).

Finalmente, si bien el SNCI tiene el potencial para fortalecer la coherencia de las regulaciones y políticas entre distintos actores del Gobierno y su consistencia en el tiempo, hay retos importantes. El SNCI ha logrado fortalecerse y avanzar en iniciativas intensivas en coordinación como la Ventanilla Única Empresarial (VUE) o el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). Además, esfuerzos como la metodología ArCo denotan cierta capacidad para articular entidades y mejorar la eficacia de la inversión pública. Sin embargo, no ha logrado abordar y resolver los cuellos de botella más estructurales para la competitividad y la productividad, como las distorsiones regulatorias, la débil competencia, las fallas del mercado laboral o los retos del sistema tributario.

Lo anterior se debe, entre otras, a las debilidades de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación (ANCI), sus metas e indicadores. Una consultoría reciente coordinada por la Presidencia y el BID encontró que dicho instrumento no tiene metas de largo plazo, lo cual genera discontinuidad con cambios de gobierno. En cambio, tiene una gran cantidad de metas dispersas de mediano plazo que no corresponden con los retos estructurales de la productividad y a las cuales se hace seguimiento basado en indicadores de baja calidad técnica. Además, la ANCI no tiene alineación ni soporte presupuestal o fiscal, generando incertidumbre sobre la disponibilidad de recursos disponibles para implementarla (Fernández, 2021). Estas falencias debilitan la efectividad del SNCI, el monitoreo de los avances en las áreas estructurales y la rendición de cuentas entre las entidades.

Recomendaciones

Acción pública. 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.

Los reglamentos técnicos establecen las características que un producto o proceso de producción debe cumplir. Así, a través de estos se realiza una parte importante de la regulación de mercado en el país. Es imperativo revisar todas las reglamentaciones de este tipo a la luz de su impacto y costo-beneficio, teniendo en cuenta las distorsiones y las restricciones a la libre competencia que imponen. Los decretos 1595 de 2015 y 1468 de 2020 han buscado este fin, pero no se ha logrado llevar a la práctica.

Se recomienda que el Comité Ejecutivo del SNCI defina como prioridad implementar lo dispuesto en los decretos 1595 y 1468. El primer paso debe ser supervisar y hacer seguimiento estricto, con el apoyo técnico del DNP, el MinCIT y el CPC, a la realización de AIN *ex post* a todos los reglamentos técnicos emitidos hace más de cinco años y, lo más importante, mantener solo aquellos reglamentos en los que la evidencia indique un impacto económico netamente positivo, derogando todos los demás. El segundo paso es supervisar la realización de AIN *ex post* a todos los reglamentos técnicos por lo menos cada cinco años. Finalmente, se debe asegurar que las entidades con funciones reglamentarias efectivamente realicen AIN a todos sus proyectos de reglamentos técnicos.

La experiencia de los últimos años ha demostrado que se requiere de liderazgo al más alto nivel para implementar esta tarea, por lo que se recomienda que la Alta Consejería para la Competitividad reporte sus avances periódicamente al presidente y al Consejo de Ministros. Cabe anotar además que es fundamental complementar esta medida con la implementación de las recomendaciones hechas en el capítulo *Eficiencia del Estado* para mejorar la producción y el acervo normativo y las del capítulo *Internacionalización* para revisar las MNA no técnicas.

Acción pública. Modernizar la política pública de protección de la libre competencia en institucionalidad, régimen sancionatorio y abogacía de la competencia.

Como complemento a mejorar la regulación de los mercados para elevar los niveles de competencia en ellos, el país debe abordar los retos que persisten en su régimen de protección de la libre competencia. El CPC, en línea con las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (DNP, 2019a), recomienda tramitar un proyecto de ley que busque tres grandes objetivos. En primer lugar, se debe fortalecer la institucionalidad para garantizar la independencia entre las instancias de investigación y decisión en trámites administrativos sobre libre competencia. Idealmente, también se debería contar con jueces especializados en materia económica y, en particular, en derecho de la competencia.

Segundo, se debería fortalecer el rol de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) en abogacía de la competencia. Esto incluye el proceso de emisión de regulaciones de acuerdo con el principio constitucional de defensa de la libre competencia, obligando al regulador a justificar con un análisis costo-beneficio su decisión en caso de apartarse del concepto emitido por la SIC, que hoy no es vinculante. También se debería dar la potestad a la SIC de emitir conceptos de abogacía de la competencia sobre regulaciones ya existentes y requerir a entidades del orden nacional realizar AIN *ex post* a regulaciones actuales que encuentre sean restrictivas de la competencia.

Por último, es preciso reformar el régimen sancionatorio por infracciones a las normas relacionadas de acuerdo con las mejores prácticas internacionales. Esto incluye definir las máximas multas en función de los ingresos de los infractores, no como un monto en salarios mínimos, y dar la potestad a la SIC de descalificar temporalmente a los infractores de las normas de competencia en procesos de contratación pública (OCDE, 2019). De manera complementaria, se recomienda también reglamentar el ofrecimiento de garantías y revisar los incentivos del programa de beneficios por colaboración (Jaramillo *et al.*, 2020).

Acción pública. Seguir implementando el documento CONPES de formalización empresarial y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI, así como en el Consejo de Ministros.

El documento CONPES 3956, Política de Formalización Empresarial, actualizó el marco conceptual sobre la formalidad. Así, la define como un proceso multidimensional, analiza su relación con la productividad, reconoce la heterogeneidad que existe entre empresas informales y explora sus incentivos para aumentar o reducir su nivel de formalidad. Del mismo modo, se propone un plan de acción para mejorar la relación costo-beneficio de ser formal.

En ejecución de esta política, cuya implementación llegó al 72 % a 30 de junio de 2021, se han logrado avances importantes. Se resalta, por ejemplo, la puesta en marcha del Régimen Simple de Tributación (RST), el cual a agosto de 2021 tiene 39.240 inscritos y ha recaudado COP 760.340 millones. Además, la reducción en la tarifa de la matrícula mercantil (Decreto 2260 de 2019) les ha ahorrado COP 47.762 millones a nuevas empresas. También deben mencionarse el diseño del censo económico, la puesta en funcionamiento de la VUE en 12 ciudades, la articulación de los sistemas de salud y riesgos laborales en el Sistema de Afiliación Transaccional (SAT) y la eliminación y simplificación de casi 4.000 trámites a través de la estrategia Estado Simple Colombia Ágil.

Sin embargo, elementos trascendentales de la política siguen sin ejecutarse. Primero, no se ha impulsado un proyecto de ley que "reconozca el trabajo en todas sus dimensiones y flexibilice los esquemas de vinculación, afiliación y cotización a los sistemas de seguridad social, teniendo en cuenta las condiciones e ingresos de la población" (DNP, 2019b). Esto se debe abordar de manera prioritaria, como se recomienda en el capítulo *Mercado laboral.*

Segundo, aún hay grandes retos en reducir los costos que imponen trámites a las empresas formales, como aquellos ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)[7] y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). A esto se suma la necesidad de simplificar el sistema tributario, homogeneizar las tasas de tributación y mejorar la administración de impuestos (ver capítulo *Sistema tributario*).

Tercero, el impuesto departamental de registro y el costo de renovación del registro mercantil no han sido reducidos significativamente. Al respecto, de la misma forma en que se recomienda evaluar la financiación de la salud y las cajas de compensación a través de impuestos a la formalidad laboral (ver capítulo *Mercado laboral*), es importante evaluar si las actividades que realizan gobernaciones y cámaras de comercio deben seguir financiándose a través de figuras que gravan la puerta de entrada a la formalidad empresarial.

Finalmente, el SAT aún no integra el registro en línea ante las cajas de compensación y las administradoras de pensiones. Además, no se ha logrado un uso masivo de la plataforma para registrarse ante las entidades prestadoras de salud (EPS) y las ARL. Según el Ministerio de Salud y Protección Social, a agosto de 2021 solo 175 empresas usaron el SAT para registrarse en ARL, y 5 empresas reportaron inicio de relación laboral ante EPS.

Por su importancia estratégica, el CPC recomienda implementar con rigor esta política pública de Estado y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI —cada tres meses— y en el Consejo de Ministros —cada seis meses—. Esto complementará la disciplinada labor que viene ejerciendo el DNP en la secretaría técnica del Comité Técnico de Formalización del SNCI, y ayudará a la efectiva ejecución de la política.

Acción pública. Emitir una directiva presidencial con principios de buena política pública para la productividad, con miras a que sean acogidos por entidades del orden nacional en programas tanto en diseño como en ejecución.

Los siguientes son los principios que se proponen, con base en DNP (2016) y Rodrik (2019), de cara a formular una buena política pública para la productividad:

1. Emplear únicamente instrumentos para resolver fallas de mercado, de gobierno o de articulación que afecten la productividad.
2. Verificar la articulación entre entidades y políticas públicas del orden nacional, y asegurar la coordinación Gobierno-empresa-academia y nación-región.
3. Emplear únicamente instrumentos con efectividad y eficiencia demostrada a través de evidencia empírica, o programas piloto para la generación estructurada de evidencia. Por su naturaleza experimental, la política pública es intensiva en seguimiento, evaluación y adaptación iterativa.
4. Emplear únicamente instrumentos cuya correcta aplicación sea factible en el entorno institucional colom-

7. Si bien la Ley de Emprendimiento derogó la definición por ley de las tarifas del Invima, aún no se han definido las nuevas tarifas mediante decreto.

biano. La política pública evoluciona a la par que las mejoras en la capacidad institucional del Estado.

