

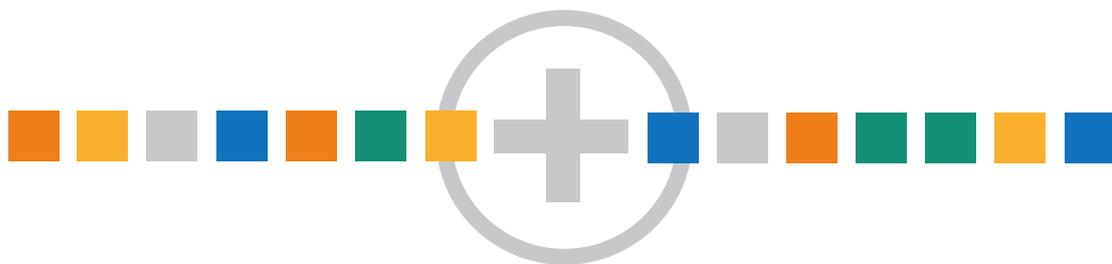
Consistencia climática de los flujos financieros: casos de estudio del Balance Mundial independiente (iGST)

Caso de estudio sobre consistencia: acciones en Colombia que contribuyen al Artículo 2.1c del Acuerdo de París

Alejandra López Carbajal, Ximena Rojas Squella y Charlene Watson



Caso de estudio sobre consistencia: acciones en Colombia que contribuyen al Artículo 2.1c del Acuerdo de París



Alejandra López Carbajal, Ximena Rojas Squella y Charlene Watson

Marzo, 2021

© iGST, 2021

Citar como: *López Carbajal, A, Rojas Squella, X, Watson, C (2021) “Caso de estudio sobre consistencia: acciones en Colombia que contribuyen al Artículo 2.1c del Acuerdo de París”. Parte de “Consistencia climática de los flujos financieros: serie de casos de estudio del Balance Mundial independiente (iGST)”*

↓ Descargue el reporte
www.independentgst.org



Acerca de la Iniciativa del Balance Mundial Independiente y el Grupo de Trabajo de Finanzas

El Balance Mundial Independiente (iGST, por sus siglas en inglés) es un consorcio de actores de la sociedad civil que trabajan conjuntamente para apoyar al Balance Mundial (GST, por sus siglas en inglés), el proceso formal establecido bajo el Acuerdo de París que periódicamente hace un balance del avance colectivo en el cumplimiento de sus objetivos de largo plazo.

El Balance Mundial Independiente reúne a una comunidad independiente – desde modeladores, analistas, activistas y defensores – para conjuntamente impulsar un Balance Mundial robusto que empodere a los países para incrementar su acción climática www.independentgst.org

El Grupo de Trabajo de Finanzas (FWG, por sus siglas en inglés) es una alianza abierta que reúne las perspectivas de expertos del norte y sur global sobre el progreso alcanzado en el financiamiento para la acción climática. Considerando la provisión de apoyo a países en desarrollo para mitigar y adaptarse al cambio climático y la consistencia de los flujos financieros con los objetivos climáticos, el Grupo de Trabajo de Finanzas busca apoyar el proceso del Balance Mundial de la CMNUCC así como establecer de forma independiente un punto de referencia para el Balance Mundial oficial. El grupo es co-presidido por Charlene Watson del *Overseas Development Institute* (ODI) y Courtnae Bailey de *Imperial College London*.



Agradecimientos

Las autoras agradecen a todos los entrevistados y revisores por sus valiosos aportes incluyendo a Giovanni Pabón, Mariana Rojas, Germán Romero, María Lemos, Maritza Florián, Santiago Briceño, Ángela Rivera, Carolina Figueroa, Diana Barba, Isabel Mantilla, Aníbal Pérez y Carlos Casallas. De igual forma, las autoras agradecen a los miembros del Grupo de Trabajo de Finanzas por sus valiosas contribuciones; en particular, al grupo directivo del compendio de estudios de caso sobre el Artículo 2.1c, incluyendo a Julia Bingler (ETH), Courtnae Bailey (Imperial College London) y Stephan Kellenberger (WWF Suiza), y a las revisoras Carolina Aguirre, Manuela Ríos (Ministerio de Relaciones Exteriores, Colombia), María Laura Rojas (Transforma), Camila Cristancho (Transforma), Sarah Colenbrander (ODI), Chavi Meattle (CPI) y Hannah Roeyer (Climate Works Foundation). Las autoras dan las gracias a la Climate Works Foundation por proporcionar los recursos y el apoyo necesarios para hacer posible este caso de estudio. Todas las omisiones y errores son responsabilidad de las autoras.



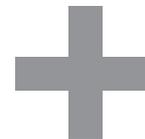
Contenido

+ Acrónimos	5
+ Resumen Ejecutivo	6
+ 1. ¿Por qué cotejar las acciones del país que contribuyen al Artículo 2.1c del Acuerdo de París?	11
+ 2. Marco Nacional: interpretación de la consistencia de los flujos financieros a nivel de país	13
2.1. Principales sectores económicos que enfrentan riesgos relacionados con el clima en Colombia	14
2.2. Metas nacionales relevantes para la consistencia de los flujos financieros.....	16
2.3. El impacto potencial del COVID-19 en los objetivos climáticos de Colombia	17
+ 3. Instrumentos públicos que apoyan la consistencia de los flujos financieros con un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima en Colombia	18
3.1. Acciones clave consideradas consistentes con los objetivos climáticos	18
3.2. Acciones clave consideradas inconsistentes con los objetivos climáticos.....	26
3.2.1. Deforestación y agricultura en Colombia	26
3.2.2. Transición energética en Colombia.....	26
+ 4. Acciones del sector privado para la consistencia de los flujos financieros con una trayectoria de desarrollo baja en emisiones y resiliente al clima	29
4.1. El sector privado y la estructura del mercado en Colombia	29
4.2. Préstamos bancarios.....	37
4.3. Mercado de bonos.....	37
4.4. Sector asegurador	39
4.5. Acciones cotizadas.....	41
4.6. Capital privado	42
4.7. Toma de decisiones de inversión	42
+ 5. Conclusiones	43
+ Referencias	46

+ Acrónimos



CCADI	Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
CGF	Comité de Gestión Financiera
COVID	Enfermedad causada por el SARS-CoV-2 (COVID-19)
ESG	[Criterios] Ambientales, Sociales y de Gobierno
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GST	Balance Mundial (Global Stocktake)
iGST	Balance Mundial Independiente (independent Global Stocktake)
MRV	Medición, Reporte y Verificación
NAMA	Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada
SFC	Superintendencia Financiera de Colombia
TCFD	Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático



+ Resumen Ejecutivo



El tercer objetivo de largo plazo del Acuerdo de París, si se pone en práctica, puede tener un enorme impacto. El Artículo 2.1c compromete a las Partes a "*situar los flujos financieros en un nivel que sea compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y bajo en emisiones de gases de efecto invernadero*" (CMNUCC, 2015). Este objetivo de largo plazo reconoce que no sólo necesitamos un aumento de la financiación que contribuye a la acción climática, sino que también debemos reorientar la financiación, tanto pública como privada, que está enclaustrando a los países en un futuro con altas emisiones y baja resiliencia. Únicamente mediante el cumplimiento de este tercer objetivo de largo plazo, y de la idea misma de consistencia de los flujos financieros públicos y privados, podremos cumplir también los otros dos objetivos de largo plazo del Acuerdo de París sobre adaptación y mitigación. Este objetivo es relevante tanto para los países en desarrollo como para los países desarrollados. No obstante, no debería restar importancia a la obligación de los países desarrollados de proporcionar y movilizar financiación climática para mitigación y adaptación a los países que no han contribuido históricamente al cambio climático (Artículo 9 del Acuerdo de París, CMNUCC, 2015).

El Artículo 14 del Acuerdo de París obliga a las Partes a determinar el avance hacia el propósito y los objetivos de largo plazo del Acuerdo de París, incluido el Artículo 2.1c. El primero de estos Balances Mundiales (GST, por sus siglas en inglés) debe completarse en 2023. Actualmente, no existe ninguna orientación formal de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) sobre cómo lograr la consistencia de los flujos financieros con la acción climática. Es probable que esto dificulte la evaluación del progreso colectivo en el primer Balance Mundial. Dado que, en última instancia, la transparencia apropiada creará confianza para la aplicación efectiva del Acuerdo de París, resulta fundamental, por lo tanto, que la medición y la presentación de informes sobre la consistencia de los flujos financieros con trayectorias de desarrollo resilientes al clima y con bajo nivel de emisiones se incrementen continuamente. Si bien la interpretación puede variar entre países y actores interesados, el objetivo de los casos de estudio de países es entablar conversaciones y destacar los ejemplos progresivos y de mejores prácticas que surjan de estos esfuerzos.

Colombia es un país de renta media alta (Banco Mundial, 2020a) con un crecimiento económico constante. En la última década, la economía creció un promedio de 4,6% anual (Delgado et al., 2020) y se prevé que el crecimiento continúe con un promedio de 2,9% anual a 2050 (Bataille et al., 2020). Esto ha contribuido a que el país reduzca la pobreza y aumente la seguridad social, y a que se convierta en miembro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en 2020. El crecimiento económico de la última década ha estado vinculado al crecimiento de los sectores minero y petrolero, así como al aumento de la inversión extranjera y a los altos precios del petróleo y los productos básicos. Sin embargo, el aumento de los ingresos también ha incrementado la demanda de combustibles fósiles, especialmente en los sectores de transporte, manufactura y generación eléctrica (Calderón et al., 2016). La economía colombiana sigue siendo altamente dependiente de los recursos naturales, lo que, por un lado, la hace especialmente vulnerable a los efectos adversos del

cambio climático (Murillo, 2017)¹ y, por otro, conlleva a que una alta proporción de sus emisiones actuales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) procedan de la agricultura, la silvicultura y otros usos del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés) (Gobierno de Colombia, 2015). Estos factores plantean desafíos sociales y económicos apremiantes para la transición hacia la descarbonización y resiliencia climática del país. Además, se prevé que la recesión derivada de la pandemia de COVID tendrá un fuerte efecto negativo en los índices de pobreza y en el desempeño económico general del país, con una caída del Producto Interno Bruto (PIB) de 8,2% en 2020 (FMI, 2020) debido al COVID. Adicionalmente, una recesión posterior al COVID-19 impactará directamente las tasas de pobreza, elevándolas en más de un 10% en la región Latinoamericana (Cárdenas y Guzmán Ayala, 2020).

Al igual que la mayoría de los países en desarrollo, las primeras acciones climáticas de Colombia se centraron en la elaboración de Comunicaciones Nacionales (2001, 2010), así como en la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)² del Protocolo de Kioto, seguido de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMAs, por sus siglas en inglés)³. Si bien la implementación del MDL y las NAMAs fueron concebidos para atraer recursos internacionales para la acción climática nacional, en la última década Colombia ha visto un número creciente de acciones, políticas e inversiones climáticas públicas y privadas. Entre ellas, las más relevantes son la Política Nacional de Cambio Climático (2017) y la Ley de Cambio Climático (2018), que han habilitado instrumentos institucionales, financieros y económicos más específicos (como la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (2017), el Impuesto al Carbono (2017), las subastas de energías renovables (2019) y el Fondo de Adaptación (2010)). Estas políticas e inversiones recientes están impulsadas, en su mayoría, por la implementación del Acuerdo de París y, a su vez, han llevado a la adopción de un objetivo nacional a largo plazo de alcanzar la carbono neutralidad hacia mediados de siglo (Presidencia de Colombia, 2019)⁴ y una actualización en 2020 de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) que tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI de Colombia en un 51% al 2030 (Gobierno de Colombia, 2020) (Figura 1).

El sector privado también ha empezado a liderar acciones para alinear sus actividades de financiación con una trayectoria de bajas emisiones y resiliente al clima. El sector bancario ha liderado la elaboración de un Protocolo Verde (2017), en el que el gobierno y las instituciones financieras privadas se unen para construir un sistema financiero más sostenible y resiliente al clima; desde 2015 se han emitido bonos verdes certificados; y el sector de seguros lidera la integración de los riesgos climáticos en la toma de decisiones de negocio e inversión y ha desarrollado evaluaciones de escenarios de cambio climático para su portafolio.

Este caso de estudio encuentra un proceso incipiente de alineación de los flujos financieros públicos y privados colombianos con una trayectoria de desarrollo baja en emisiones y resiliente al clima (Figura 2 y Figura 3). No obstante, se requieren medidas adicionales. En particular, es necesario dejar de depender del mercado de producción y exportación de combustibles fósiles y de seguir invirtiendo en ellos. Para lograrlo, se debe promover una transición justa del sector energético; una transición que mejore la competitividad industrial y

¹ De acuerdo con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, entre 1998 y 2012, el 90% de las emergencias del país estuvieron relacionadas con eventos hidrometeorológicos.

² De 2006 a 2017, Colombia registró 67 proyectos de MDL (Registro MDL, 2020).