5. Limitar la injerencia del Estado a intervenciones de mercado transversales o a la provisión de bienes públicos sectoriales. Cualquier instrumento sectorial debe incluir criterios claros y transparentes de priorización y focalización.
6. Condicionar los subsidios productivos, en todas sus modalidades, a resultados del beneficiario y establecer cláusulas de salida.
7. El éxito de una política industrial moderna (política de desarrollo productivo) está en abstenerse de escoger ganadores (seleccionar sectores) para, en su lugar, dejar ir a los perdedores. Esto es, reconociendo que el Estado comete errores, el reto está en identificar apuestas que no fueron exitosas para retirar apoyos puntuales con cargo a recursos públicos.
8. Son indispensables los mecanismos de transparencia y responsabilidad *(accountability)*, entre los cuales están: declarar de manera precisa los objetivos de cada política, programa e instrumento, con metas monitoreables; hacer públicas las solicitudes de empresas y gremios, y rendir cuentas periódicamente.

Coordinación público-privada. Definir una metodología para la elaboración de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación (ANCI) y fortalecer su seguimiento.

Se debe fortalecer la capacidad del SNCI de abordar los retos más estructurales de productividad en Colombia, particularmente en lo que respecta a planeación, articulación y rendición de cuentas entre los actores que lo componen y su relación con los procesos presupuestales del Gobierno Nacional. Para ello, de acuerdo con las propuestas hechas por el estudio contratado por el BID, se recomienda definir una metodología rigurosa para la definición de la ANCI que involucre al sector público nacional y regional y al sector privado (Fernández, 2021).

En primer lugar, la metodología debe permitir la priorización y definición de metas de largo plazo (máximo tres) asociadas a los retos estructurales de la productividad en Colombia, soportadas en teorías de cambio explícitas. Segundo, se requiere que defina cómo establecer indicadores (máximo tres por meta) con alta calidad técnica que aseguren un riguroso monitoreo de los avances y una efectiva rendición de cuentas de las entidades encargadas de lograr las metas. Tercero, es preciso determinar los pasos de negociación con el Ministerio de Hacienda para asegurar la consistencia fiscal de la ANCI y el presupuesto para implementarla.

Acción pública. Continuar la implementación iterativa de la metodología ArCo y conectarla con las decisiones del presupuesto de inversión.

Es urgente mejorar el diseño y reducir la dispersión de instrumentos de política para aumentar la eficiencia y el impacto de la inversión pública. Para ello, la implementación de ArCo, liderada por el DNP y la Presidencia, define un marco conceptual claro y herramientas concretas para identificar deficiencias en los instrumentos de política pública y oportunidades para mejorar su diseño y articulación (DNP y Swisscontact, 2021). Adicional al mapeo de 614 instrumentos de 78 entidades publicados, 80 % de los cuales han pasado por un *test* de funcionalidad, se han elaborado 370 recomendaciones e implementado más de 50. Entre otros efectos, esto permitió limitar la atomización de recursos, reduciendo en más de 100 los instrumentos con menos de COP 1.000 millones.

Ahora bien, la mayoría de las recomendaciones aún no se han implementado, y los grandes retos de la articulación (alta atomización de recursos, baja regionalización y segmentación de usuarios) se mantienen. Por ende, el CPC recomienda continuar la implementación iterativa de ArCo, fortaleciéndola en varios frentes. Lo más importante en este sentido será conectar ArCo con el proceso y las decisiones presupuestales, ante todo de inversión. De tal forma, las recomendaciones de ArCo y el seguimiento a su cumplimiento deben informar cada año la elaboración del Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) y los debates del proyecto anual de presupuesto en el Congreso, pues es la forma más contundente de alinear los incentivos de las entidades y lograr los cambios más estructurales para mejorar y consolidar la oferta de instrumentos de política pública.

Además, sería útil que ArCo mapee cuáles instrumentos han sido sujetos a una evaluación de impacto y costo-eficiencia que justifique su existencia. Asimismo, ArCo debe seguir expandiéndose a nuevas áreas de política, como la inclusión financiera, y a nuevos niveles de gobierno, como el regional. Finalmente, es necesario fortalecer la complementariedad con otras herramientas de focalización de instrumentos y análisis de gasto como el portal Innovamos.

Acción pública. Implementar documento CONPES de la Política de Desarrollo Productivo y hacer seguimiento en el Comité Ejecutivo del SNCI, así como en el Consejo de Ministros.

De acuerdo con SisCONPES, si bien la implementación global del plan de acción a 30 de junio de 2021 es del 80 %, algunas accio-

nes clave de la política que deberían encontrarse en ejecución, incluso desde 2016, no reportan avance alguno a la fecha[8]. En particular, el seguimiento al CONPES de PDP es fundamental, no solo para garantizar su adecuada implementación; también para que en los diferentes niveles del Gobierno se tengan conversaciones sobre qué ha funcionado, qué puede y debe ajustarse y cuáles iniciativas deben ser desechadas. El marco conceptual que soporta la PDP está llamado a informar los debates sobre intervenciones para el desarrollo productivo del país, y a disciplinar iniciativas soportadas exclusivamente en la intuición y las buenas intenciones de los funcionarios de turno.

El CPC recomienda implementar con rigor esta política pública de Estado y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI —cada tres meses— y en el Consejo de Ministros —cada seis meses—. Esto complementará la disciplinada labor que viene ejerciendo el Comité Técnico de la PDP del SNCI.

Acción pública. Definir una agenda moderna de productividad para el sector agropecuario que sea implementada con la articulación y el seguimiento del SNCI.

Aumentar la productividad agropecuaria debe ser una prioridad, no solo porque influye en la implementación rigurosa de la PDP, pues representa el 30 % del presupuesto de la política (OCDE *et al.*, 2019), sino porque se estima que los aumentos de la productividad en el sector agropecuario tienen casi el doble de efecto sobre la reducción de la pobreza extrema que aumentos en otros sectores (Fuglie *et al.*, 2020). Aunado a esto, la crisis por COVID-19 ha confirmado la importancia del sector agropecuario en el mundo y ha abierto oportunidades en el contexto de la reactivación económica y la adaptación sostenible a la nueva realidad.

El valor agregado agropecuario por trabajador en Colombia equivale a alrededor del 7 % del valor agregado agropecuario en Estados Unidos. Ahora, si bien la PTF agropecuaria ha crecido más que la de otros sectores de la economía, su contribución al crecimiento del sector entre 2001 y 2016 es un tercio de lo observado en el promedio de América Latina y el mundo (Parra-Peña *et al.*, 2021).

Un estudio reciente de Fedesarrollo financiado por la cooperación suiza y el CPC plantea una posible hoja de ruta para impactar los distintos factores de la productividad agropecuaria: la PTF, el crecimiento del rendimiento y el aumento de la producción (Parra-Peña *et al.*, 2021). Este presenta propuestas concretas en términos de lineamientos, objetivos e instrumentos de política que pueden tomarse como punto de partida en la construcción de la agenda. Con este propósito, será de gran importancia dinamizar el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) y fortalecer su articulación con el SNCI para evitar duplicidad de esfuerzos.

8. (1) Diseñar e implementar un nuevo modelo de asistencia técnica agropecuaria con acompañamiento integral (avance esperado: 47 %); (2) brindar asistencia técnica a unidades productoras del sector agropecuario con potencial de proveeduría para identificar brechas frente a la necesidad del comprador nacional y/o internacional (avance esperado: 100 %); (3) articular los proyectos de regionalización de educación superior a nivel departamental o regional con la estrategia de priorización de la política de desarrollo productivo, de manera que dichos proyectos den respuesta a las necesidades de educación superior identificadas para las apuestas productivas priorizadas (avance esperado: 62 %).