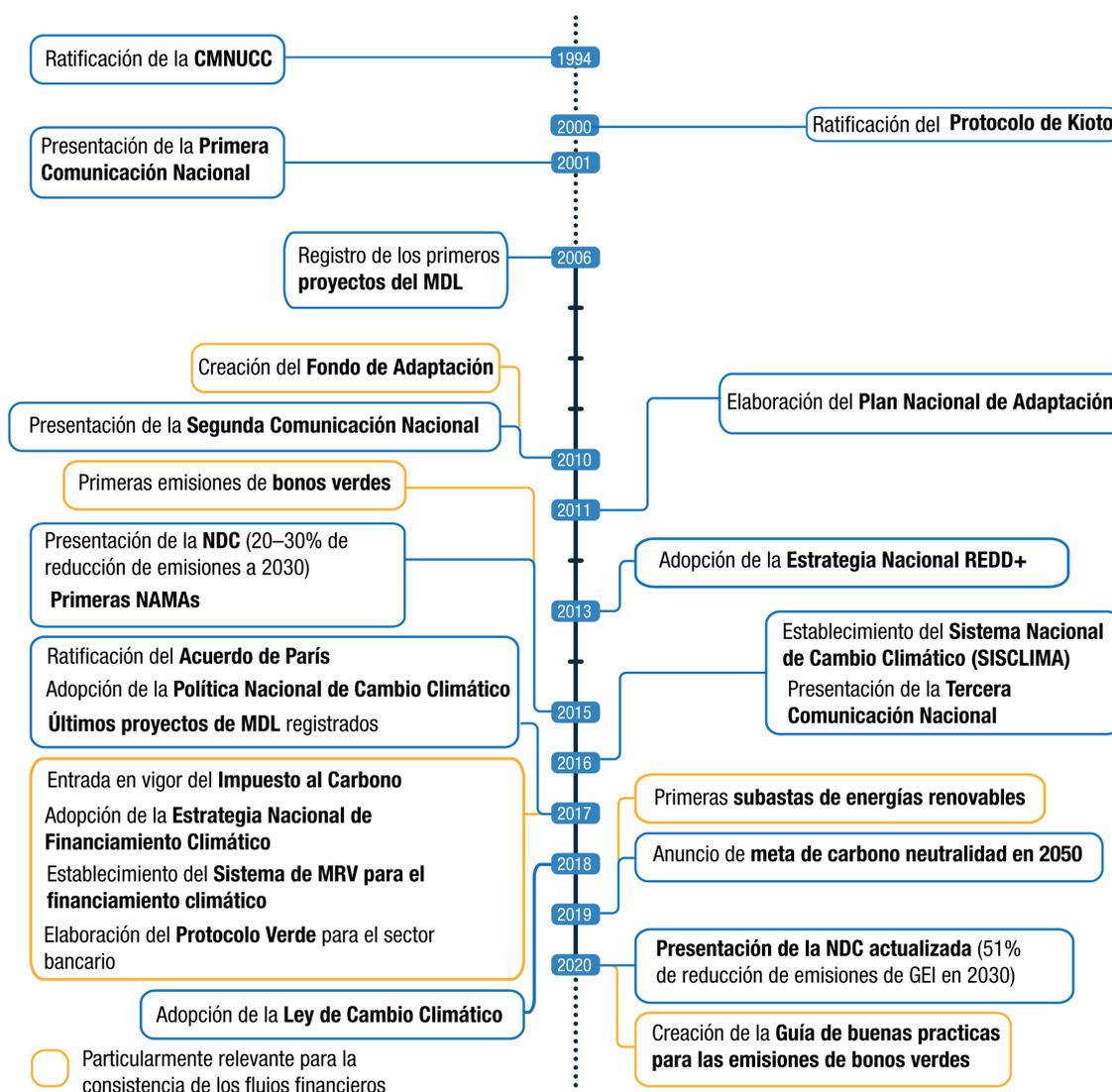
³ Entre 2015 y 2016, Colombia elaboró 17 NAMAs para los sectores agropecuario, energía, transporte, industria, residuos, vivienda y forestal (MADS, 2016). Algunas de estas NAMAs continúan siendo implementadas y la NAMA de café fue integrada en la actualización en 2020 de Contribución Nacionalmente Determinada de Colombia (Gobierno de Colombia, 2020).

⁴ Como parte de los anuncios de Colombia en la Cumbre sobre la Acción Climática de las Naciones Unidas celebrada en septiembre de 2019.



la modernización de los sistemas de transporte. También será necesaria una profunda transformación social y económica para reducir las emisiones relacionadas con la agricultura y la deforestación, garantizando al mismo tiempo el desarrollo económico y la reducción de la pobreza, el acceso a la energía y el desarrollo rural, con una participación fuerte y activa del sector privado. Estas medidas deberían estar en consonancia con el objetivo de carbono neutralidad de Colombia y la actualización de su NDC en 2020.

Figura 1 Cronograma de la acción climática en Colombia



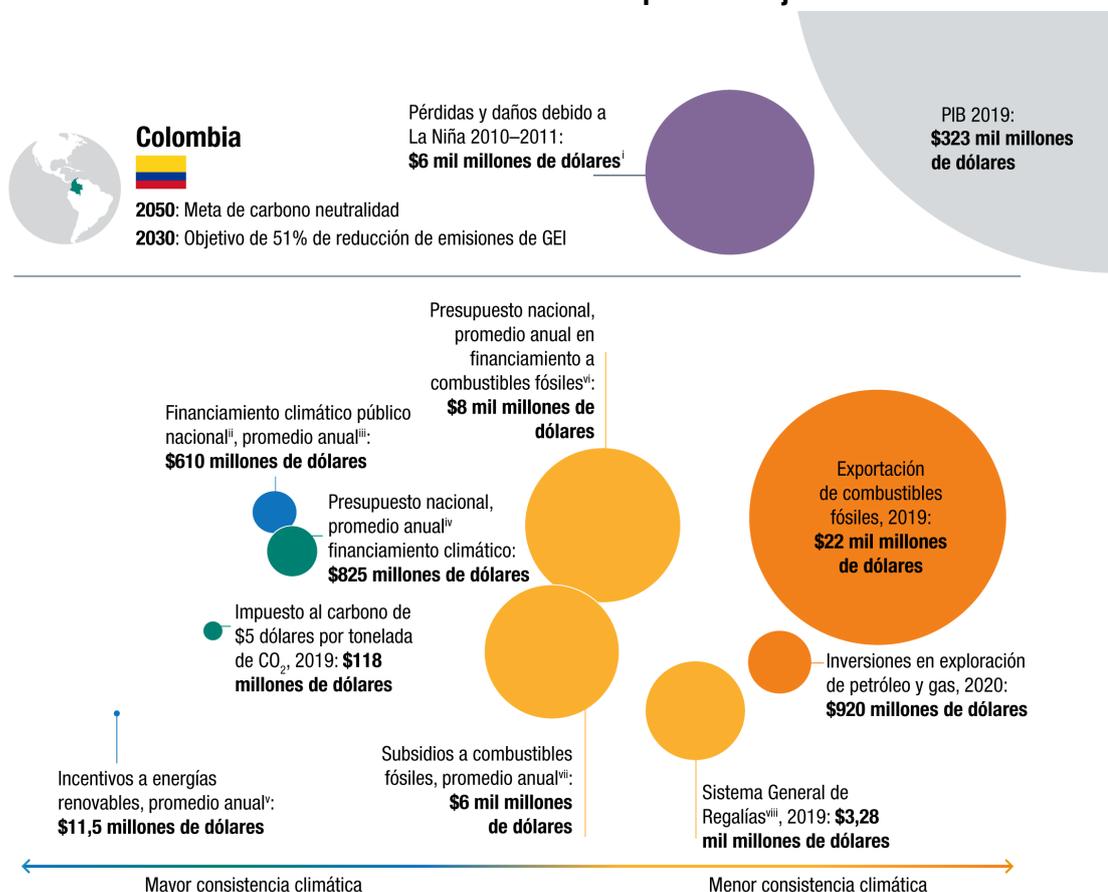
Fuente: *Elaboración propia.*

Es importante señalar que este informe corresponde a una revisión de alto nivel⁵ del progreso de Colombia hacia el logro del Artículo 2.1.c. Sin embargo, la investigación no siguió un método de censo ni utilizó una muestra estadísticamente representativa. En este sentido, aunque las fuentes analizadas pueden no representar el universo de los flujos financieros

⁵ La investigación incluyó una extensa revisión de literatura, análisis de legislación existente y entrevistas con actores relevantes

públicos y privados del país, los resultados ofrecen un panorama general, en espera de que ayuden a iniciar una conversación sobre la consistencia de estos flujos en Colombia.

Figura 2 Consistencia de los flujos financieros públicos con los objetivos climáticos en Colombia dentro del contexto más amplio de flujos de financiamiento



ⁱ Aunque no hay atribución directa de pérdidas y daños al cambio climático, este evento particular de La Niña tuvo consecuencias sociales y económicas para el país que se siguen abordando una década después y que llevaron a la creación del Fondo Colombiano de Adaptación.

ⁱⁱ Este financiamiento incluye la contabilidad de las medidas presupuestarias (39,8% presupuesto nacional, 38,5% presupuesto municipal, 4,2% presupuesto departamental) más los recursos financieros procedentes del Sistema General de Regalías y destinados a la financiación climática (17,4%). La cobertura del presupuesto nacional puede traslaparse con la contabilidad de la financiación climática del presupuesto nacional. No obstante, esto no puede analizarse debido a la falta de información pública detallada.

ⁱⁱⁱ Promedio para el periodo de 2011 a 2019. De los \$610 millones, hay un promedio anual de \$70 millones de dólares para mitigación; \$300 millones de dólares para adaptación y \$240 millones de dólares es transversal. “Adaptación” incluye financiamiento del Fondo de Adaptación. Sin embargo, no representa la cantidad total de financiamiento provisto por el Fondo (\$2,25 mil millones de dólares) dado que desde 2011 una cantidad significativa de los recursos del Fondo ha sido dirigida a la gestión posterior del desastre de La Niña.

^{iv} El presupuesto nacional se negocia para la duración total de cada gobierno. En este caso cubre el periodo de 2019 a 2022.

^v Para el periodo de 2016 a 2020 (a noviembre). Estos incentivos fueron proporcionados en una reducción del 50% en el valor asociado a la renta líquida para proyectos de fuentes de energía renovable no convencionales por hasta 15 años, una exclusión de IVA (por un valor de 19%) y una exención de gravamen arancelario de importación de maquinaria para proyectos.

^{vi} El presupuesto nacional se negocia por la duración total de cada gobierno. En este caso para el periodo 2019 a 2022. En el presupuesto, se destina un monto específico a energías renovables. Sin embargo, la falta de información pública detallada impide separarlo del financiamiento para combustibles fósiles.

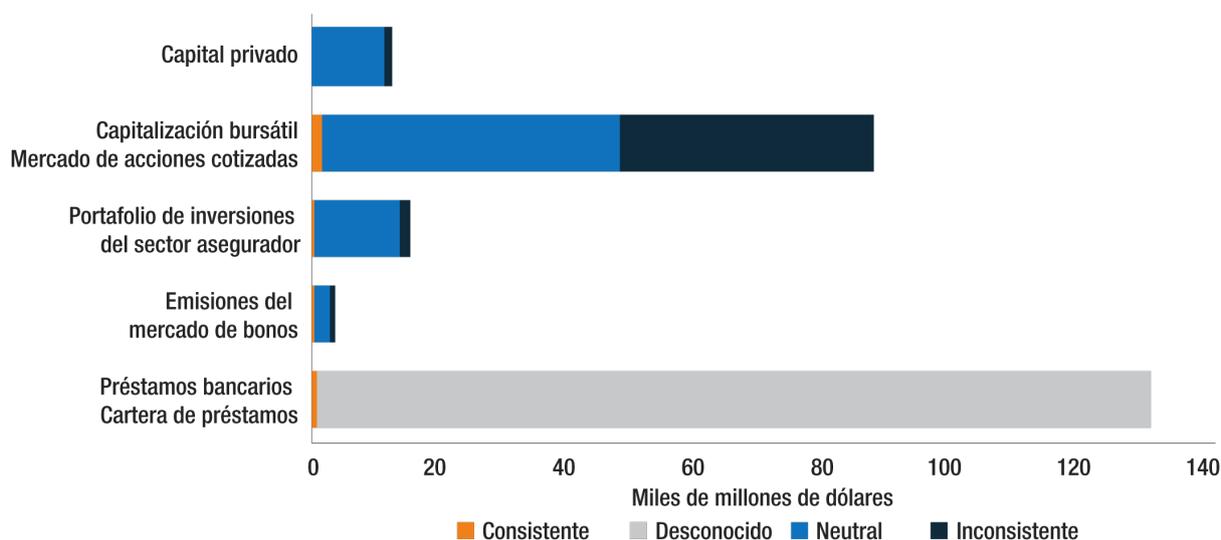
^{vii} Los subsidios al petróleo se han anualizado para el periodo 2014 a 2019, mientras que los subsidios a la energía eléctrica y al gas ya se contabilizaban para cada año. De los \$6 mil millones de dólares, \$5,4 mil millones de dólares corresponden a petróleo y \$600 millones a energía eléctrica y gas.



^{viii} El sistema comprende los ingresos procedentes de la exploración y producción de combustibles fósiles. Estos recursos son invertidos en proyectos públicos incluyendo el financiamiento climático. Las regalías se reportan bienalmente por lo que se presenta un promedio anual para el periodo 2019 a 2020.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3 Consistencia de los flujos de financiamiento privados con los objetivos climáticos en Colombia



Nota: Portafolio de préstamos bancarios a diciembre de 2019; emisiones de mercados de bonos a diciembre 15 de 2020; valor del portafolio de inversiones del sector asegurador a diciembre de 2018; capitalización bursátil de los instrumentos de patrimonio nacional a octubre de 2019; inversiones acumuladas de capital privado reportadas para el periodo de 2015 a 2019.

Fuente: Elaboración propia.

+ 1. ¿Por qué cotejar las acciones del país que contribuyen al Artículo 2.1c del Acuerdo de París?



El objetivo de largo plazo de lograr la consistencia de los flujos financieros con una trayectoria de desarrollo bajo en emisiones de GEI y resiliente al clima no está definido ni articulado en su totalidad bajo el proceso de la CMNUCC. Tampoco existe un lugar en las negociaciones para discutir y desarrollar el concepto de la consistencia de los flujos financieros (Bodle y Noens, 2018) ni ningún requisito para que las Partes en el Acuerdo de París informen sobre esta consistencia.⁶

Adicionalmente, no se tienen bases o disposiciones detalladas para el GST y, hasta el momento, permiten una amplia flexibilidad, incluso en la forma de determinar el avance colectivo hacia el Artículo 2.1.c (Watson and Roberts, 2019). El desarrollar un debate sobre cómo poner en práctica el Artículo 2.1.c puede crear lecciones útiles y fomentar mayor acción. Así mismo, puede contribuir a un debate en el primer Balance Mundial en 2023 (CMNUCC, 2015). A pesar de la falta de claridad en el concepto, las instituciones públicas y privadas se están comprometiendo a “alinearse” con el Acuerdo de París. Estas iniciativas emergentes hacia la alineación de los flujos financieros con el Acuerdo de París se basan, en gran medida, en declaraciones orientadoras (BMDs, 2018; Cochran and Pauthier, 2019). Sigue en marcha la labor de entender cómo poner plenamente en práctica estos compromisos de alineación con el Acuerdo de París (Carter, 2020).

La rendición de cuentas en virtud del Acuerdo de París es responsabilidad de los gobiernos. Por lo tanto, existe una razón para enfocarse en los instrumentos creados por actores públicos para los flujos financieros tanto públicos como privados, a través de la generación de incentivos y desincentivos. Lo anterior, reconociendo que los flujos públicos por si mismos no son suficientes para una transición a una trayectoria de desarrollo baja en carbono y resiliente al clima. Estos instrumentos públicos podrían incluir política y regulación financiera, política fiscal e instrumentos públicos de inversión y de información (Whitley et al., 2018; Watson and Schindler, 2017; GGBP, 2014) (Tabla 1). No obstante, para que una transformación del sistema financiero en su conjunto sea consistente con la acción climática, necesitará esfuerzos adicionales en materia de regulación, estructura y de capacidad para los flujos públicos y privados.

El iGST (Cuadro 1) puede usar su independencia para trabajar con una diversidad de actores haciendo frente a desafíos políticos y técnicos. En este caso, el reto se relaciona con el avance de las discusiones sobre la consistencia de los flujos financieros con una trayectoria de desarrollo baja en emisiones y resiliente al clima. Este caso de estudio sobre las acciones hacia la consistencia de los flujos financieros en Colombia incluye una identificación temprana, concreta y de alto nivel de los instrumentos liderados por el gobierno, y cuando es posible, de las iniciativas privadas. Sobre la base de un marco de instrumentos gubernamentales que pueden contribuir a hacer operativa la consistencia (Whitley et al., 2018), este caso de estudio identifica las políticas financieras y de regulación, las políticas fiscales, los instrumentos de financiamiento público y de información relevantes para la acción climática, así como diferentes iniciativas para la coherencia de las tendencias de los flujos privados que ya están presentes en Colombia. Así mismo, destaca futuros retos hacia la

⁶ Sin embargo, se ha sugerido que los países pueden voluntariamente elegir hacerlo en sus reportes bienales de transparencia (Whitley et al., 2018).



búsqueda de la consistencia en el país. Este caso de estudio pretende ser un elemento que invita a la reflexión y un punto de partida de esta conversación.

Tabla 1 Instrumentos dirigidos por el gobierno que fomentan la consistencia de los flujos financieros con la ambición climática

Políticas y regulaciones financieras (influyen principalmente en el comportamiento a través de la fuerza de la ley)	Instrumentos de política fiscal (influyen principalmente en el comportamiento a través del precio)	Financiamiento público (influyen principalmente en el comportamiento reorientando el riesgo financiero)	Instrumentos de información (influyen principalmente en el comportamiento a través de concienciación)
<ul style="list-style-type: none"> • requisitos de préstamo, • sistema de contabilidad, • mandatos de autoridades supervisoras; • estándares, planes y estrategias; • requisitos de divulgación (cuando sea obligatorio y se aplique) 	<ul style="list-style-type: none"> • impuestos, • gravámenes, • regalías, • apoyo o controles de precio, • contratación pública, • apoyo a presupuesto (incluyendo para el establecimiento de fondos públicos e instituciones privadas y compañías públicas). 	<ul style="list-style-type: none"> • subvenciones, • deuda, • capital, • garantías, • seguros (desde fondos de pensión públicos a fondos soberanos, e instituciones de financiamiento público) 	<ul style="list-style-type: none"> • certificación y etiquetado, • iniciativas de transparencia, • estrategias corporativas, • campañas de sensibilización, • servicios de estadística, • análisis de escenarios y pruebas de resistencia, • estándares, planes y estrategias, • requisitos de divulgación (cuando sea voluntario)

Fuente: Whitley et al., 2018.

+ 2. Marco Nacional: interpretación de la consistencia de los flujos financieros a nivel de país



El Acuerdo de París adopta un enfoque “abajo hacia arriba” e impulsado por los países. Es decir, ha alejado las negociaciones multilaterales de un enfoque de fijación de objetivos de “arriba a abajo”, de modo que los propios países definan sus trayectorias para convertirse en economías con bajo nivel de emisiones y resilientes al clima. En la búsqueda de la consistencia de los flujos financieros y su puesta en práctica, y dada la ausencia de criterios predeterminados, habrá interpretaciones impulsadas por los países. Sin embargo, también será necesaria la transparencia mediante la cual la interpretación de cada país sobre la consistencia pueda ser sometida a escrutinio, con el fin de darle legitimidad. Esto a su vez permitirá reconocer el progreso de cada país a la luz de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas.

Cuadro 1 ¿Qué es el Balance mundial Independiente y el Grupo de Trabajo de Finanzas?

El Balance Mundial Independiente (iGST) es una iniciativa de datos y de incidencia liderada por la *Climate Works Foundation*, que reúne a modeladores climáticos, analistas, activistas y defensores que apoyan el Acuerdo de París. El Balance Mundial Independiente está estructurado en cuatro grupos de trabajo (cubriendo adaptación, mitigación, financiamiento y equidad) con actividades adicionales llevadas a cabo por un grupo sombrilla de aliados del Balance Mundial Independiente. El objetivo del iGST es influenciar positivamente el Balance Mundial oficial, apoyando la recolección de información, revisión técnica y consideraciones políticas, así como impulsar la relevancia del proceso a nivel nacional, regional y subnacional.

El Grupo de Trabajo de Finanzas (FWG, por sus siglas en inglés) del iGST es una asociación abierta que reúne una amplia variedad de perspectivas de sus expertos del norte y sur global. Se enfoca en los aspectos relacionados con financiamiento del Acuerdo de París. Por “financiamiento” el grupo de trabajo se refiere a dos asuntos principales e interrelacionados: la provisión de apoyo a los países en desarrollo para mitigación y adaptación al cambio climático (Artículo 9), y la consistencia de todos los flujos financieros con los objetivos climáticos (Artículo 2.1c)

El objetivo final del Grupo de Trabajo de Finanzas es apoyar compromisos nacionales y acciones internas más ambiciosas para 2025, lo que conducirá a un avance sustancial en el cumplimiento de los tres objetivos a largo plazo del Acuerdo de París. Para lograrlo, el objetivo de largo plazo del Grupo de Trabajo es influenciar directamente el proceso del Balance Mundial bajo la CMNUCC a través de la producción de conocimiento, la divulgación, y el apoyo a la generación de datos adecuados, así como apoyar un estudio comparativo del Balance Mundial oficial. Esto a través de la evaluación del avance en la financiación de los compromisos del Acuerdo de París. También apoyará a una sociedad civil activa e independiente en las cuestiones relacionadas con la financiación de la acción climática.



En esta sección se describen los contextos pertinentes de país y del mercado en los que Colombia tendrá que hacer que los flujos financieros sean consistentes con una trayectoria de desarrollo resistente al clima y con bajo nivel de emisiones (véase también el Cuadro 2).

Cuadro 2 Instantánea de Colombia

Colombia es **una economía de renta media alta** (Banco Mundial, 2020a).

Producto Interno Bruto (PIB) \$323,8 miles de millones de dólares (Banco Mundial, 2020b)

PIB per cápita: \$6,432.4 de dólares (Banco Mundial, 2020c)

Población: 46 millones (77,1% vive en áreas urbanas)

Calificación de crédito: BBB- (Fitch Ratings, 2020)ⁱ

Pobreza: 35,7% de la población colombiana se encuentra en situación de pobrezaⁱ y el 9,6% en pobreza monetaria extremaⁱⁱ (DANE, 2020a)

Al 31 de diciembre de 2019, el balance general consolidado de Colombia para los niveles nacionales y territoriales, y del sector público fueron de \$381,1 mil millones de dólares (136,3% del PIB) en activos, \$424,7 mil millones de dólares (151,9% del PIB) en pasivos y \$-43,66 mil millones de dólares (15,6%) en patrimonio (Bohórquez Ramírez, 2020).

Colombia es Parte de la CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, un país No-Anexo 1 bajo la CMNUCC, y miembro del G77/China y del grupo de negociación de la Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe (AILAC).



Notas:

ⁱ Calificación a noviembre de 2020. La calificación bajó de BBB a BBB- en abril de 2019 debido a “riesgos para la consolidación fiscal y trayectoria de la deuda pública, el debilitamiento de la credibilidad de la política fiscal y el riesgo creciente de los desequilibrios externos” (Fitch Ratings 2019).

ⁱⁱ La pobreza se define como un ingreso menor al valor en dinero que necesita una persona al mes para adquirir una canasta básica de alimentos, servicios y otros bienes mínimos para vivir (DANE, 2020c).

ⁱⁱⁱ La pobreza extrema se define como un ingreso mejor al valor en dinero que necesita una persona al mes para adquirir una canasta básica de alimentos que le provea el mínimo requerimiento calórico para subsistir (2105 calorías en las zonas urbanas y 2079 en la zona rural (DANE, 2020c).

Fuente: Fitch Ratings (2019; 2020); Bohórquez Ramírez (2020); DANE (2020A; 2020c); Banco Mundial (2020A; 2020b; 2020c).