ENTRADA Y SALIDA DE EMPRESAS

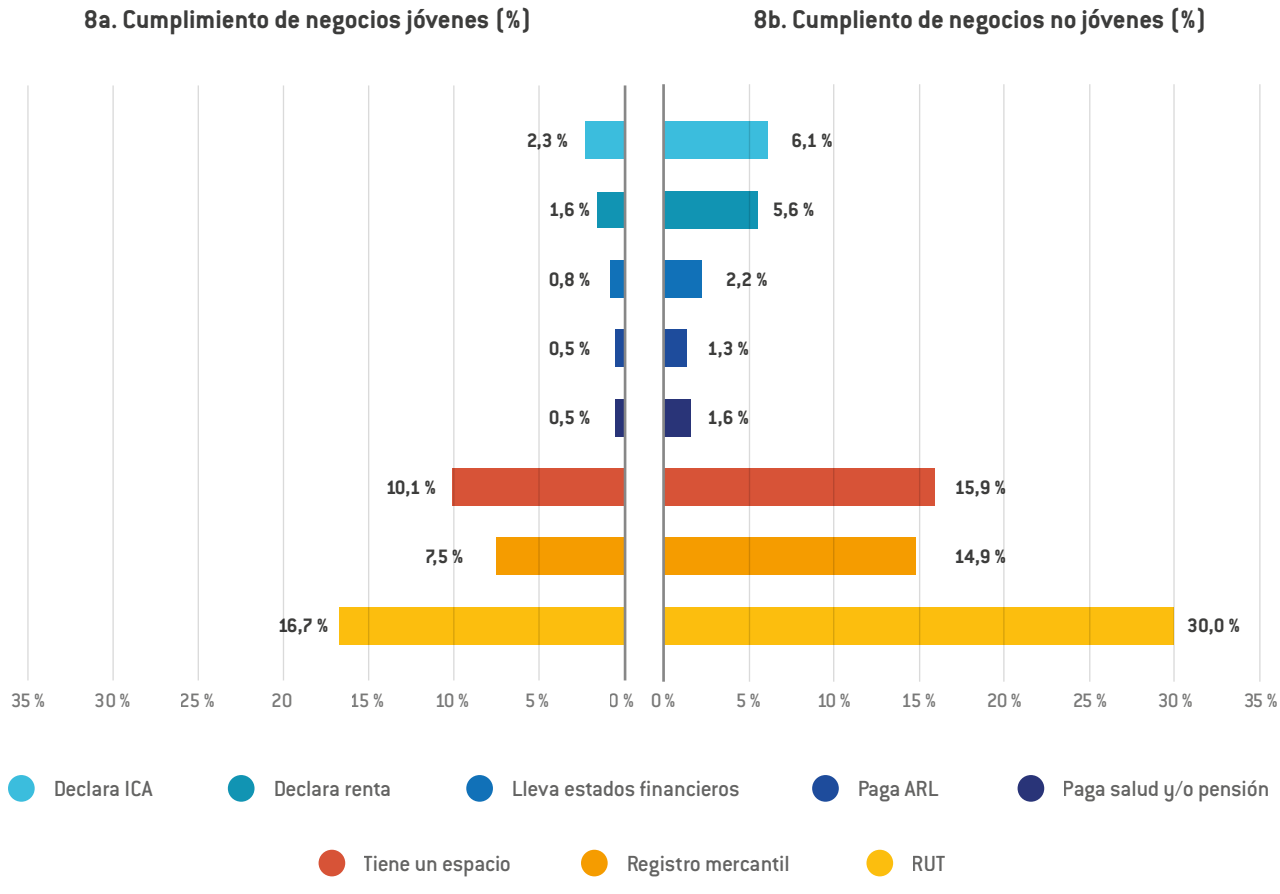
Emprendimiento

La entrada de empresas más productivas al mercado puede ser un factor clave para aumentar la productividad agregada de la economía. Además, datos históricos de la industria manufacturera entre 1990 y 2012 en Colombia muestran que, aun si las empresas jóvenes representan una fracción pequeña del empleo total, son responsables de la gran mayoría de la generación de nuevo empleo cada año (Eslava *et al.*, 2019). Esto es particularmente importante hoy de cara al reto de generación de empleo en la reactivación económica.

Ahora bien, en Colombia los nuevos micronegocios no parecen ser más productivos que el universo de negocios ya existente. Para que la entrada de empresas contribuya a una mayor productividad, estas deben tener una productividad mayor al promedio de las empresas existentes. La EMICRON indica que los micronegocios jóvenes son en promedio menos formales que aquellos de mayor edad en todas las dimensiones de la formalidad medidas por la encuesta (Gráfica 8). Dado que el nivel de formalidad es un reflejo de la productividad de las empresas, se infiere que en promedio los nuevos micronegocios no son más productivos que los existentes.

Gráfica 8. Micronegocios que cumplen con requisitos de la formalidad según su edad (%). Colombia, 2020.

Los micronegocios jóvenes (creados hace menos de tres años) tienen un nivel de formalidad menor a los micronegocios establecidos (de más de tres años de funcionamiento).



Fuente: DANE (2020). Cálculos: CPC.

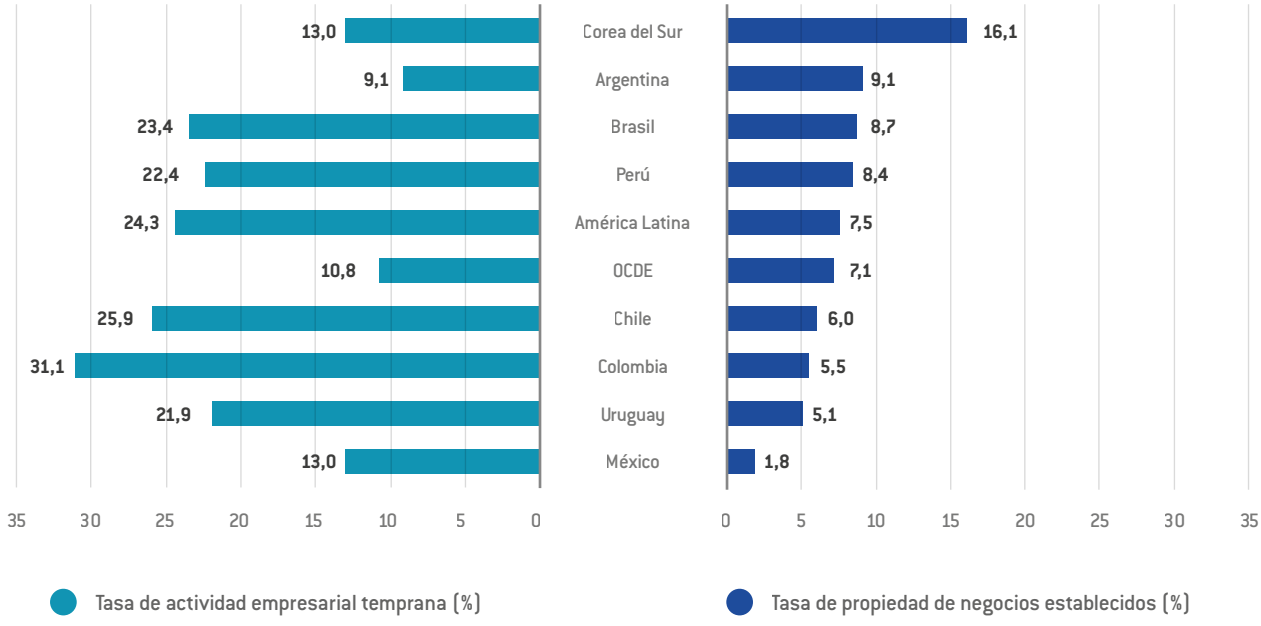
La evidencia es mixta respecto de las nuevas empresas no micro, es decir, aquellas que nacen pequeñas, medianas o grandes. Por un lado, las empresas manufactureras que más crecen son las jóvenes, dando indicios de una alta productividad. Sin embargo, ese mayor crecimiento de empresas jóvenes está jalonado por las empresas superestrella (aquellas en el percentil 90 de crecimiento), las cuales, como se mencionó anteriormente, crecen a un ritmo menor que las empresas superestrella en Estados Unidos (Eslava *et al.*, 2019).

En relación con esto, si bien en Colombia se crean muchas empresas, una fracción pequeña logra consolidarse. Colombia muestra consistentemente altas tasas de actividad empresarial temprana (TEA, por sus siglas en inglés), que mide el porcentaje de la población en edad de trabajar que comenzó un nuevo emprendimiento hace menos de 3,5 años. En su versión más reciente, Colombia tiene la TEA más alta entre los 29 países de la OCDE incluidos en el estudio (Global Entrepreneurship Research Association, 2020). Sin embargo, el país tiene una tasa de empresarios establecidos (EBO, por sus siglas en inglés), aquellos que han logrado pagar salarios por más de 3,5 años, por debajo del promedio de la OCDE y de América Latina (Gráfica 9). Datos de la EAM también revelan que solo el 8 % de las nuevas empresas pequeñas logran crecer y pasar a ser medianas y grandes, mientras que el 35 % muere antes de cumplir cuatro años de operación (Eslava *et al.*, 2019).

Lo anterior se explica en parte porque una fracción alta de los nuevos emprendimientos se inician por necesidad, no por oportunidad. Según la EMICRON, alrededor del 43 % de los micronegocios de menos de tres años fueron creados porque sus propietarios no tienen otra alternativa de ingresos, y menos del 33 %, porque identificaron una oportunidad de negocio en el mercado. De hecho, en el informe del CPC del año pasado se mostró que la tasa de creación de empresas está inversamente relacionada con la riqueza de un país: cuanto menos rico es un país, más alta tiende a ser su tasa de creación de empresas (CPC, 2020). Este fenómeno es jalonado por negocios cuenta propia de personas que no logran acceder al mercado laboral (ver capítulo *Mercado laboral*). El autoempleo ocupa al 51 % de los empleados en Colombia, nivel similar al que se tenía en el año 2000, de los cuales el 90 % son trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares sin remuneración (DANE, 2021b; DANE, 2021c).

Gráfica 9. Actividad empresarial en etapa temprana y empresarios establecidos. Colombia y países de referencia, 2020.

La alta tasa empresarial temprana de Colombia no se ha traducido en una alta tasa de empresarios establecidos.



Nota: Los datos de Ecuador, Portugal, México, Japón, Irlanda, Australia y Eslovaquia son de 2019. Los datos de Argentina, Perú, Francia y Turquía son de 2018.

Fuente: Global Entrepreneurship Research Association (2020). Cálculos: CPC.

Con estos retos en mente, las políticas públicas de emprendimiento deben diseñarse de forma cuidadosa. Los incentivos a que más personas sean emprendedores pueden tener consecuencias no intencionadas, como la creación de empresas informales e improductivas (Shane, 2009; Cho y Honorati, 2014). Esto es resultado de instrumentos como subsidios, créditos y exenciones en tasas y tributos que no resuelven fallas de mercado, no cuentan con soporte empírico y generan distorsiones adicionales que afectan la reasignación eficiente de recursos a firmas con mayor productividad. También es importante que la política pública distinga de manera eficaz los negocios creados por oportunidad de los negocios de subsistencia y actúe acorde con los retos que cada uno supone.