2.1. Principales sectores económicos que enfrentan riesgos relacionados con el clima en Colombia

Entre 2010 y 2011, el fenómeno de La Niña causó pérdidas y daños por un total de \$6 mil millones de dólares equivalentes al 2,2% del PIB. Más de 3,2 millones de personas se vieron afectadas, 3,5 millones de hectáreas (ha) se inundaron y 845 vías principales y secundarias fueron cerradas en todo el país (Gobierno de Colombia, 2015). Si bien es difícil atribuir fenómenos meteorológicos específicos al cambio climático, se ha estimado que el 88% de los desastres en Colombia están relacionados con inundaciones, sequías y deslizamientos (DNP, 2018). De acuerdo con los escenarios climáticos, estos eventos muy probablemente

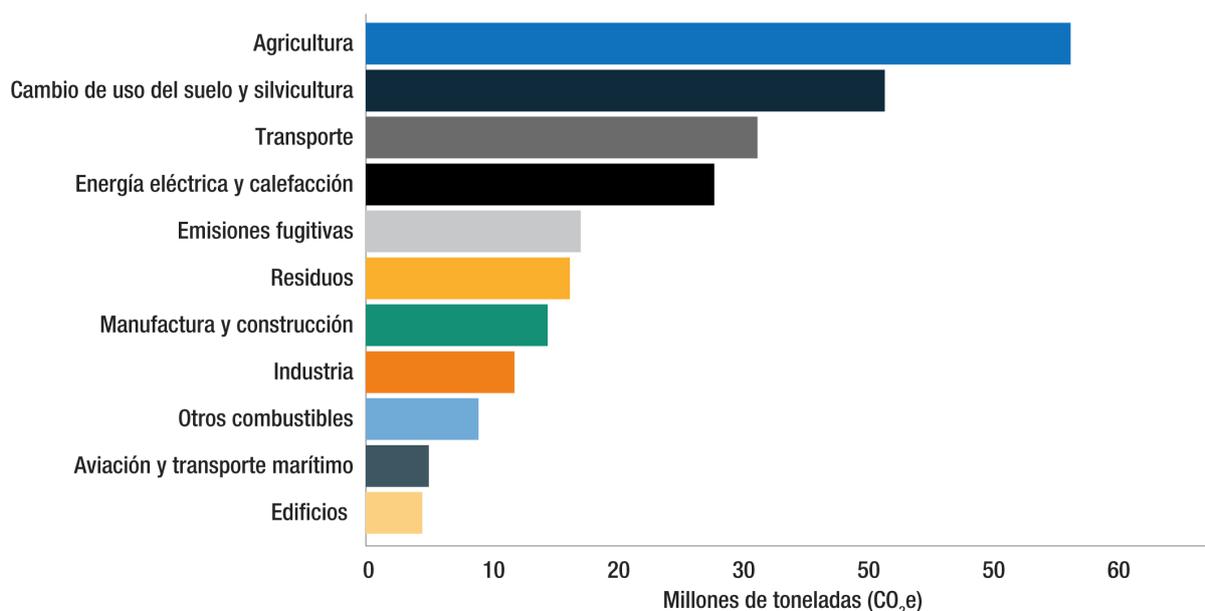
umentarán en frecuencia e intensidad representando un riesgo directo a la economía colombiana y a la población en el corto y largo plazo.

Así mismo, Colombia tiene una alta dependencia de las exportaciones de combustibles fósiles lo que genera riesgos de transición. En los últimos 10 años, el 60% de las exportaciones de Colombia han estado relacionadas con los combustibles fósiles y los productos de la industria extractiva. Tan solo en 2019 las exportaciones de combustibles fósiles, particularmente de petróleo y carbón, y productos de la industria extractiva representaron \$22 mil millones de dólares (DANE, 2020b) (equivalentes al 6,7% del PIB).

La producción de electricidad en Colombia ha sido relativamente baja en emisiones debido a la alta participación de la generación de energía hidroeléctrica (76%) (Delgado et al., 2020). No obstante, Colombia actualmente tiene 38 proyectos de combustibles fósiles en operación que abarcan cuatro terminales de gas natural, ocho oleoductos, tres gasoductos y 23 centrales de carbón (Browning et al., 2020). Colombia continúa invirtiendo en la exploración de petróleo y gas, incluyendo \$920 millones de dólares en 2020 (70% en el continente y 30% en el mar) (ACP, 2020). Las reservas de petróleo y de gas están limitadas a unos pocos años (6,3 y 8,1 años, respectivamente), pero las reservas de carbón tienen un horizonte mucho más largo, siendo suficientes para los próximos 180 años (CCADI, 2020a).

La mayor parte (58%) de las emisiones de Colombia proviene de la deforestación y la agricultura (Gobierno de Colombia, 2015), seguidas del sector energético (38,5%) (Figura 4). Entre los principales motores de deforestación se encuentran la expansión de la frontera agrícola y la transformación de los bosques a pastizales para la ganadería. En las décadas recientes, actividades ilícitas han sido parte de los motores detrás de la deforestación, principalmente a través de plantaciones, minería y tala ilegal y apropiación de la tierra. La deforestación y algunas prácticas agrícolas no solamente son un riesgo que aumenta la vulnerabilidad al cambio climático, también representan oportunidades de mejora. Por ejemplo, el manejo adecuado de bosques y la transición a prácticas agrícolas sustentables, representan oportunidades de adaptación al cambio climático.

Figura 4 Emisiones de GEI por sector, Colombia, 2016



Fuente: Our World in Data (<https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>)



2.2. Metas nacionales relevantes para la consistencia de los flujos financieros

Las emisiones de GEI de Colombia representan el 0,41% de las emisiones globales (Ge and Friedrich, 2020). En su NDC de 2015, Colombia incluyó un objetivo de mitigación de reducir sus emisiones de GEI en un 20% partiendo de un escenario habitual para 2030, que podría ser incrementado a un 30%, condicionado a apoyo internacional. **La versión actualizada de la NDC de Colombia en 2020 incluye una meta absoluta de mitigación de reducir sus emisiones de GEI en un 51% para 2030** (Presidencia de Colombia, 2020a). La NDC incluye 148 medidas nacionales, sectoriales y territoriales de mitigación⁷ apropiadas por los ministerios, las entidades territoriales y las empresas – que podrán contribuir a asegurar las disposiciones presupuestales para su implementación – y contempla la elaboración de presupuestos de carbono, a más tardar en 2023. La NDC incluye una meta de reducción de la tasa de deforestación de 158.894 ha/año a 50.000 ha/año en 2030 (Gobierno de Colombia, 2020). Así mismo, contiene una meta de reducción del 40% de las emisiones de carbono negro en 2030. La actualización de la NDC constituye la primera Comunicación de Adaptación de Colombia e incluye información detallada sobre riesgos y vulnerabilidad, así como metas sectoriales y territoriales específicas para reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa a través de planeación y gobernanza para la adaptación. Lo anterior a través de medidas de planeación y gobernanza, adaptación basada en ecosistemas, evaluación y manejo del riesgo, infraestructura resiliente, y el monitoreo y evaluación de la adaptación para hogares, agua, salud, energía, industria, comercio y turismo, agricultura y transporte (MADS, 2020). A través de esta Comunicación de Adaptación se estima una inversión anual en adaptación del 0,2% del PIB (aproximadamente \$600 millones de dólares) que se requieren hasta 2030 para cerrar la brecha de financiamiento para la adaptación en Colombia (Gobierno de Colombia, 2020).

El gobierno de Colombia estima que el monto total de inversión requerido asociado a la NDC de 2015 asciende a \$2.07 mil millones de dólares a 2030 tan solo para mitigación (AILAC, 2020). Algunas acciones de mitigación bajo la NDC ya se encuentran incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022. Por lo tanto, cuentan, hasta cierto punto – al menos durante el periodo de implementación del Plan Nacional- con financiamiento público para su ejecución. Sin embargo, es necesario contar con cooperación internacional adicional en forma de asistencia técnica y financiera para el cumplimiento de la NDC, particularmente ahora que su ambición ha incrementado significativamente. No obstante, no son claros los montos requeridos y aún no han sido presentados los costos de medidas específicas.

Si bien la Ley Nacional de Cambio Climático de Colombia (Congreso de Colombia, 2018a) proporciona lineamientos generales para asegurar que los escenarios climáticos sean integrados en la planeación financiera pública y privada (ibid.), su aplicación ha sido de forma irregular. En parte porque está previsto acordar el marco reglamentario de la Ley en 2021. Este marco regulatorio constituye una gran oportunidad para fomentar un enfoque preventivo de adaptación, diferente al de la gestión de riesgos. Esto también permitirá un desarrollo más

⁷ Estas medidas se relacionan con energía (eficiencia energética, emisiones fugitivas generación y gestión de demanda); ciudades y medios de vida (gestión de residuos, gestión de aguas residuales, construcción sostenible), agricultura y desarrollo rural (agricultura, cacao, arroz y café); industria y turismo (eficiencia energética en sector, eficiencia en las ladrilleras, fertilizantes, eficiencia en la producción del cemento, eficiencia de las operaciones logísticas); transporte (movilidad eléctrica, modernización del transporte automotor de carga, desarrollo orientado a transporte, transporte férreo), ambiente (conservación y restauración de ecosistemas, sustitución de fogones tradicionales de leña por estufas eficientes, reducción de HFC, reducción de la deforestación) y finanzas (impuesto al carbono) (Gobierno de Colombia, 2020).



consistente en el uso de financiamiento público y privado para la implementación de la NDC del país y de su primera Comunicación de Adaptación. De igual manera, se tendrá oportunidad de internalizar los escenarios climáticos, riesgos físicos, financieros y de transición adosciados, en futuros procesos de planeación para las entidades públicas y privadas.

Colombia tiene una meta a largo plazo de alcanzar la carbono neutralidad a 2050, y actualmente se encuentra desarrollando una estrategia de largo plazo de bajas emisiones.

2.3. El impacto potencial del COVID-19 en los objetivos climáticos de Colombia

Durante el segundo y tercer trimestre de 2020, la economía se contrajo en un 15,8% y 9%, respectivamente, producto de la pandemia de COVID-19 (Gobierno de Colombia, 2020). Por esta razón, se está desarrollando un plan de recuperación 2020-2022. El plan contiene cinco elementos de política pública: creación de empleos, crecimiento limpio, apoyo a grupos vulnerables, agricultura y paz, y salud con una inversión de más de \$26 mil millones de dólares (alrededor del 8% del PIB) y la creación de un millón de empleos directos e indirectos. El plan incluye medidas de política pública en salud además de la agilización de 27 proyectos en energías renovables y de transmisión (incluidos nueve proyectos eólicos, cinco solares, tres geotérmicos y uno hidroeléctrico, así como nueve líneas de transmisión de energía). También incluye la siembra de 180 millones de árboles con estímulos en apoyo a la producción silvopastoril y de esquemas agroforestales que cuenten con aporte comunitario, y el aumento provisional de pagos no condicionados a grupos vulnerables (Presidencia de Colombia, 2020b). En particular, las metas de energías renovables y de reforestación de este plan pretenden acelerar la implementación de los compromisos climáticos del país a través de un paquete de recuperación. No obstante, el plan no se refiere explícitamente a la crisis climática y de este plan de recuperación con el fin de pérdida de biodiversidad, y enfatiza en que el sector minero energético es central para recuperar la productividad. Adicionalmente, desde principios de 2020, Colombia comprometió al menos \$378,59 millones de dólares para apoyar diferentes tipos de energía a través de políticas nuevas o modificadas, de las cuales al menos \$374,17 millones de dólares se destinan incondicionalmente a combustibles fósiles (petróleo y gas) y \$4,42 millones de dólares destinan incondicionalmente a energías limpias (Energy Policy Tracker, 2021). Por lo tanto, será necesario un seguimiento exhaustivo a la implementación de este plan de recuperación con el fin de evaluar la consistencia entre los flujos financieros y las metas climáticas del país bajo el Acuerdo de París.



+ 3. Instrumentos públicos que apoyan la consistencia de los flujos financieros con un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima en Colombia



3.1. Acciones clave consideradas consistentes con los objetivos climáticos

El cambio climático se ha convertido gradualmente en un componente esencial de los procesos de planificación del desarrollo en Colombia –particularmente desde la adopción del Acuerdo de París. Los procesos se guían cada vez más por los objetivos generales de alcanzar la carbono neutralidad a mediados de siglo y mejorar la resiliencia climática en los ecosistemas, regiones y poblaciones más vulnerables de Colombia.

La Política Nacional de Cambio Climático contempla que la NDC de 2015 de Colombia así como las NDCs posteriores deben ser incorporadas en cada Plan Nacional de Desarrollo (aprobado cada cuatro años), con contribuciones sectoriales y presupuestarias específicas para su cumplimiento (DNP, 2018). Los últimos tres planes nacionales de desarrollo (para 2010–2014, 2014–2018 y 2018–2022) integran progresivamente el crecimiento verde y el cambio climático. Esto refleja la integración de esos temas en los procesos de planificación del país. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 incluye metas concretas para: reducir la deforestación en 30% en relación con el escenario habitual; duplicar la infraestructura ferroviaria existente; e incrementar el uso de energías renovables no convencionales para alcanzar 2,500 MW (DNP, 2018) que representarían un crecimiento de menos del 1% al 10% de la matriz eléctrica (Ministerio de Minas y Energía, 2020a). La Ley de Cambio Climático también creó un marco institucional más completo para gestionar la política pública climática y que ha impulsado acciones específicas iniciales como el Impuesto al Carbono, el sistema de medición, reporte y verificación (MRV) para el financiamiento climático (Congreso de Colombia, 2018a) (que también iniciará a monitorear el financiamiento que no se encuentra alineado con las metas climáticas) y el desarrollo futuro de un sistema de comercio de emisiones.

La Tabla 2 describe con mayor detalle las acciones lideradas por el Gobierno de Colombia que podrían considerarse relevantes para asegurar la consistencia de los flujos financieros con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima. Cabe destacar que los planes, políticas y regulaciones descritos en la columna de contexto en la Tabla 2 no están relacionados específicamente con financiamiento. Sin embargo, se han incluido toda vez que las autoras consideran que este marco de política constituye la base para acciones más específicas para la consistencia de los flujos financieros.