En especial, se deben evitar esfuerzos enfocados en encontrar empresas con alto potencial y apoyarlas. Así lo advierte el estudio sobre empresas de alto crecimiento del Banco Mundial (Grover *et al.*, 2019), donde se afirma que no hay evidencia que respalde la idea de que las empresas que experimentan alto crecimiento lo hacen por una característica inherente a ellas. Alrededor del 50 % de las firmas que experimentaron un periodo de alto crecimiento salen del mercado en los siguientes tres a seis años, mientras que menos del 15 % vuelven a experimentar alto crecimiento. Más bien, el alto crecimiento corresponde a episodios que les ocurren a algunas organizaciones y que son difíciles de anticipar. El éxito de varias metodologías para identificar anticipadamente empresas que experimentarán alto crecimiento en un futuro se calcula en entre 2 % y 12 %, incluidos paneles de expertos, modelos predictivos y programas de *machine learning*.

En cambio, la evidencia sugiere generar condiciones habilitantes conducentes a la libre entrada y crecimiento de empresas. En este sentido, la tarea más importante es reducir las barreras de entrada a los mercados, constituidas por muchos de los problemas de regulación, administración pública y focalización de políticas analizados en la sección anterior, que limitan la capacidad de nuevas empresas para entrar al mercado, competir y crecer. Dichas restricciones se dan a través de reglas que solo ciertas empresas pueden cumplir y a través de altos costos directos e indirectos. En el primer caso, un ejemplo son las regulaciones de calidad o fitosanitarias definidas en nombre de los consumidores sin un análisis riguroso de su impacto económico o su efecto sobre la libre competencia, mientras que un ejemplo del segundo caso serían los costos de operar formalmente, como las altas tasas efectivas de tributación, que afectan desproporcionalmente a las mipymes. Esto es aún más importante de cara a la reactivación pospandemia, pues en ese contexto se facilitará la entrada y crecimiento de negocios que busquen aprovechar las oportunidades que ofrece la nueva realidad mundial, lo cual jalonaría la generación de empleo.

Ahora bien, cabe destacar que recientemente el país ha dado pasos importantes en fortalecer las políticas públicas para el emprendimiento. Por un lado, el Gobierno Nacional aprobó el documento CONPES 4011, "Política Nacional de Emprendimiento", con una visión integral de aumento de la productividad y el crecimiento. Esta busca articular los esfuerzos para apoyar de manera diferencial todos los tipos de emprendimiento, desde los negocios de subsistencia hasta las *startups* de base tecnológica, y tiene como principal objetivo "generar condiciones habilitantes en el ecosistema emprendedor para la creación, sostenibilidad y crecimiento de emprendimientos". Para ello plantea cinco líneas transversales de acción: (1) desarrollo de habilidades; (2) financiamiento; (3) redes y comercialización; (4) desarrollo tecnológico e innovación, y (5) institucionalidad. Se espera materializar cada una a través de instrumentos enfocados en distintos tipos de emprendimientos, ajustándose a sus respectivas condiciones y necesidades. La reciente creación del Comité Técnico de Emprendimiento en el SNCI genera un espacio de coordinación público-privada para impulsar la implementación del documento CONPES.

Además, en paralelo se impulsó en el Congreso la Ley 2069 de 2020[9]. Muchos de sus artículos permiten dar un paso inicial en la implementación del plan de acción del CONPES. Por ejemplo, se abre la puerta para reducir las tarifas ante el Invima para las micro, pequeñas y medianas empresas, se habilita la creación de un *arenero* para flexibilizar regulaciones que habiliten la entrada de negocios disruptivos, se promueve el acceso al financiamiento, y se propone consolidar en iNNpulsa la gran mayoría de programas de emprendimiento hasta entonces dispersos y desarticulados en diferentes sectores y entidades.

Lo anterior se suma a esfuerzos de otros sectores para generar condiciones habilitantes para la innovación, como el caso de la supervisión y regulación financiera, que ha permitido el desarrollo y consolidación de la industria *fintech*. Primero, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) creó un arenero de supervisión para flexibilizar a algunas empresas innovadoras ciertas reglas de supervisión por un tiempo determinado. Luego, el artículo 166 de la Ley 1955 de 2019 y su decreto reglamentario habilitaron un arenero regulatorio más amplio para permitirles a empresas innovadoras no cumplir con ciertas regulaciones hasta por dos años.

9. "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".

Cierre de empresas

Contar con un procedimiento expedito y de bajo costo para cerrar empresas que fracasan y eliminar apoyos que evitan la salida de firmas improductivas es tan importante como facilitar la entrada de empresas. Esto favorece el proceso de experimentación involucrado en el emprendimiento dinámico, donde fallar rápido y barato es crítico para iterar ideas y modelos de negocio hasta llegar a un negocio rentable y escalable. Además, acelera la liberación de recursos que pueden destinarse a actividades de mayor productividad.

Colombia puntuó consistentemente bien en el indicador de resolución de insolvencia del *Doing Business* del Banco Mundial hasta su última publicación[10]. Ocupaba el puesto 40 entre 190 economías, con un puntaje de 67,4 sobre 100, frente al promedio de América Latina y el Caribe de 38,9 (Banco Mundial, 2019). No obstante, el caso de estudio empleado por el *Doing Business* no era representativo para Colombia[11] y no medía el número de procedimientos en el proceso de liquidación ni el tiempo que tardan.

Cerrar una empresa en Colombia implica un número importante de pasos ante distintas entidades que exigen un tiempo y esfuerzo considerable y que dependen del tipo de sociedad. Entre otros, se deben reunir los socios para aprobar la disolución y liquidación de la empresa, generar un acta y registrarla ante la cámara de comercio. Luego se debe informar a la DIAN para que se nombre un liquidador. Este, después de publicada la decisión de liquidar, debe elaborar un inventario de la firma con el revisor fiscal y pagar los pasivos. Este procedimiento, sobre todo, puede ser engorroso y lento, pues implica identificar garantías, definir la prioridad de los trabajadores, proveedores y otros tipos de acreedores, pagar impuestos adeudados y liquidar los bienes para monetizarlos. Además, si los pasivos superan los activos, se debe recurrir a una liquidación judicial a instancias de la Superintendencia de Sociedades (SS). De lo contrario, tras pagar las deudas, se distribuyen los remanentes, si los hay, se elabora un proyecto de liquidación y se cita a los socios para aprobarlo. Finalmente, el acta de aprobación se registra ante la cámara de comercio y se solicita la cancelación del RUT ante la DIAN.

Colombia no se ha esforzado por facilitar el cierre de empresas en la misma medida en que lo ha hecho por hacer más sencilla su creación. Según el *Doing Business*, el país implementó reformas y simplificó procesos para reducir los 19 procedimientos que requería abrir una empresa en 2004 a siete en 2020, disminuyendo los días que se demora el proceso de 60 días a 10. Sin embargo, lo cierto es que no ha habido un esfuerzo sistemático y sostenido similar enfocado en facilitar el cierre de empresas. Ni siquiera hay un mapeo completo de los procedimientos que implica o mediciones estandarizadas sobre cuánto cuestan y cuánto tardan.

Ahora bien, se debe resaltar que, en el marco de la emergencia social, económica y ecológica por COVID-19, se expidieron los decretos 560 y 772 de 2020 con medidas especiales en materia de procesos de insolvencia empresarial. Por el curso de dos años se incluyeron previsiones especiales en temas como mecanismos extraordinarios de salvamento, recuperación y liquidación; acceso expedito a mecanismos de reorganización; negociación de emergencia de acuerdos de reorganización; alivios tributarios para empresas en insolvencia y procesos de reorganización abreviada y de liquidación judicial simplificados para pequeñas insolvencias.

Recomendaciones

Acción pública. Implementar rigurosamente el CONPES de emprendimiento y reglamentar la Ley 2069 de 2020.

Los retos en la implementación del CONPES 4011 de emprendimiento son grandes. El primer paso urgente es reglamentar todos los artículos de la Ley 2069 que lo requieran, sobre todo aquellos estructurales como las tarifas del registro Invima y el arenero regulatorio en sectores distintos al financiero. Así mismo, se deben sortear las dificultades en unificar bajo iNNpulsa los diferentes instrumentos de emprendimiento, en términos presupuestales y capacidad de recurso humano (se reconoce el gran avance alcanzado hasta ahora, pero aún falta un gran camino por recorrer). También es importante seguir mejorando la articulación de iNNpulsa con las entidades que aún imple-

10. En septiembre de 2021 el Banco Mundial anunció que descontinuará el reporte de *Doing Business*.

11. Para hacer comparables entre países los datos sobre tiempo, costo y resultado en este indicador, el Banco Mundial utiliza el siguiente caso de estudio: (1) hotel ubicado en la ciudad más grande (o ciudades), con 201 empleados y 50 proveedores; (2) el hotel experimenta dificultades financieras; (3) el valor del hotel es el 100 % del ingreso per cápita o el equivalente en moneda local a USD 200.000: lo que sea mayor, y (4) el hotel tiene un préstamo con un banco nacional, garantizado por una hipoteca sobre la propiedad. El hotel no puede pagar el préstamo, pero gana suficiente dinero para operar en ausencia de la obligación. Adicionalmente, *Doing Business* evalúa la calidad del marco legal aplicable a procedimientos judiciales de liquidación y reorganización, así como la medida en que se han implementado mejores prácticas de insolvencia.

mentan instrumentos de emprendimiento, como es el caso del SENA y su Fondo Emprender.

Como lo sugiere el documento CONPES, su implementación debe enfocarse en el desarrollo de condiciones habilitantes y marchitar la actual focalización por tamaño de empresas y dinámica de crecimiento. Conceptualmente, porque el tamaño de las firmas suele ser un reflejo de baja productividad y, empíricamente, porque estudios recientes contradicen la creencia de que las empresas pequeñas son particularmente dinámicas o generadoras de empleo (Eslava *et al.*, 2019)[12]. Por ejemplo, respecto del régimen tributario, es preferible definir un esquema de tasas de tributación marginales que tasas diferenciales por tamaño o edad de empresa. El CPC recomienda hacerle seguimiento periódico a la implementación del documento CONPES en el Comité Ejecutivo del SNCI cada tres meses y en el Consejo de Ministros cada seis meses.

Acción pública. 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.

El país debe fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación de las intervenciones en materia de emprendimiento, de manera que estén basadas en evidencia (OCDE, 2016). Es casi nula la evidencia sobre cuáles intervenciones funcionan porque carecen de sistemas bien diseñados e implementados de monitoreo y evaluación, como tampoco se cuenta con análisis de su costo-efectividad o posibles efectos no intencionados. A esto se suma la falta de un procedimiento que de alguna manera exija acreditar la existencia de fallas de mercado para justificar la intervención del Estado (DNP, 2020). La pregunta fundamental, entonces, es cuáles intervenciones y combinaciones de programas son más efectivas para alcanzar los objetivos que se persiguen, sin generar efectos perversos que afecten la productividad, tal y como se recomienda en la sección 2 respecto a los programas de asistencia técnica y extensionismo tecnológico.

Es importante reconocer los avances recientes en esta materia; en particular, la creación en 2019 de la Gerencia de Analítica de iNNpulsa, con líneas de trabajo en estudios e investigaciones y evaluación, monitoreo y seguimiento. Fruto de este esfuerzo se realizan y publican boletines semestrales y estudios interinstitucionales, todos públicos[13]. Además, junto con el CPC se viene estructurando el Índice Subnacional de Emprendimiento y, con recursos de la cooperación Suiza, se viene apoyando el diseño y estructuración del observatorio de emprendimiento. Además, se están construyendo indicadores para el monitoreo y evaluación de programas como CEmprende, Núcleo E y Apps.co. Estos esfuerzos deben continuar y ampliarse.

Adicionalmente, de cara a fortalecer el proceso de creación de nuevos instrumentos y programas, es recomendable diseñar e implementar en juntas directivas de entidades y programas un protocolo (1) que garantice articulación y consistencia de instrumentos con la política y especialización de roles que se definan, y (2) para justificar cada instrumento sobre la base de evidencia o de la intención probada de generación de esta a través de experimentación estructurada.

Acción pública. Eliminar incentivos para la creación indiscriminada de empresas, más allá de la agenda de facilitación de negocios.

Como se explica arriba, los incentivos a la creación de empresas que no resuelven fallas de mercado pueden tener consecuencias negativas inesperadas. Una evaluación de impacto reciente encuentra que en Perú incentivar la creación de empresas no solo puede llevar a firmas de peor calidad; puede también afectar los ingresos de los emprendedores con proyectos de "calidad baja"[14]. Mientras que personas que no reciben ayudas estatales para emprender deciden emplearse y acumulan experiencia laboral, los beneficiarios de dichos incentivos se quedan con empresas 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).

Así, el CPC recomienda que en el marco del Comité Técnico de Emprendimiento se realice un ejercicio exhaustivo que identifique los incentivos y subsidios a la creación de empresas que existen en Colombia. Con base en dicho mapeo, sería pertinente

12. Es necesario advertir, nuevamente, que las conclusiones de estos estudios están limitadas por la información disponible en el país. Esto produce sesgos por sector (manufacturero) y tamaño (diez o más empleados), así como restringe el universo de análisis a unidades formales.

13. Están publicados en https://innpulsacolombia.com/en/centro-de-recursos.

14. 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).

eliminar todos aquellos para los que no haya evidencia contundente de tener un impacto positivo sobre la entrada de empresas altamente productivas.

Acción pública. Definir una agenda de trabajo para facilitar el proceso de cierre de empresas.

Es recomendable que en la agenda de simplificación de trámites para el desarrollo empresarial se incluya este tema como un asunto prioritario. Esto requiere, en primer lugar, mapear de forma estructurada los diferentes pasos que las empresas deben dar para cerrar y 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. Esto incluye, entre otros, 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 (DNP, 2021). 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.

Productividad y emprendimiento en la recuperación económica y social

A pesar de las políticas para apoyar a hogares y empresas durante la pandemia, esta los afectó a ambos de forma severa. Respecto a sus niveles prepandemia, el número de empresas registradas disminuyó 18 %, la tasa de desempleo aumentó 3,5 pp, y la tasa de pobreza monetaria aumentó 6,8 pp (DANE, 2021b; Supersociedades, 2021). Las pérdidas en habilidades y aprendizaje son incalculables.

En el CONPES 4023 de reactivación, el Gobierno Nacional acertadamente establece que su objetivo es dual: generar una reactivación de la economía y repotenciarla para que el país emprenda una senda de crecimiento más acelerada y sostenible. Lograr la segunda parte pasa necesariamente por aumentar la productividad de manera significativa y sostenida. Para ello, se deben abordar dos grandes frentes.

En primer lugar, se requieren medidas urgentes y ambiciosas para que los impactos negativos que la pandemia ha tenido sobre las personas y las empresas no sean permanentes (OCDE, 2021a). Respecto a las empresas, se deben redoblar las medidas para la fácil restructuración de aquellas insolventes pero viables y la liquidación económica y rápida de las que cierren para facilitar la reasignación de recursos hacia negocios viables. Al respecto, cabe tener presente que apoyar a las empresas a través de programas de extensionismo puede ser útil para impulsar sus procesos de transformación. En todo caso, las intervenciones del Gobierno en el sector productivo deben propender a respetar los principios de la libre competencia (OCDE, 2020b). También se debe monitorear la acumulación de deuda en las empresas a medida que los apoyos del Gobierno durante la pandemia empiecen a retirarse (OCDE, 2021b).

Respecto a las personas, es urgente crear nuevos puestos de trabajo, sobre todo para jóvenes, mujeres y trabajadores de bajos ingresos (ver capítulo *Mercado laboral*). Cuanto más tarden estas medidas en lograr su cometido, mayores y menos reversibles serán los efectos del desempleo sobre las habilidades duras y blandas de los trabajadores. Programas de reentrenamiento y formación para el trabajo también serán determinantes en ese propósito. Así mismo, hace falta una ambiciosa estrategia educativa para recuperar las pérdidas en aprendizaje de niños y jóvenes debido al cierre de clases presenciales, sobre todo en áreas y poblaciones con poco o nulo acceso a la enseñanza virtual (ver capítulo *Educación*).

En segundo lugar, se requiere implementar reformas estructurales y políticas ambiciosas que impulsen la productividad, las cuales se proponen a lo largo de este informe. Es vital que se reduzcan las distorsiones generadas por la regulación y las políticas públicas de manera que la selección de firmas dentro de los sectores afectados por la pandemia sea basada en su productividad. Disminuir barreras de entrada a los mercados, incluidos los costos de ser formal, será clave para que empresas nuevas y existentes puedan incursionar en mercados donde se abren oportunidades en un mundo pospandemia.

Estas medidas se suman a retos estructurales abordados en otros capítulos de este informe: mejorar el funcionamiento del mercado laboral y profundizar el acceso al financiamiento para dinamizar la reasignación de trabajadores y capital entre firmas y sectores (ver capítulos *Mercado Laboral* y *Financiamiento empresarial*); fomentar la demanda del sector productivo por conocimiento y tecnología e incentivar al sistema de CTI a responder a esa demanda (ver capítulos *Ciencia, tecnología e innovación* y *Economía digital*); desarrollar un capital humano con las habilidades que requiere una economía moderna, elevando la calidad y pertinencia de la educación y la formación para el trabajo (ver capítulo *Educación*), y fortalecer la producción normativa, promover la internacionalización y simplificar el régimen tributario (ver los capítulos *Eficiencia del Estado, Internacionalización* y *Sistema tributario*). Sin avances significativos en algunos de estos frentes no se logrará repotenciar el desarrollo económico y social de Colombia.

SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Principales recomendaciones del CPC que ya han sido acogidas

Recomendación	Año en el cual fue acogida	Impacto esperado/observado	Observaciones
Diseñar una política pública de emprendimiento comprehensiva que diferencie y conecte la política social para la generación de ingresos de la política de productividad para el crecimiento empresarial	2020	Mejorar las condiciones habilitantes para la entrada de nuevos negocios que eleven la productividad agregada.	El valor de un documento CONPES está en su implementación.
Publicar los conceptos de abogacía de la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio	2021	Avanzar en transparencia y profundizar el rol de la autoridad de competencia para que la regulación emitida por entidades del orden nacional sea acorde al principio constitucional de libre competencia económica.	-

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

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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 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 hacer comparaciones internacionales.	DANE, DIAN, Confecámaras, DNP, MinCIT y SIC	Acción pública
Seguir fortaleciendo los programas de extensionismo tecnológico y asistencia técnica con base en los resultados de evaluaciones iterativas y articulando los diferentes instrumentos	Continuar el proceso de experimentación adaptativa basada en evidencia de los programas de extensionismo tecnológico en el país y consolidar dicha oferta con la de asistencia técnica.	MinCIT, Colombia Productiva, iNNpulsa, DNP, SENA y Presidencia	Acción pública
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 el 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	Acción pública