Tabla 2 Acciones lideradas por el gobierno que contribuyen a la consistencia de los flujos financieros en Colombia

Instrumento del Gobierno	Contexto	Acciones relevantes para la mitigación		Acciones relevantes para la adaptación	
		Información cuantitativa	Información cualitativa	Información cuantitativa	Información cualitativa
Política y regulación financiera	<p>El Plan Energético 2050 (2016) busca diversificar los recursos energéticos del país y asegurar un suministro energético confiable mediante un mayor uso de fuentes de energía renovables no convencionales (IEA, 2020). El Plan puede implementarse mediante un mayor uso de las subastas de energía renovable para garantizar un mayor uso de las fuentes de energía renovables.</p> <p>La Política Nacional de Cambio Climático (2017) tiene un alcance temporal de 12 años dentro del cual la política climática debe ser revisada y actualizada regularmente. Construyendo sobre la base de los instrumentos de política anteriores, su objetivo es influir en la toma de decisiones públicas y privadas sobre desarrollo e integración de las perspectivas de adaptación y mitigación a</p>	<p>Objetivo de carbono neutralidad a 2050</p> <p>La NDC 2020 tiene un objetivo de mitigación de reducir las emisiones de GEI en un 51% para 2030 (Presidencia de Colombia, 2020a)</p>	<p>Las subastas de energía renovables se iniciaron en 2019 como una forma de facilitar la inversión en energías limpias y permitir los objetivos de energías renovables en un mercado emergente de energía renovable no convencional. Estas subastas ya han contribuido a aumentar el uso de las energías renovables no-convencionales a 1,500 MW (6% de la matriz eléctrica) (Ministerio de Minas y Energía, 2020a).</p>		<p>El Plan Nacional de Adaptación (2011) fue uno de los primeros instrumentos de Colombia. Define, por sectores y territorios, los principales lineamientos para la priorización de acciones que reducen la vulnerabilidad y para la inclusión del cambio climático y la variabilidad climática en sus procesos de planeación. Existen 11 planes territoriales y sectoriales de adaptación. La implementación continua de estos planes está prevista en la Ley de Cambio Climático (Gobierno de Colombia, 2011).</p> <p>La NDC de 2020, que representa la primera Comunicación de Adaptación, incluye información detallada sobre los riesgos y la vulnerabilidad, así como sobre metas sectoriales específicas para reducir la vulnerabilidad e incrementar la capacidad adaptativa (MADS, 2020).</p>



	<p>nivel territorial y sectorial (Murillo, 2017).</p> <p>La Ley de Cambio Climático (Ley 1931 de 2018) se promulgó como una forma de establecer directrices regulatorias generales para la acción climática en el país. Establece un Comité de Gestión Financiera (CGF) que se encarga de coordinar y facilitar el diálogo entre las acciones públicas y privadas y de garantizar el flujo de recursos necesario para la implementación de la Política de Cambio Climático (Congreso de Colombia, 2018a).</p>				
<p>Política fiscal</p>	<p>La implementación del Impuesto al Carbono creó un mercado nacional voluntario de carbono mediante la certificación de reducciones netas de emisiones logradas a través de proyectos de mitigación en Colombia, principalmente en el sector forestal (MADS, 2017).</p> <p>Los ingresos generados por el Impuesto al Carbono serán transferidos al Fondo</p>	<p>Impuesto al Carbono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impuesto de ~ \$5 dólares/tonelada de CO₂ en combustibles fósiles (menos el carbón) en vigor desde 2017 (inició con \$3,9 dólares/tonelada de CO₂)ⁱⁱ - Ingresos acumulados por carbono ~ \$367 millones de dólares, a julio de 2020 - Cubre el 27% de las emisiones de Colombia de GEI (DIAN, 2020), principalmente de transporte por carretera 	<p>Ley de Impuesto al Carbono 1819, adoptada en 2016, entró en vigor en 2017 (Presidencia de Colombia, 2017).</p> <p>El Ministerio de Hacienda está actualmente trabajando en la emisión de bonos verdes soberanos para diversificar su gestión de la deuda mediante inversiones verdes, que podrían mejorar la visibilidad de sus</p>		

	<p>Colombia en Paz, donde el 70% será dirigido al proceso de paz y 30% a la acción ambiental (Congreso de Colombia, 2018b).</p> <p>Será importante ver si el Impuesto al Carbono es expandido para incluir carbón u otros GEI y cómo se relaciona con el próximo sistema de comercio de emisiones y/o si se utiliza para la implementación del Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional (CORSIA, por sus siglas en inglés) de la Organización de Aviación Civil Internacional y los mercados derivados del Artículo 6.</p>	<p>- aumenta cada febrero en línea con la tasa de inflación más del 1% (MADS, 2017).</p> <p>Entre 2016 y 2020 (a noviembre), el Ministerio de Energía ha otorgado incentivos económicos a proyectos de energías renovables por un total de \$46,2 millones de dólares (UPME, 2020),ⁱⁱⁱ que representan un monto promedio anual de \$11,5 millones de dólares</p>	<p>mercados de bonos verdes (CBI, 2020).</p>		
Financiamiento público	<p>Una Estrategia de Financiamiento Climático fue presentada en 2017 con el fin de identificar los instrumentos económicos y financieros que podrían ser usados para impulsar la acción climática como lineamiento general para el trabajo del CGF (CGF 2017).</p>	<p>Como parte del Sistema de MRV para el financiamiento climático, se ha estimado que entre 2011 y 2019 el financiamiento público nacional^{iv} destinado a la acción climática ascendió a \$5,6 mil millones de dólares, de los cuales \$0,66 mil millones de dólares fueron destinados a financiar la mitigación y \$2,3 mil millones de</p>		<p>Entre 2011 y 2019, el financiamiento público nacional para adaptación ascendió a \$2,8 mil millones de dólares, de los cuales el 39,4% provino del Fondo de Adaptación de Colombia para proyectos directamente relacionados con adaptación.</p> <p>En el mismo periodo, el Fondo de Adaptación</p>	<p>El Decreto 4819 de 2010 para la creación del Fondo de Adaptación de Colombia, pretendía atender la reconstrucción social y económica después de los eventos de La niña entre 2010 y 2011 (Pineda Tellez, 2019).</p> <p>Con el paso del tiempo el Fondo ha enfocado su trabajo en incorporar un enfoque que implica el aumento de la</p>



		<p>dólares a financiamiento transversal (mitigación y adaptación) (DNP, 2020).</p> <p>El promedio de financiamiento público anual para la acción climática se estima en \$0,61 mil millones de dólares, equivalente al 0,15% del PIB de Colombia (CGF, 2017).^v</p> <p>Por otro lado, el presupuesto nacional de 2019-2022 prevé \$3,3 mil millones de dólares para el sector ambiental, que pueden ser considerados alienados con París. (1,15% del presupuesto total), y otros \$9,6 mil millones de dólares (3,39%) que pueden estar asociados a la acción climática en relación con transporte sostenible, infraestructura de recurso hídrico y saneamiento, gasto público sostenible y desarrollo local (Congreso de Colombia, 2019). No hay claridad sobre el presupuesto específico para energías renovables.</p>		<p>asignó un total de \$2,25 mil millones de dólares para atender los efectos directos de los eventos de La Niña entre 2010 y 2011 en las zonas afectadas y siendo dirigidos a salud, infraestructura (medios de vida, transporte, agua y saneamiento, y educación), recuperación económica y medio ambiente (Pineda Tellez, 2019).</p>	<p>resiliencia y reducción de la vulnerabilidad de los municipios, las comunidades y la infraestructura que se financia para la recuperación y la reconstrucción. El enfoque utiliza la adaptación basada en ecosistemas y/o en comunidades mediante varios macro-proyectos directamente relacionados con la adaptación estructural y social.^{vi}</p>
--	--	---	--	---	--

<p>Información sobre instrumentos</p>	<p>El Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) está constituido por una Comisión Interministerial de cambio Climático^{vii}, nueve Nodos Regionales de Cambio Climático y autoridades locales que, conjuntamente, forman el eje institucional a través del cual se gestionan los planes de acción y de desarrollo climático (Murillo, 2017).</p> <p>El sistema nacional de MRV para el financiamiento climático (2017) hace seguimiento de los flujos de financiamiento climático tanto nacionales como internacionales (DNP, 2020). Por el momento, el sistema no mide la alineación con la Ley de Cambio Climático ni con la NDC. En un principio se hizo seguimiento al financiamiento privado, sin embargo, existen brechas importantes de datos en su monitoreo.</p> <p>El regulador financiero, la Superintendencia Financiera, también se encuentra trabajando en una taxonomía para el</p>		<p>La Superintendencia Financiera adoptó (2019) una hoja de ruta regulatoria para el desarrollo de una taxonomía sobre finanzas verdes y la promoción de la adopción de criterios ambientales, sociales y de gobierno (ESG, por sus siglas en inglés) por parte de empresas financieras con el fin de mejorar la transparencia y divulgación y crear capacidad institucional (CCADI, 2020b)</p> <p>La Superintendencia Financiera y el Banco de la República son miembros de la Red para Enverdecer el Sistema Financiero, lo que puede contribuir al desarrollo de directrices y regulación para la creación de un sistema financiero más verde (NGFS, 2019).</p>		
---------------------------------------	---	--	--	--	--



financiamiento climático que puede contribuir a reducir las brechas de información y a informar mejor la toma de decisiones, incluso por parte del sector privado.				
--	--	--	--	--

Notas:

i Los miembros del CGF son: el Departamento Nacional de Desarrollo, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Agencia Presidencial de Cooperación, el Instituto de Hidrología, Meteorología y de Estudios Ambientales (IDEAM), el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter), Fiduciaria de Desarrollo, el Fondo de Adaptación, el Protocolo Verde, el Banco de Desarrollo Empresarial de Colombia (Bancoldex), la Comisión Interministerial de Cambio Climático y los Nodos Regionales de Cambio Climático.

ii Se estima que la implementación de la NDC de 2015 requeriría un costo marginal de \$20 dólares por tonelada de CO₂e para 2030 (Delgado et al., 2020), con el fin de alinear los esfuerzos de mitigación y la fijación de precios del carbono con el objetivo de carbono neutralidad. Se necesitaría un costo más elevado para asegurar la implementación de la NDC actualizada de 2020.

iii Estos incentivos se otorgan en forma de una reducción del 50% en el valor asociado a la renta líquida para proyectos de fuentes de energía renovable no convencionales por hasta 15 años, una exclusión de IVA (por un valor de 19%) y una exención de gravamen arancelario de importación de maquinaria para proyectos.

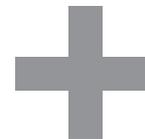
iv Esto incluye la contabilidad de las medidas presupuestarias (39,8% presupuesto nacional, 38,5% presupuesto municipal y 4,2% presupuesto departamental) más los recursos financieros provenientes del Sistema General de Regalías y destinados a la financiación climática (17,4%). Estas estimaciones no son absolutas, sino que se utiliza un enfoque conservador que se refiere a la inversión "asociada" para la mitigación y adaptación al cambio climático. Las acciones se clasifican como altamente asociadas o potencialmente asociadas al cambio climático y a los instrumentos de política pública nacionales.

v Para alcanzar la NDC de 2015, se estima que la financiación pública para las acciones de mitigación necesitaba aumentar sus inversiones anuales en un 86% aunque todavía es necesario cuantificar específicamente las necesidades de adaptación (CGF, 2018). Estas estimaciones necesitan ser actualizadas para la NDC actualizada de 2020.

vi En general, no obstante, la financiación pública de adaptación no está lo suficientemente alienada con las vulnerabilidades climáticas del país (i.e., la seguridad alimentaria tiene un riesgo relacionado con el clima de 35% pero el financiamiento público para adaptación para esta cuestión es tan solo del 1%) (CGF, 2018).

vii La Comisión está integrada por: el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Transporte, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Departamento Nacional de Planeación y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Fuente: Elaboración propia



3.2. Acciones clave consideradas inconsistentes con los objetivos climáticos

Además de reflejar los aspectos positivos de las acciones lideradas por el gobierno en materia de consistencia, es importante considerar los aspectos inconsistentes de la acción pública. Estos aspectos pueden indicar áreas donde es necesario avanzar y los desafíos que probablemente se enfrentarán al hacer operativo el concepto de la consistencia. En Colombia, destacan dos áreas principales: deforestación y agricultura, y energía.

3.2.1. Deforestación y agricultura en Colombia

En 1990, el 56,4% del territorio continental de Colombia estaba cubierto de bosques naturales. Entre 1990 y 2014, la deforestación, principalmente en la Amazonía Colombiana (que alberga el 66,7% de la superficie forestal del país) redujo la cobertura forestal al 51,6% (IDEAM, 2020a). Después de la firma de un Acuerdo de Paz en 2016, el 79% de las áreas protegidas de Colombia experimentaron un incremento dramático y muy significativo en la tasa de deforestación de un 177% (158,894 ha en 2019). Los principales motores de la deforestación son la expansión de la frontera agrícola, la transformación de los bosques a pastizales para ganadería, y el acaparamiento de tierras. En las décadas recientes, las actividades ilícitas también han sido parte de los motores de la deforestación, principalmente por actividades relacionadas con cultivos ilícitos, minería y tala ilegal. Otro factor de exacerbación de la deforestación es la salida de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), que controlaban gran parte del país. La agricultura y su expansión, con frecuencia, conllevan deforestación y son una fuente de emisiones y, a la vez, una solución potencial de mitigación (Searchinger et al., 2020).

En los dos últimos años, la tasa de deforestación ha comenzado a disminuir (de 219,973 ha en 2017 a 158,894 ha en 2019) (IDEAM, 2020b). Sin embargo, al mirar hacia el futuro (y a la espera de los datos del año 2020, donde parece haber un aumento en la tasa de deforestación), será necesario mejorar la aplicación de la ley, promover la regulación del uso de la tierra rural, y asegurar la conservación de áreas protegidas junto con un entendimiento integral de las necesidades de las comunidades locales, el desarrollo sostenible y la gestión de largo plazo (Clerici et al., 2020). Los instrumentos públicos - incluyendo las ayudas públicas a la agricultura, la protección social y el acceso a financiación verde - juegan un rol importante en movilizar los incentivos y desincentivos en agricultura y silvicultura.

3.2.2. Transición energética en Colombia

Actualmente, una parte importante del suministro de la red energética proviene de energía hidroeléctrica (76% del total de la generación eléctrica) (Calderón et al., 2016). Sin perjuicio de lo anterior, es necesaria una transformación energética de la economía colombiana -para alcanzar la NDC actualizada de 2020 y el objetivo de carbono neutralidad – que debe abordar las siguientes cuestiones:

- **La fuerte dependencia de la economía de la exportación y explotación continua de energía fósil.** Los combustibles fósiles y los productos de las industrias extractivas constituyeron un promedio del 60% de las exportaciones nacionales en los últimos 10 años. Esto representa alrededor del 8% del PIB del país (DANE, 2020b)⁸. Se exporta el 90% del carbón de Colombia y pese a que la minería del carbón solo representa alrededor del 1.3% del PIB del país, Colombia es el sexto mayor exportador de carbón en el mundo (Strambo and González, 2020). Colombia tiene 18 proyectos de combustibles fósiles en operación que abarcan cuatro terminales de gas natural, ocho oleoductos, tres gasoductos y 23 centrales de carbón (Browning et al., 2020). Además,

⁸ Los porcentajes son estimaciones utilizando la información pública oficial de 2010 a 2020.

se continúa invirtiendo en exploración de petróleo y gas incluyendo \$920 millones de dólares en 2020 (70% en el continente y 30% en el mar) (ACP, 2020). Adicionalmente, el presupuesto nacional para 2019-2022 prevé la asignación de \$32,1 mil millones de dólares para el sector minero energético (11,15% del total del presupuesto nacional), que puede ser considerado inconsistente con el Acuerdo de París (Congreso de Colombia, 2019). Sin embargo, un porcentaje no identificado de este presupuesto se destina específicamente a energías renovables.

- **La relevancia económica de los combustibles fósiles para las inversiones públicas.** Colombia aplica un Sistema General de Regalías (SGR),⁹ a través del cual los individuos pagan por el derecho a explotar recursos naturales no-renovables que le pertenecen al Estado (EITI, 2019). En este caso, se refiere a minerales e hidrocarburos. El sistema establece un entorno más favorable para la exploración y producción de estos recursos. Además, genera ingresos que pueden ser traducidos a proyectos de inversión pública en las regiones de donde se extraen los recursos a través de un Fondo de Ahorro y Estabilización regional (Ministerio de Minas y Energía, 2020b). Entre 2019 y 2020 (a julio) los recursos recolectados y transferidos al SGR alcanzaron \$3,28 mil millones de dólares de los cuales los hidrocarburos representaron \$2,33 mil millones (71%) y la minería \$0,95 mil millones de dólares (29%). El SGR representa el 3,1% del presupuesto público para la implementación del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 (Congreso de Colombia, 2019) y el 20% de las regalías se dirigen a financiamiento climático (DNP, 2020).
- **Los subsidios actuales a los combustibles fósiles.** Desde 2014, \$33,1 millones de dólares han sido destinados a subsidios a petróleo (Ministerio de Hacienda, 2020)¹⁰ y el déficit acumulado de estos subsidios asciende a más del 1.3% del PIB (~\$4,3 mil millones de dólares). Al mismo tiempo, se destinan anualmente \$550 millones de dólares a subsidios para energía eléctrica (90% de los hogares) y gas (60% de los hogares), y al menos el 40% de los hogares que recibe subsidios no vive por debajo del umbral de la pobreza (Ortiz Jara et al., 2020).
- **Aumento previsto de la demanda energética en las próximas décadas.** Se espera que la demanda de energía aumente debido a ingresos más altos, lo que provocará un aumento de las emisiones de GEI (Delgado et al., 2020).

La transformación del sistema energético colombiano debe centrarse en la diversificación de sus fuentes de energía. Esto incluye la reducción de la dependencia económica del país a las exportaciones de combustibles fósiles. Las tecnologías renovables no convencionales y la energía eléctrica deberían incluirse como las principales fuentes de energía (Ministerio de Minas y Energía, 2020c) para reducir la participación económica y energética de los

⁹ El Sistema General de Regalías se encuentra regulado mediante la Ley 1530 de 2012 y se deriva del Artículo 320 de la Constitución Política de Colombia.

¹⁰ Los subsidios a los combustibles fósiles resultan de una combinación de exenciones de impuestos para combustibles líquidos en municipios de frontera y una fórmula compleja de estabilización de combustible que algunas veces actúa como impuesto (cuando los precios internos del combustible están por encima de los precios internacionales) y como un subsidio (cuando los precios internos del combustible están por debajo de los precios internacionales). Por lo tanto, en Colombia no existe un subsidio explícito a los combustibles fósiles, sino una combinación de políticas que generan efectos similares a los de un subsidio. El propósito del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) es mitigar variaciones fuertes de los precios internacionales de la gasolina y el diésel sobre el precio de venta al público. Por lo tanto, en casos donde el precio internacional es superior a los ingresos del productor, el FEPC cubre la diferencia para los volúmenes producidos por las refinerías nacionales. En casos donde el precio internacional es menor que el ingreso al productor, se genera un ahorro por parte del FEPC toda vez que los productores nacionales realizan una contribución equivalente al diferencial al FEPC.



combustibles fósiles, incluido el gas natural. Esta diversificación requiere un fuerte énfasis en la planeación urbana, el transporte público, incluyendo planificación temprana de la electrificación de los sistemas de transporte público (Delgado et al., 2020). Así mismo, se requiere de un marco para una transición justa que reconozca los impactos en la economía de reducir, reorientar, o enfocar mejor los subsidios a los combustibles fósiles, disminuyendo o redirigiendo la dependencia actual a las regalías de los combustibles fósiles para inversiones sociales bajas en emisiones. Esto, a su vez, acompañado de impulsar o crear industrias donde Colombia tenga una ventaja comparativa y evitando el riesgo de activos varados relacionados con los combustibles fósiles (en 2019, el gobierno reportó que los activos de recursos naturales no renovables representaron el 6,6% del PIB (Bohórquez Ramírez, 2020)).

+ 4. Acciones del sector privado para la consistencia de los flujos financieros con una trayectoria de desarrollo baja en emisiones y resiliente al clima



Legalmente, el Acuerdo de París se dirige a los Estados y no a actores privados o de otro tipo que inciden en la determinación de los flujos financieros (Bodle y Noens, 2018). No obstante, el creciente reconocimiento de que el cambio climático presenta riesgos materiales a la actividad económica y al sistema financiero está conduciendo tanto al incremento de compromisos liderados por el sector privado para alinear sus inversiones y portafolios con las metas climáticas, como a una mayor divulgación de los riesgos climáticos (Bolton et al. 2020; NGFS, 2019; IMF, 2019; Batten et al., 2016). Las instituciones financieras, incluyendo las instituciones privadas, tienen la capacidad de influir en la economía real en ausencia de orientación política (RMI, 2020).

4.1. El sector privado y la estructura del mercado en Colombia

En 2019, las 1000 compañías más grandes de Colombia reportaron ingresos operativos de \$312,3 mil millones de dólares (96,4% del PIB de 2019). La Tabla 3 muestra que los sectores de energía y financiero tuvieron los mayores ingresos operativos (52,5% en conjunto). Las cinco principales empresas registraron el 17,8% de los ingresos totales (Tabla 4). **Ecopetrol, la compañía petrolera nacional, tuvo los ingresos más altos en 2019 (\$21,9 mil millones de dólares, 6,7% del PIB)** (EMIS, 2020).

Tabla 3 Ingresos operativos totales de las 1000 principales compañías colombianas en 2019

Sector	Ingresos operativos totales		Número de compañías
	\$ miles de millones de dólares	%	
Energía (petróleo, gas y carbón)	82,2	26,3	141
Financiero	81,9	26,2	138
Agricultura	32,4	10,4	173
Farmacéutica y cuidado de salud	19,1	6,1	104
Tecnología, medios y telecomunicaciones	15,2	4,9	55
Otras industrias	81,4	26,1	389
Total	312,3	100	1,000



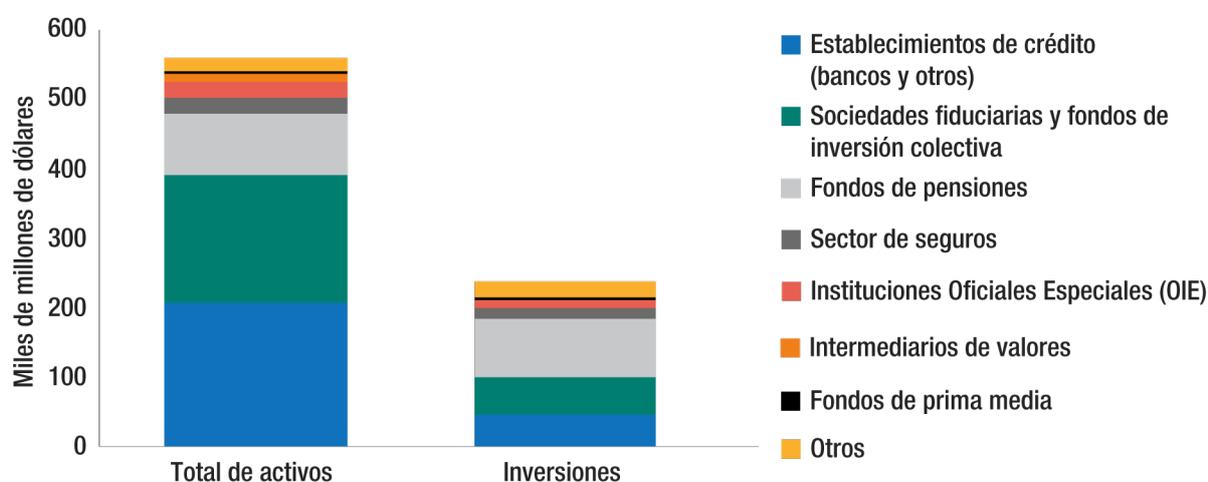
Tabla 4 Ingresos operativos totales para las cinco principales compañías colombianas en 2019

Empresas	Sector	Ingresos operativos totales	
		\$ miles de millones de dólares	% ingresos de las 1000 principales compañías
Ecopetrol S.A.	Energía	21,9	7,0
Grupo de Inversiones Suramericana S.A.	Financiero	11,2	3,6
Grupo Aval Acciones y Valores S.A.	Financiero	9,1	2,9
Organizacion Terpel S.A.	Energía	6,9	2,2
Grupo Bolívar S.A.	Financiero	6,4	2,0
Total		55,5	17,8

El sistema financiero colombiano está compuesto por tres tipos de instituciones principales: (1) establecimientos de crédito, incluyendo bancos y otras entidades de crédito como cooperativas financieras o compañías de *leasing*; (2) las sociedades de servicios financieros que incluyen los fondos de pensiones, sociedades fiduciarias, sociedades administradoras de inversión, sociedades comisionistas de bolsa; y (3) instituciones de crédito público y las aseguradoras.

En julio de 2020, el sistema financiero colombiano tenía un total de activos de \$560,63 mil millones de dólares, de los cuales \$235,31 mil millones de dólares correspondían a portafolios de inversiones (SFC, 2020a), el índice de profundización de activos totales frente al PIB de Colombia en 2019 fue de 163,87%. La Tabla 5 y la Figura 5 muestran los activos y portafolios de inversión por tipo de entidad financiera. Los bancos (establecimientos de crédito) poseen el mayor monto de activos con \$206,18 mil millones de dólares (36,8%), mientras que los fondos de pensiones tienen los portafolios de inversión más grandes con \$84,07 mil millones de dólares (35,7%).