Continúa

Recomendación	Impacto/costo de oportunidad	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Emitir una directiva presidencial sobre principios de buena política pública para que sean acogidos por entidades del orden nacional en programas para el aumento de la productividad, tanto en diseño como en ejecución	Mejorar la calidad de las políticas públicas y eliminar distorsiones que impiden la movilidad de factores de producción a sectores y firmas más productivos.	Presidencia	Acción pública
Implementar el documento CONPES de la Política de Desarrollo Productivo y hacer seguimiento en el Comité Ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), así como en el Consejo de Ministros	Garantizar ejecución de la política pública de Estado para el aumento de la productividad, la sofisticación y la diversificación.	Presidencia y DNP	Acción pública
Definir una agenda moderna de productividad para el sector agropecuario que sea implementada con la articulación y el seguimiento del SNCI	Adoptar en el sector agropecuario principios y prácticas para el aumento de la productividad.	Minagricultura y entidades adscritas, Presidencia y DNP	Acción pública
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	Acción pública
Seguir implementando al documento CONPES de formalización empresarial y hacerle seguimiento periódico en el Comité Ejecutivo del SNCI, así como en el 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	Acción pública
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
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	Acción pública
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, SS y Presidencia	Acción pública

Nuevas recomendaciones

Recomendación	Impacto esperado	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
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	Coordinación público-privada
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 entradas y fomentar mayores niveles de competencia.	Presidencia, DNP, MinCIT y CPC	Acción pública
Definir una metodología para la elaboración de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación (ANCI) y fortalecer su seguimiento	Que el SNCI logre abordar los retos estructurales de la productividad.	Presidencia y DNP	Coordinación público-privada.
Continuar la implementación iterativa de la metodología ArCo y conectarla con las decisiones del presupuesto de inversión	Consolidar y fortalecer la articulación de los instrumentos de política pública y mejorar la efectividad y eficiencia de la inversión pública.	DNP y Minhacienda	Acción pública
Implementar rigurosamente el CONPES de emprendimiento y reglamentar la Ley 2069 de 2020	Avanzar hacia la generación de condiciones habilitantes para el emprendimiento y el crecimiento empresarial.	iNNpulsa, MinCIT, Minciencias y SENA	Acción pública

REFERENCIAS

1 Anderton, R., Di Lupidio, B. y Jarmulka, B. (2020). The impact of product market regulation on productivity through firm churning: Evidence from European countries. *Economic Modelling, 91*, 487-501.

2 Arbeláez, M. y Parra, M. (2010). *Innovation, R&D investment and Productivity in Colombian firms*. Fedesarrollo.

3 Arbeláez, M. y Mejía, L. (2021). *Rompiendo las barreras al aumento de la productividad y el crecimiento en Colombia. Descifrar el Futuro*. Penguin Random House.

4 Banco Mundial. (2019). *Doing Business 2020: Capacitación para reformar*.

5 Barseghyan, L. (2008). Entry costs and cross-country differences in productivity and output. *Journal of Economic Growth, 13*, 45-167.

6 BID. (2016). *Firm innovation and productivity in Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo.

7 Bloom, N., Brynjolfsson, E., Foster, L., Jarmin, R., Patnaik, M., Saporta-Eksten, I. y Van Reenen, J. (2019). What Drives Differences in Management Practices? *American Economic Review, 109*(5), 1648-83.

8 CAF. (2018). *Instituciones para la productividad: Hacia un mejor entorno empresarial.* Corporación Andina de Fomento.

9 Carranza, J., González, A. y Serna, N. (2014). *La relación entre la producción y el comercio exterior de la industria manufacturera colombiana (2000-2010)* (Borradores de Economía 806). Banco de la República de Colombia.

10 Center for Economic Performance. (2015). *Management Matters. Manufacturing Report 2014* [Archivo pdf]. http://worldmanagementsurvey.org/wp-content/images/2015/06/Manufacturing-Report-2014-EUROPE-ENGLISH.pdf

11 Centro de Desarrollo Internacional de Harvard. (2021). *The Atlas of Economic Complexity*. https://atlas.cid.harvard.edu/rankings

12 Cho, Y. y Honorati, M. (2014). Entrepreneurship programs in developing countries: A meta regression analysis. *Labour Economics, 28*, 110-130.

13 Cirera, X. y Maloney, W. (2017). *The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28341 License: CC BY 3.0 IGO

14 Conference Board (2021). Total Economy Database: August 2021 release. Conference Board.

15 CPC. (2018). *Informe Nacional de Competitividad 2018-2019*. Consejo Privado de Competitividad.

16 CPC. (2019). *Informe Nacional de Competitividad 2019-2020*. Consejo Privado de Competitividad.

17 CPC. (2020). *Informe Nacional de Competitividad 2019-2020*. Consejo Privado de Competitividad.

18 CPC y Universidad de los Andes. (2017). *Productividad: la clave del crecimiento para Colombia*. Zetta Comunicadores.

19 Cusolito, A. P. y Maloney, W. F. (2018). *Productivity Revisited: Shifting Paradigms in Analysis and Policy*. World Bank.

20 Di Mauro, F. y Syverson, C. (2020). *The COVID crisis and productivity growth*. https://voxeu.org/article/covid-crisis-and-productivity-growth

21 Diao, X., McMillan, M. y Rodrik, D. (2019). The Recent Growth Boom in Developing Economies: A Structural-Change Perspective. *The Palgrave Handbook of Development Economics: Critical Reflections on Globalization and Development* (pp. 281-334). Palgrave Macmillan.

22 Dieppe, A. (2020). *Global Productivity: Trends, Drivers, and Policies* (Vol. Advance Edition). World Bank.

23 DANE. (2018). Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica - Industria Manufacturera 2017-2018. DANE.

24 DANE. (2021a). Cuentas Nacionales 2020, 2021. DANE.

25 DANE. (2021b). Gran Encuesta Integrada de Hogares – 2019, 2020, 2021

26 DANE. (2021c). Encuesta de Micronegocios. DANE.

27 DNP. (2016). *CONPES 3866. Política Nacional de Desarrollo Productivo*.

28 DNP. (2019a). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia pacto por la equidad*.

29 DNP. (2019b). *CONPES 3956. Política de Formalización Empresarial*.

30 DNP. (2019c). *CONPES 3957. Política Nacional de Laboratorios: Prioridades para Mejorar el Cumplimiento de Estándares de Calidad*.

31 DNP. (2020). *Política Nacional de Emprendimiento.*

32 DNP. (2021). *CONPES 4023. Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia*.

33 DNP y Swisscontact (2021). *Metodología de Articulación para la Competitividad - ArCo. Manual de herramientas*.

34 Echavarría, J., Giraldo, I. y Jaramillo, F. (2018a). *Protección y productividad en la industria colombiana, 1993-2011.* En: García García, J., Montes, E. y Giraldo, I. (Eds.), *Comercio Exterior en Colombia: Política, Instituciones, Costos y Resultados.* La Imprenta Editores S. A.

35 Echavarría, J., Giraldo, I. y Jaramillo, F. (2018b). *Equivalente arancelario de las barreras no arancelarias y la protección total en Colombia.* En: García García, J., Montes, E. y Giraldo, I. (Eds.), *Comercio Exterior en Colombia: Política, Instituciones, Costos y Resultados.* La Imprenta Editores S. A.

36 Eicher, T. S., García-Peñalosa, C. y Teksoz, U. (2006). How do institutions lead some countries to produce so much more output per worker than others? *Institutions, Development and Economic Growth,* 178-220.

37 Eslava, M. y Haltiwanger, J. (2016). *The drivers of life-cycle business growth*. Universidad de los Andes.

38 Eslava, M. y Haltiwanger, J. (2017). *The Drivers of Life-Cycle Growth of Manufacturing Plants* (Background paper for Productivity Revisited). World Bank.

39 Eslava, M. y Meléndez, M. (2009). Cómo los grupos de interés influyen sobre las políticas de productividad. En: Lora, E. y Scartascini, C. (Eds.), *Consecuencias imprevistas de la Constitución de 1991: cómo la política influye en las políticas económicas* (pp. 115-144). Alfaomega. http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos/publication-details,3169.html?pub_id=B%2D640

40 Eslava, M., García, G., Hurtado, B. y Pinzón, A. (2017). *Baja productividad en Colombia: ¿Un asunto de mercado o empresas?* En: CPC y Universidad de los Andes, *Productividad: la clave del crecimiento para Colombia*. Zetta Comunicadores.

41 Eslava, M., Haltiwanger, J., Kugler, A. y Kugler, M. (2013). Trade and market selection: evidence from manufacturing plants in Colombia. *Review of Economics Dynamics, 16*.

42 Eslava, M., Haltiwanger, J. C. y Pinzón, Á. (2019). *Job creation in Colombia vs the U.S.: "up or out dynamics" meets "the life cycle of plants"* (NBER Working Paper N.º 25550).

43 Falco, P. y Haywood, L. (2020). Entrepreneurship versus joblessness: Explaining the rise in self-employment. *Journal of Development Economics, 118*, 245-265.

44 Fernández, X. (2021). *Propuesta Metodológica para la construcción de la ANCI* (IDB Report: Unpublished).

45 Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A. y Maloney, W. F. (2020). *Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture*. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32350 License: CC BY 3.0 IGO.

46 Galiani, S., Meléndez, M. y Navajas, C. (2017). On the effect of the costs of operating formally: New experimental evidence. *Labour Economics, 45*, 143-157.

47 Global Entrepreneurship Research Association. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor - 2019/2020 Global Report*. London Business School.

48 Goodfriend, M. y McDermott, J. (1998). Industrial Development and the Convergence Question. *The American Economic Review, 88*(5), 1277-1289.

49 Gouveia, A. F. y Osterhold, C. (2018). *Fear the walking dead: zombie firms, spillovers and exit barriers* (OECD Productivity Working Papers, 13).

50 Grover, A., Medvedev, D. y Olafsen, E. (2019). *High-Growth Firms: Facts, Fiction, and Policy Options for Emerging Economies*. World Bank.

51 Hall, R. E. y Jones, C. I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others? *Quarterly Journal of Economics, 114*(1), 83-116.