Figura 5 El sistema financiero colombiano a julio de 2020



Fuente: Cuentas publicadas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

Tabla 5 Activos del sistema financiero por tipo de institución financiera en Colombia, julio 2020

Tipo de institución	Activos totales		Inversiones	
	\$ miles de millones de dólares	%	\$ miles de millones de dólares	%
Establecimientos de crédito	206,18	36,8	45,81	19,5
Sociedades fiduciarias y fondos de inversión colectiva	184,84	33,0	53,36	22,7
Fondos de pensión	87,72	15,6	84,07	35,7
Sector asegurador	24,31	4,3	16,62	7,1
Instituciones Oficiales Especiales	23,36	4,2	10,82	4,6
Sector de intermediarios de valores	10,72	3,6	0,00	9,8
Fondos de prima media	3,27	1,9	1,50	0,0
Otros	20,23	0,6	23,13	0,6
Total	560,63	100	235,31	100

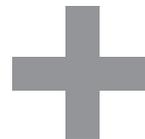
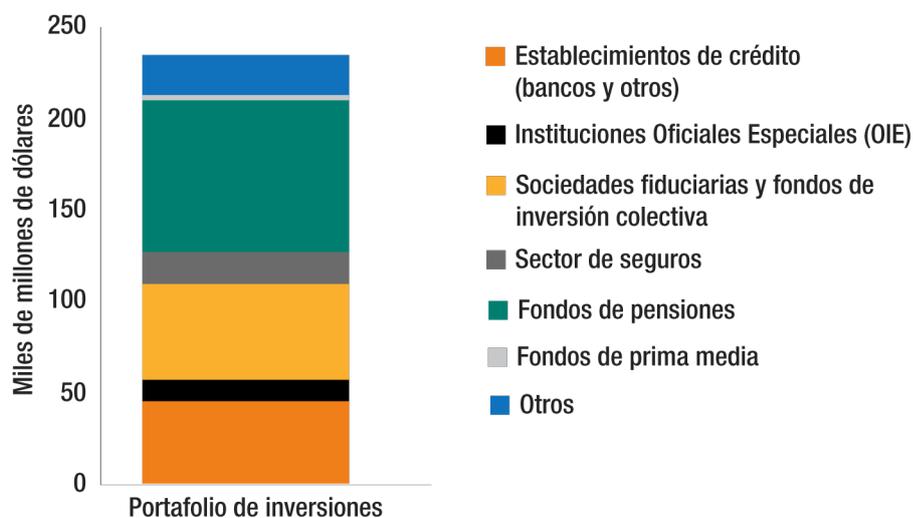
El 38,19% del portafolio agregado de inversiones del sector financiero colombiano se compone de inversiones en el mercado de capitales privados de Colombia, \$38,10 mil millones de dólares en instrumentos de patrimonio y \$51,49 mil millones de dólares en instrumentos de deuda. La Tabla 6 y la Figura 6 muestran los portafolios de inversión específicos por tipo de institución financiera.

**Tabla 6 Portafolio de inversiones de las instituciones financieras colombianas, julio de 2020**

	Portafolio de inversiones por tipo de institución							Total
	\$ miles de millones de dólares							
Tipo de inversión	Establecimientos de crédito (bancos y otros)	Instituciones oficiales	Fiduciarias	Aseguradoras	Fondos de Pensión	Fondos de prima Media	Otros	
Títulos de tesorería	15,06	3,30	12,41	5,13	29,12	0,92	0,86	66,81
Otros emisores nacionales – instrumentos representativos de deuda	3,25	1,13	26,54	7,28	8,99	0,37	3,94	51,49
Emisores extranjeros - Instrumentos de patrimonio	11,08	0,02	1,20	0,30	26,71	0,14	0,31	39,74
Otros emisores nacionales – instrumentos de patrimonio	8,10	0,20	11,21	2,37	13,75	0,02	2,45	38,10
Derivados de negociación	3,23	0,05	0,01	0,02	0,00	0,00	15,49	18,80
Emisores extranjeros - Instrumentos representativos de deuda	1,12	5,86	1,11	0,84	2,91	0,01	0,03	11,87
Otros títulos emitidos por el gobierno nacional	3,85	0,25	0,77	0,69	1,77	0,04	0,03	7,41
Derivados de cobertura	0,14	0,01	0,11	0,01	0,81	0,00	0,00	1,07

Tabla 6 Portafolio de inversiones de las instituciones financieras colombianas, julio de 2020

	Portafolio de inversiones por tipo de institución							
	\$ miles de millones de dólares							
Tipo de inversión	Establecimientos de crédito (bancos y otros)	Instituciones oficiales	Fiduciarias	Aseguradoras	Fondos de Pensión	Fondos de prima Media	Otros	Total
Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
Total	45,81	10,82	53,36	16,62	84,07	1,50	23,13	235,31

**Figura 6** Portafolio agregado del sistema financiero

Fuente: Elaboración propia; cuentas publicadas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

Ciertas acciones dirigidas por el sector privado en Colombia, a través de una serie de actividades en el sector financiero, pueden interpretarse como consistentes con los objetivos climáticos, mientras que otras pueden considerarse inconsistentes. Estas acciones se describen en la Tabla 7 y se detallan más adelante.

Tabla 7 Resumen de acciones lideradas por el sector privado relevantes para la consistencia de los flujos financieros con los objetivos climáticos en Colombia

	Acciones consideradas consistentes con los objetivos climático		Acciones consideradas inconsistentes con los objetivos climáticos	
	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo
Acciones cotizadas	El 50% de la banca comercial de Colombia se ha adherido al Protocolo Verde (Asobancaria, 2017).	\$0,70 mil millones de dólares se identificaron como parte de la cartera de préstamos verdes 0,55% del total de la cartera de préstamos del sistema bancario (Asobancaria, 2019)	–	Desconocido
4.3. Mercado de bonos	En septiembre de 2020, la SFC publicó una Guía de Buenas Prácticas para las emisiones de bonos verdes (SFC, 2020b).	\$884 millones de dólares de emisiones de bonos verdes certificados, acumulados entre 2016 y 2020 \$211 millones de dólares en emisiones de bonos verdes en 2020 (al 15 de diciembre). El 6,4% de las emisiones totales de 2020 fueron bonos verdes o bonos para energías renovables certificados (BVC, 2020a)	–	\$597 millones de dólares en emisiones de bonos cafés en 2020 (al 15 de Diciembre) El 18,3% de las emisiones totales de bonos en 2020 fueron del sector energético (petróleo y generación eléctrica) (BVC, 2020a)
4.4. Sector asegurador	19 compañías de seguros de vida, 23 compañías de seguros generales, y 2 cooperativas de seguros publicaron información de sus portafolios en el análisis de escenarios climáticos de 2018 con la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda y 2ºii, 2020).	\$0,10 mil millones de dólares invertidos en energías renovables (a 2018) equivalentes al 0,68% del total de la cartera agregada del sector asegurador (SFC, 2018–2020; Fasecolda and 2ºii, 2020)	–	\$1,34 mil millones de dólares invertidos en activos de intensivos en carbono (a 2018) equivalentes al 9% del total de la cartera agregada del sector asegurador (SFC, 2018–2020, Fasecolda and 2ºii, 2020)
4.5.	En 2021, COLCAP (la índice insignia del mercado bursátil colombiano desde 2013) será remplazado por MSCI COLCAP (MCSI y BVC, 2020). El nuevo índice estará diseñado para incrementar la transparencia y la consistencia del universo de los capitales privados colombianos. A pesar de que este índice no incluirá factores ESG o climáticos, MSCI	\$1,3 mil millones de dólares en activos de energías renovables (a agosto de 2020) equivalente al 1,5% del total de la capitalización bursátil. (BVC, 2020b)	–	\$39,39 mil millones de dólares invertidos en activos intensivos en carbono (a Agosto de 2020) equivalentes al 45,4% del total de la capitalización bursátil (BVC, 2020b).



	mejora constantemente la transparencia de sus marcos.			
4.6. Capital privado	La SFC publicó una guía de mejores prácticas en el proceso de inversión en fondos de capital privado que incluye criterios ESG y evaluaciones de riesgos ESG (SFC, 2020c).	\$12,2 millones de dólares en energías limpias en el periodo de 2015 a 2019, equivalentes al 0,1% del total de las inversiones de capital privado reportadas en el mismo periodo (Colcapital, 2020)	–	\$1,04 mil millones de dólares en activos relacionados con el petróleo y el gas en el periodo de 2015 a 2019, equivalentes al 8,5% del total de las inversiones de capital privado reportadas en el mismo periodo (Colcapital, 2020)
4.7. Toma de decisiones de inversión	23 inversionistas institucionales participaron en la Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia (CCADI, 2019) y 18 propietarios de activos, administradores y proveedores de servicios han firmado los Principios para la Inversión Responsable.	–	–	–

Nota:

ⁱ La inconsistencia es medida para los bonos o acciones directamente relacionadas con los activos de combustibles fósiles.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Préstamos bancarios

En 2012 se firmó un Protocolo Verde (ratificado en 2017), entre el gobierno de Colombia y algunos de los bancos comerciales y de desarrollo más relevantes de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), aseguradoras y Fondos de Pensión. El Protocolo Verde es un marco voluntario de colaboración entre el Gobierno colombiano y el sistema financiero. Su objetivo es promover las finanzas verdes y sostenibles a través de la construcción de directrices y herramientas, promoviendo un consumo sostenible de recursos naturales y considerando los riesgos asociados al clima en los procesos de financiación y de inversión (Asobancaria, 2017). Los signatarios del Protocolo representan más del 50% de las entidades crediticias nacionales.

Asobancaria ha sido miembro de la Red de Banca Sostenible desde 2012. Agremia a 32 de los 33 bancos comerciales de Colombia y su Informe de Sostenibilidad Anual (Asobancaria, 2019) mide su desempeño frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los criterios de ESG (83 indicadores). No obstante, no hay una medición directa de la alineación con el Acuerdo de París ni relación alguna con la implementación de la NDC de 2015. En este informe, la cartera de préstamos verdes asciende a \$0,7 mil millones de dólares para 2019 (0,55% del monto total de los la cartera de créditos bancarios). Este monto está basado en la información proporcionada por sólo siete bancos comerciales. Por lo tanto, la cartera de créditos bancarios verdes puede ser mayor. No hay información disponible sobre cuál es la cartera de créditos otorgados para industrias relacionadas con combustibles fósiles. La Tabla 8 muestra la cartera agregada para todos los bancos colombianos a diciembre de 2019 y la cartera de préstamos verdes contrastada con la cartera total de préstamos.

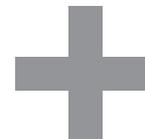
Tabla 8 Cartera de crédito agregada de los bancos colombianos, 2019

Tipo de préstamo	\$ miles de millones de dólares	%
Comercial	66,90	51,5
Consumo	41,37	31,9
Vivienda	18,13	13,9
Microcrédito	3,48	2,7
Total	129,88	100
La cartera de préstamos verdes reportada en el Informe de Sostenibilidad de 2019 de Asobancaria	0,70	0,5

Nota: A diciembre de 2019.

4.3. Mercado de bonos

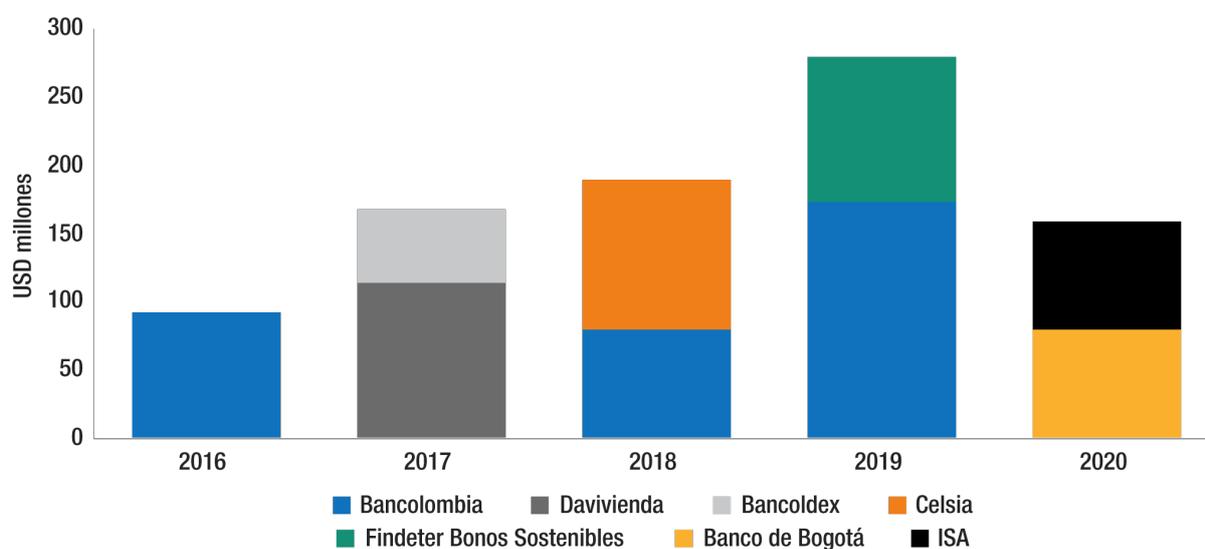
Desde 2016 hasta diciembre de 2020 se han emitido \$884 millones de dólares en bonos verdes certificados en Colombia, la mayoría por parte de los bancos (Bancolombia, Davivienda, Bancoldex, Findeter y Banco de Bogotá) y de las empresas de energía/electricidad (Celsia e ISA) (ver Figura 7). La Tabla 9 resume las emisiones de bonos del mercado colombiano para el año 2020 mostrando que de \$3.271 mil millones de dólares emitidos, el 18,3% fue emitido por empresas de energía (petróleo y generación



eléctrica) (TCFD, 2017),¹¹ mientras que \$158 millones de dólares fueron emitidos en bonos verdes y \$53 millones de dólares fueron emitidos por empresas de energías renovables. Por lo tanto, un total de 6,4% de las emisiones de bonos pueden ser clasificadas como consistentes con el Acuerdo de París, el 18,3% es inconsistente (compañías de energía – petróleo y electricidad) mientras que el 75,3% restante es neutro con respecto al Acuerdo París.