52 Herken, H., Piet, D. y Thurik, R. (2018). Total factor productivity and the role of entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer, 43*, 1493-1521.

53 International Trade Center. (5 de julio de 2019). *International trade statistics 2001-2019*. http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/

54 Iacovone, L., Maloney, W. F. y Mckenzie, D. J. (2019). *Improving Management with Individual and Group-Based Consulting: Results from a Randomized Experiment in Colombia* (Policy Research Working Paper Series 8854). World Bank.

55 Lootty, M., Pop, G., Pena, J. y Stinshoff, C. A. (2021). *Competition, Productivity and Exports: a quick assessment of underlying trends and policy drivers for Colombia.*

56 Jaramillo, A. R., Gómez, A. M. y Rodríguez, S. (2020). *Política de Libre Competencia Económica en Colombia: Diagnóstico y recomendaciones de política pública* (Archivos de Economía).

57 Jarreau, J. y Poncet, S. (Marzo de 2012). Export sophistication and economic growth: Evidence from China. *Journal of Development Economics, 97*(2), 281-292.

58 Krugman, P. (1994). *The age of diminishing expectations.* The MIT Press.

59 Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S. y Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación*. Banco Mundial.

60 Ley 590. (2000). Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. *Diario Oficial N.º 44.078*.

61 Ley 2069 (2020). Por la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.

62 Margolis, D. (2014). By Choice and by Necessity: Entrepreneurship and Self-Employment in the Developing World. *Eur. J. Dev. Res., 26*, 419-436.

63 Misión de Internacionalización. (2021). *Resumen ejecutivo*.

64 McKinsey Global Institute. (2019). *Latin America's missing middle: Rebooting inclusive growth*.

65 OCDE. (2016). *Start-up Latin America 2016: Building an Innovative Future. Development Centre Studies*. OECD Publishing.

66 OCDE. (2017). *Entrepreneurship at a Glance 2017*. OECD Publishing.

67 OCDE. (2018a). *Entrepreneurship at a Glance 2018 Highlights*. http://www.oecd.org/industry/business-stats/

68 OCDE. (2018b). *Indicators of Product Market Regulation*. http://www.oecd.org/economy/reform/indicators-of-product-market-regulation/

69 OCDE. (2018c). *The Productivity-Inclusiveness Nexus*. OECD Publishing.

70 OCDE. (2019). *OECD Economic Surveys: Colombia 2019*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e4c64889-en

71 OCDE. (2020a). *COVID-19: Competition policy actions for governments and competition authorities*. https://www.oecd.org/competition/competition-policy-responses-to-covid-19.htm

72 OCDE. (2020b). *OECD Competition Policy Responses to COVID-19*. https://www.oecd.org/competition/competition-policy-responses-to-covid-19.htm

73 OCDE. (2020c). *Support for agriculture*. https://www1.compareyourcountry.org/support-for-agriculture/en/1/COL

74 OCDE. (2021a). *OECD Economic Outlook* (Vol. 2021). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/edfbca02-en.

75 OCDE. (2021b). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook*. OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/97a5bbfe-en.

76 OCDE. (2021c). *The Human Side or Productivity: Uncovering the role of skills and diversity for the productivity of firms. Key highlights.* https://www.oecd.org/global-forum-productivity/researchandimpact/human-side-of-productivity/

77 OCDE, UN y UNIDO. (2019). *Production Transformation Policy Review of Colombia: Unleashing Productivity*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264312289-en

78 Olson, M., Sarna, N y Swamy, A. V. (2000). Governance and growth: A simple hypothesis explaining cross-country differences in productivity growth. *Public Hoise, 102* (3-4), 341-364.

79 Ospina, S. y Schiffbauer, M. (2010). *Competition and firm productivity: evidence from firm-level data*. Fondo monetario Internacional.

80 Parra-Peña, R. I., Puyana, R. y Yepes, F. (2021). *Una hoja de ruta para el aumento de la productividad agropecuaria de Colombia: desafíos y oportunidades*.

81 Puyana, R., Payares, D. y Porto, I. (2021). *Efectividad del esquema de extensionistas tecnológicos: Estudio base para el Pilar 2 del programa Fábricas de Productividad.*

82 Reyes, S. y Goñi, E. (2019). *Start-Up Perú: ¿Acelerando o transformando emprendimientos?* (Working paper).

83 Rodrik, D. (5 de julio de 2019). *Center for Economic Performance.* https://t.co/rDaNV8wgLu

84 Shane, S. (2009). Why Encouraging More People to Become Entrepreneurs is Bad Public Policy. *Small Business Economics, 33*, 141-149.

85 SuperSociedades (2021). Insolvencia en Colombia Datos y Cifras - Corte junio 2021. Recuperado de: https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_insolvencia/Paginas/publicaciones.aspx

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

87 Zuleta, H. y Gamboa, D. (2017). Productividad sectorial y reasignación de factores en Colombia (2008-2014). En: CPC y Universidad de los Andes, *Productividad: la clave del crecimiento para Colombia*. Zetta Comunicadores.

AGRADECIMIENTOS

Las siguientes personas colaboraron con el Consejo Privado de Competitividad, bien sea en discusiones académicas o profesionales relacionadas con los temas abordados en el Informe Nacional de Competitividad 2021-2022, o en calidad de pares revisores de los diferentes capítulos incluidos en el informe.

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 pertenecian al cierre de este documento.

- **Natalia Gutiérrez Jaramillo,** *Acolgen, Presidenta*
- **Raúl Lancheros,** *Acolgen, Director de Regulación*
- **Pablo Jaramillo,** *Alianza Educativa, Director general*
- **Santiago Marroquín,** *AmCham, Subdirector ejecutivo*
- **Javier Díaz,** *AnaIdex,Presidente*
- **Alejandro Castañeda,** *Andeg, Director ejecutivo*
- **Edwin Cruz Andeg,** *Subdirector técnico y ambiental*
- **Carlos Felipe Prada,** *ANIF, Vicepresidente*
- **Anwar Rodríguez,** *ANIF, Jefe de Investigaciones*
- **José Camilo Manzur,** *Asocodis, Director ejecutivo*
- **Daniel Santiago Wills,** *Asofondos, Vicepresidente Técnico y de Estudios Económicos*
- **Juan Esteban Carranza,** *Banco de la República, Subgerente de Estudios Económicos*
- **José David Pulido,** *Banco de la República, Investigador junior*
- **Leonardo Morales,** *Banco de la República, Investigador principal*
- **Leonardo Bonilla,** *Banco de la República, Investigador*
- **Francisco Lasso,** *Banco de la República, Investigador junior*
- **Luz Florez,** *Banco de la República, Investigador*
- **Didier Hermida,** *Banco de la República, Profesional*
- **Carolina González Velosa,** *Banco Interamericano de Desarrollo, Economista*
- **Jose Manuel Sandoval Pedroza,** *Banco Interamericano de Desarrollo , Especialista Cambio Climático*
- **David Restrepo,** *Cementos Argos, Gerente Desarrollo de Negocio de Agregados*
- **Paula Delgadillo,** *Colcapital, Directora Ejecutiva*
- **Steven Orozco,** *Colombia Compra Eficiente, Asesor Experto Dirección General*
- **Catalina Pimienta,** *Colombia Compra Eficiente, Subdirectora de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estrategico*
- **Wilson Camilo Sánchez,** *Colombia Compra Eficiente, Asesor Subdireccion De Estudios De Mercado Y Abastecimiento Estrategico*
- **Steven Orozco,** *Colombia Compra Eficiente, Asesor Experto Dirección General*
- **Erick Rincón Cárdenas,** *Colombia Fintech, Presidente*
- **Sergio Martínez Medina,** *Comisión de Regulación de Comunicaciones, Director Ejecutivo - Comisionado de Comunicaciones*
- **Felipe Sarmiento,** *Comisión de Regulación de Comunicaciones, Coordinador de Planeación Estratégica*
- **Pedro Alfonso Blanco Santos,** *Compañía de Galletas NOEL S.A.S., Gerente de Operaciones*
- **Ricardo Torres,** *Consejo Superior de Comercio Exterior, Asesor*
- **Marco Llinas,** *Consejo Superior de Comercio Exterior, Asesor*
- **Jorge Nicolás Mayorga Alturo,** *Consejo Superior de la Judicatura, Enlace Institucional e Internacional y de Seguimiento Legislativo*
- **Carlos Santiso,** *Corporación Andina de Fomento, Director, Innovación Digital del Estado*
- **Luis Alejandro Perilla,** *Corporación Excelencia en la Justicia*
- **César Valderrama,** *Dejusticia, Director de investigaciones - Sistema Judicial*
- **Jonathan Bernal,** *Departamento Nacional de Planeación, Director de infraestructura y energía sostenible*
- **María Piedad Bayter,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirectora Productividad, Internacionalización y Competencia*
- **Camilo Rivera Pérez,** *Departamento Nacional de Planeación, Director de la Dirección de Innovación y de Desarrollo Empresarial*
- **Juan Pablo García,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirector de CTI*
- **Edwin Ramírez,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirección de CTI*
- **Daniel Gómez,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirector General Sectorial*
- **Laura Pabón,** *Departamento Nacional de Planeación, Directora de Desarrollo Social*
- **Cesar Merchán,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirección de Empleo y Seguridad*
- **Ximena Pardo,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirectora Educación*
- **Luis Eduardo Barajas Prieto,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesor*
- **Sindy Marcela Simbaqueva Medina,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesora*
- **Alexis Pérez,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesor*
- **Carolina Suárez,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirectora de Salud*
- **María Jimena Padilla,** *Departamento Nacional de Planeación, Grupo de Modernización del Estado*
- **Juan Pablo Vargas,** *Departamento Nacional de Planeación, Coordinador del Grupo Modernización del Estado*
- **Viviana Catalina Mora,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesora Grupo de Modernización del Estado*
- **Harold Velandia,** *Departamento Nacional de Planeación, Coordinador de la Estrategia de Lenguaje Claro*
- **Lina María Valencia,** *Departamento Nacional de Planeación, Coordinadora Grupo de Gobierno - Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno*
- **Johanna Pinzón,** *Departamento Nacional de Planeación, Contratista - Grupo de Gobierno - Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno*
- **Lina González Torres,** *Departamento Nacional de Planeación, Directora de Justicia, Seguridad y Gobierno*
- **Ana Maria Avella Merchán,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesora*
- **Jhonatan Bernal,** *Departamento Nacional de Planeación, Director Técnico*
- **Jaime Cruz Benavides,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesor*
- **Johana María Maya Gomez,** *Departamento Nacional de Planeación, Asesor*
- **Diego Díaz del Castillo,** *Departamento Nacional de Planeación, Coordinador De La Unidad Técnica En Logística*
- **Santiago Aparicio,** *Departamento Nacional de Planeación, Director de Ambiente y Desarrollo Sostenible*
- **Alfredo Javier Rosero Vera,** *Departamento Nacional de Planeación, Subdirector Técnico de Justicia y Gobierno*
- **Viviana Vanegas Barrero,** *Departamento Nacional de Planeación, Directora de Desarrollo Digital*

- **Ingrid Díaz,** *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Directora de Gestión de Aduanas*
- **Paola Andrea Obando,** *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Subdirectora para el Impulso de la Formalizacion Tributaria*
- **Julio Lamprea,** *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Director de Impuestos*
- **Javier Deaza Chaves,** *Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, Asesor Dirección de Ingresos*
- **Javier Mendoza,** *Expertise France, Coordinador de la E2050*
- **Mauricio Reina,** *Fedesarrollo, Investigador*
- **María Angélica Arbeláez,** *Fedesarrollo, Investigadora Asociada*
- **Cristina Fernández,** *Fedesarrollo, Investigadora*
- **David Forero,** *Fedesarrollo, Investigador*
- **Víctor Saavedra,** *Fedesarrollo, Investigador*
- **Rafael Puyana,** *Fedesarrollo, Investigador Asociado*
- **Francisco Camargo,** *Función Pública, Director de Empleo Público*
- **María José Martínez,** *Función Pública, Asesora Dirección Empleo Público*
- **Daniela Jimenéz Estrada,** *Función Pública, Asesora Dirección Empleo Público*
- **Andrea Escobar Vilá,** *Fundación Empresarios por la Educación, Directora general*
- **Luz Enith Castro,** *Fundación Empresarios por la Educación, Coordinadora Relacionamiento Público y Privado*
- **Diego Fernando Mantilla Ortiz,** *Grupo TCC, Presidente ejecutivo*
- **Rosana Velasco,** *iNNpulsa Colombia, Directora de Analítica*
- **Camilo García Duque,** *Instituto Alexander von Humboldt, Profesional Senior. Subdirección de Investigaciones.*
- **Carlos Rebellón,** *Intel, Director Government and Policy*
- **Eduardo Posada Flórez,** *Junta Directiva Avanciencia, Presidente*
- **Andrés Cárdenas,** *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Viceministro de Comercio exterior*
- **Luis Fernando Fuentes,** *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Director de Comercio Exterior*
- **Aurelio Mejía,** *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Director de Regulación*
- **Sandra Acero,** *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Directora de Mipymes*
- **Jose Maximiliano Gómez Torres,** *Ministerio de Educación, Viceministro de Educación Superior*
- **Constanza Liliana Alarcón Parraga,** *Ministerio de Educación, Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media*
- **Andrés Fernando Casas Moreno,** *Ministerio de Educación, Asesor*
- **Danit Maria Torres Fuentes,** *Ministerio de Educación, Directora de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media*
- **Paola Portilla Vallejo,** *Ministerio de Educación, Asesora*
- **Diana Maria Castro Alarcon,** *Ministerio de Educación, Asesora*
- **Diana Marcela Durán Muriel,** *Ministerio de Educación, Asesora*
- **Camilo Andrés Gutiérrez Silva,** *Ministerio de Educación, Jefe Oficina Asesora de Planeación y Finanzas*
- **Lorena Cristina Restrepo Ávila,** *Ministerio de Educación, Asesora*
- **Juliana López,** *Ministerio de Educación, Asesora*
- **Jesús Bejarano,** *Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Viceministro técnico*
- **Paola Riveros,** *Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Asesora Subdirección de Salud y Riesgos Profesionales*
- **Iván Mauricio Durán,** *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Viceministro de Transformación Digital*
- **Denis Palacios,** *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Viceministra (e) de Conectividad*
- **Melisa Pacheco,** *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Líder Servicios Ciudadanos Digitales*
- **Aura Cifuentes,** *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Directora de Gobierno Digital*
- **Andrés Uribe,** *Ministerio de Trabajo, Viceministro de Empleo y Pensiones*
- **Martha Liliana Agudelo Valencia,** *Ministerio de Trabajo, Directora proteccion empleo y subsidio familiar*
- **Juan Carlos Hernández,** *Ministerio de Trabajo, Director de Pensiones*
- **Ligia Yolima Carrero,** *Ministerio de Trabajo, Coordinadora de Formación para el Trabajo*
- **Ana María Araujo Castro,** *Ministerio de Trabajo, Directora de Movilidad y Formación para el Trabajo*
- **Jaime Naranjo,** *Ministerio de Trabajo, Asesor*
- **Luz Karime Abadía,** *Pontificia Universidad Javeriana, Directora Posgrados en Economía y Codirectora Laboratorio de Economía de la Educación*
- **Gloria Bernal,** *Pontificia Universidad Javeriana, Codirectora Laboratorio de Economía de la Educación*
- **Mariana Escobar Uribe,** *Superintendencia Financiera de Colombia, Jefe del Grupo de Finanzas Sostenibles*
- **Maryluz Escobar,** *Swisscontact, Consultora*
- **Juan Pablo Henao,** *Vicepresidente de Desarrollo Comercial*
- **Andrés Uribe,** *Ministerio de Trabajo, Viceministro de Empleo y Pensiones*
- **Martha Liliana Agudelo Valencia,** *Ministerio de Trabajo, Directora proteccion empleo y subsidio familiar*
- **Oscar Riomaña,** *Ministerio de Trabajo, Subdirector de Análisis, Monitoreo y Prospectiva Laboral*
- **Ana María Araujo Castro,** *Ministerio de Trabajo, Directora de Movilidad y Formación para el Trabajo*
- **Jennifer Andrea Chacón,** *Transparencia por Colombia, Profesional de Dirección y Planeación*
- **Ángela María Zarama Salazar,** *Transparencia por Colombia, Profesional de Proyecto – Monitor Ciudadano de la Corrupción*
- **Sandra Ximena Martínez Rosas,** *Transparencia por Colombia, Directora programática*
- **Camilo Peña,** *Transparencia por Colombia, Coordinador de Proyecto – Monitor Ciudadano de la Corrupción*
- **Andrés Hernández,** *Transparencia por Colombia, Director ejecutivo*
- **Lina Escobar,** *Unidad de Planeacion Minero Energética, Subdirectora*
- **Marcela Eslava,** *Universidad de los Andes, Decana Facultad de Economía*
- **Hernando Zuleta,** *Universidad de los Andes, Profesor Titular Facultad de Economía*
- **Sandra García,** *Universidad de los Andes, Profesor Asociado*
- **Raquel Bernal,** *Universidad de los Andes, Profesor Titular | Vicerrectora Académica de la Universidad de los Andes*
- **María Margarita Zuleta,** *Universidad de los Andes, Directora Escuela de Gobierno*
- **Pablo Sanabria,** *Universidad de los Andes, Profesor y Director de posgrados - Escuela de Gobierno*
- **Maria Margarita Zuleta,** *Universidad de los Andes, Directora-Escuela de Gobierno*
- **Jorge Alexander Bonilla,** *Universidad de los Andes, Profesor asociado de la Facultad de Economía*
- **Clara Pardo,** *Universidad del Rosario, Docente e investigadora*
- **Stefano Farné,** *Universidad Externado, Director observatorio del mercado de trabajo y la seguridad social*
- **Jorge García,***Investigador*
- **Aarón Levi Garavito,** *Investigador*
- **Enrique Montes,** *Investigador*
- **Eduardo Lora,** *Investigador*
- **Javier Rojas,** *Consultor*
- **Germán David Romero Otálora,** *Consultor*
- **Rosario Córdoba,** *Expresidente del Consejo Privado de Competitividad*
- **Juan Pablo Zárate**

INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD 2021-2022

El Consejo Privado de Competitividad (CPC) es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es impulsar y apoyar políticas y estrategias que, en el corto, mediano y largo plazo permitan mejorar significativamente la competitividad y las políticas públicas relacionadas.

El CPC fue creado en 2006 por un grupo de empresarios y universidades interesadas en la innovación y la productividad, y se enfoca en liderar y participar en procesos de gran impacto en la agenda económica y social del país. Tiene como misión contribuir al diseño y formulación de políticas públicas –en un marco de alianzas público-privadas— que redunden en aumentos de riqueza y bienestar de la población.

El CPC comparte la visión del país para 2032 y busca ser un agente determinante para la transformación de Colombia en una economía más exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado, que cuente con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, que propicie la convergencia regional, que mejore las oportunidades de empleo formal y que reduzca sustancialmente la pobreza.

INFORME NACIONAL
DE COMPETITIVIDAD
2021-2022