En septiembre de 2020, la SFC publicó una guía de buenas prácticas para las emisiones de bonos verdes (SFC, 2020b). Este primer paso del regulador financiero define qué es una inversión verde con el fin de estandarizar mejor las emisiones de bonos verdes en el sector financiero colombiano.

Figura 7 Emisiones de bonos verdes/sostenibles, 2016-2020



Fuente: emisiones publicadas por BVC

¹¹ Los activos relacionados con el carbono del Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD) son activos vinculados a sectores energético y de servicios públicos bajo el Estándar de Clasificación de la Industria Global, excluyendo los servicios de agua, energía eléctrica independiente y las industrias productoras de energía eléctrica renovable.

Tabla 9 Emisión del mercado de bonos en 2020

Tipo de título/sector	Emisiones	
	\$ miles de millones de dólares	%
Bonos públicos	0,618	18,9
Energía (eléctrica)	0,250	7,6
Gobierno	0,368	11,3
Bonos privados	2,495	76,3
Finanzas	1,591	48,6
Energía (petróleo y eléctrica)	0,597	18,3
Materiales y edificios	0,102	3,1
Servicios profesionales	0,079	2,4
Infraestructura	0,074	2,3
Energía renovable	0,053	1,6
Bonos verdes	0,158	4,8
Finanzas	0,079	2,4
Energía (eléctrica)	0,079	2,4
Total	3,271	100

Nota: al 15 de diciembre de 2020.

Fuente: BVC (2020a).

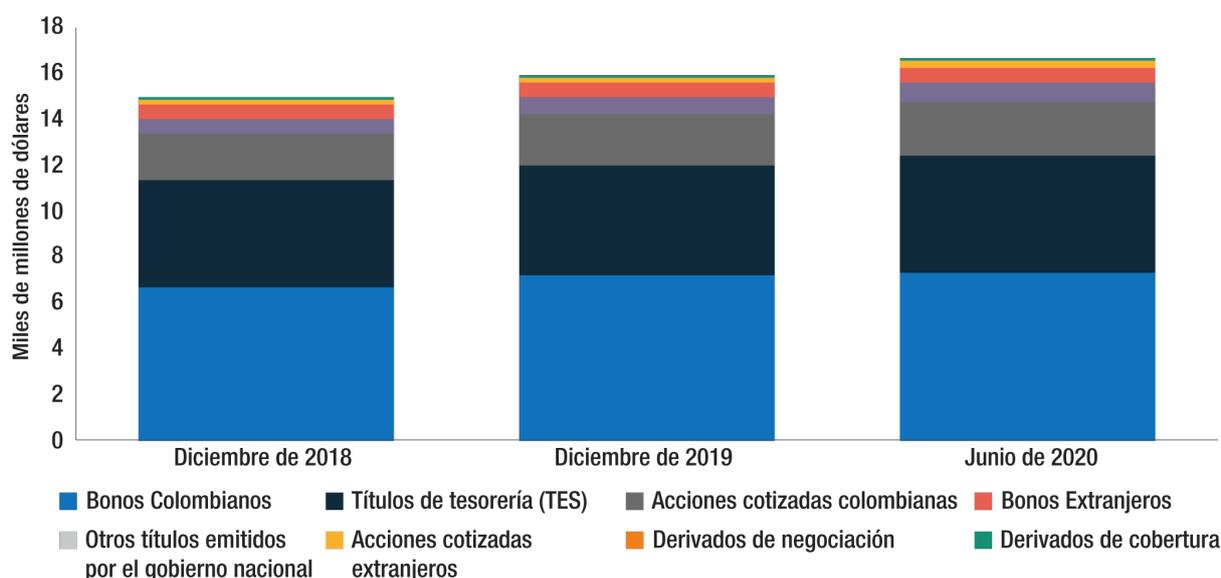
4.4. Sector asegurador

El sector asegurador posee aproximadamente el 7% de la cartera de la inversión agregada del sector financiero colombiano (SFC, 2018–2020). En 2018, la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) estableció una alianza con *2° Investing Initiative (2°ii)* para realizar análisis de escenarios de cambio climático en el portafolio de inversión del sector asegurador (Fasecolda and 2°ii, 2020), tanto a nivel de cada aseguradora como del portafolio agregado¹². En 2018, el portafolio de inversión agregado del sector ascendía a \$14,9 mil millones de dólares (al 31 de diciembre): 45% en instrumentos de deuda colombiana privada, 32% en bonos del Estado, 13% en instrumentos de patrimonio privado colombiano, 5% en deuda extranjera, 4% en otros títulos del Estado, 3% en instrumentos de patrimonio privado extranjera (ver Figura 8). El informe de análisis de escenarios de 2018 revela que \$1,34 mil millones de dólares (9%) del portafolio fue invertido en activos relacionados con carbono (compañías de petróleo y sector eléctrico) y \$0,10 mil millones dólares fueron invertidos en energías renovables (0,68%). Este reporte de escenarios es un primer paso para que el sector asegurador adopte divulgación financiera relacionada con el clima. Dicha divulgación anual permitirá monitorear de cerca la exposición del portafolio de seguros a cambios sistémicos, así como entender mejor la alineación de los flujos financieros con el Acuerdo de París.

¹² El portafolio agregado para 19 compañías de seguros de vida, 23 compañías de seguros generales, y 2 cooperativas de seguros.



Figura 8 Portafolio de inversiones del sector asegurador, 2018



Nota: al 31 de diciembre de 2018.

Fuente: cuentas publicadas por la SFC.

La penetración de los seguros en el sector agropecuario en Colombia es baja. Sin embargo, ha incrementado desde 2011 cuando el gobierno elevó los subsidios a las primas de seguros para el sector. En el periodo de 2010 a 2015 los agricultores invirtieron \$18,78 millones de dólares mientras que el gobierno destinó \$34,8 millones de dólares a subsidiar las primas de seguros, que equivale a una participación público-privada de 35% al 65%. En 2010, 42,800 hectáreas de cultivos fueron aseguradas y en 2015 incrementaron a 186,884 hectáreas. A 2014, Colombia tenía aproximadamente 7,1 millones de hectáreas disponibles para cultivo (CGF, 2018).

4.5. Acciones cotizadas

Tabla 10 Capitalización bursátil

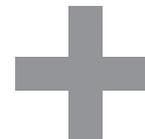
Sector o tipo	Nro. de emisores	Capitalización bursátil	
		\$ miles de millones de dólares	%
Energía	7	39,39	45,5
Finanzas	9	27,02	31,2
Agricultura, alimentos y productos forestales	3	4,00	4,6
Materiales y edificios	6	4,86	5,6
Energía– renovables	1	1,30	1,5
Telecomunicaciones	1	0,20	0,2
Infraestructura	2	0,26	0,3
Transporte	1	0,02	0,0
Acciones de baja liquidez	38	9,60	11,1
Total	68	86,65	100

Nota: a agosto de 2020.

En 2011, la Bolsa de Valores de Colombia tenía 83 emisores y \$207,96 mil millones de dólares de capitalización bursátil¹³. Desde entonces, el mercado de valores se ha contraído principalmente por el retiro de emisores del mercado y la caída del precio de la acción principal (Ecopetrol). En agosto de 2020, el mercado de valores contaba con 68 emisores y una capitalización bursátil total de \$86,65 mil millones de dólares (Tabla 10). De estos 68 emisores, 38 (\$9,60 miles de millones de dólares de capitalización bursátil) tienen baja o nula liquidez. Los otros 30 emisores representan el 88,9% del total de la capitalización bursátil, la gran mayoría (86,9%) de acciones provienen de los sectores priorizados por el Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés) (sectores altos en emisiones de carbono y sectores con consumo alto de recursos naturales y agua), 45,5% del valor de mercado proviene de activos relacionados con el carbono¹⁴, seguido del 31,2% del sistema financiero. De estos emisores solamente Celsia (1,5% del valor del mercado) es una compañía de energías renovables considerada consistente con el Acuerdo de París (BVC, 2020b). Es importante anotar que nueve emisores (34% de la capitalización bursátil del mercado), fueron parte del índice *Dow Jones Sustainability y Corporate Sustainability Assessment* (CSA, por sus siglas en inglés) de 2019: dos en sector agricultura, alimentos y productos forestales, dos en el sector energía, tres en el sector financiero, uno en el sector de materiales y edificios y una compañía de transporte.

¹³ Utilizando una tasa de cambio de peso colombiano a dólar de 1,942.70 (31 de diciembre de 2011).

¹⁴ Los activos relacionados con el carbono del Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD) son activos vinculados a sectores energético y de servicios públicos bajo el Estándar de Clasificación de la Industria Global, excluyendo los servicios de agua, energía eléctrica independiente y las industrias productoras de energía eléctrica renovable.



4.6. Capital privado

En los últimos años, Colombia ha atraído un flujo constante de inversiones y capital privado. Entre 2015 y 2020, el número de inversiones osciló entre 25 a 38 por año. En 2019, se realizaron 36 inversiones. A diciembre de 2019, Colcapital (Asociación Colombiana de Fondos de Capital Privado) contaba con 131 miembros: 56 gestores profesionales y 75 proveedores de servicios. El reporte anual de Colcapital de 2019 señala que entre 2015 y 2019, el capital invertido se estimó en \$12,19 mil millones de dólares (Colcapital, 2020), de los cuales 38% se invirtió en el sector energético, 29% en el inmobiliario y construcción, 5,9% en el petróleo y gas, 4,5% en infraestructura, 2,6% en hidrocarburos y 0,1% en energías limpias.

En febrero de 2020, la SFC publicó una guía de mejores prácticas en el proceso de inversión de fondos de capital privado (SFC, 2020c). El objetivo de la guía es establecer mejores prácticas para la evaluación de los procesos de debida diligencia realizados por los administradores de los fondos de pensiones en el proceso de invertir los recursos de sus afiliados en fondos de capital privado. La guía recomienda la inclusión de criterios de ESG y de riesgos de ESG en los procesos de inversión.

4.7. Toma de decisiones de inversión

Desde 2019, la Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia (CCADI) ha estado trabajado con los inversionistas institucionales colombianos (fondos de pensiones y compañías aseguradoras) para crear conciencia sobre la importancia y los beneficios de tener estrategias de inversión climáticamente inteligentes. Lo anterior, con el fin de hacer una transición a un sistema financiero climáticamente inteligente en Colombia. CCADI se apoya en prácticas de divulgación de información y sensibilización como los primeros pasos en el proceso de incorporación del cambio climático como una variable relevante y necesaria en la toma de decisiones para la gestión de los portafolios de inversión. CCADI promueve la adopción de las recomendaciones del TCFD. Esto incluye divulgaciones voluntarias mediante la publicación de un *ranking* basado en la el diagnostico implementación de las recomendaciones del TCFD (CCADI, 2019), y la inclusión del cambio climático en los procesos de toma de decisiones de inversión por parte de los inversionistas. En su primer ciclo de divulgación, participaron 23 inversionistas institucionales en el *ranking*. Un inversionista alcanzó una puntuación de 82% seguido de tres inversionistas con puntuaciones entre 50% y 75%, y el resto con una puntuación inferior de 50%. CCADI se involucra activamente con los inversionistas participantes para apoyarlos a construir capacidades y proporcionar herramientas para la implementación de las recomendaciones de TCFD.

Así mismo, la Iniciativa de los Principios para la Inversión Responsable se ha vinculado activamente con los inversionistas colombianos desde 2014. A noviembre de 2020, once gestores de inversiones, cinco propietarios de activos y dos proveedores de servicios se habían adherido a la iniciativa.

+ 5. Conclusiones



Los objetivos de reducción de emisiones de GEI de Colombia a corto plazo (51% de emisiones reducidas en 2030) y la meta de largo plazo (carbono neutralidad en 2050) han establecido una trayectoria ambiciosa para un país en desarrollo que representa menos del 0,5% de las emisiones globales y que, sin embargo, está en línea con lo que exige la ciencia para asegurar que el aumento de la temperatura global no supere 1,5°C (Mihatsch, 2020). La implementación de estos objetivos requerirá de una importante transformación del país que debe ser impulsada por acciones ambiciosas. Será necesario implementar una transición justa que aborde las consecuencias económicas y sociales de reducir las emisiones de la deforestación, así como reducir la dependencia económica de los combustibles fósiles como exportaciones y fuentes de inversión pública. Este reporte muestra que el camino para asegurar la implementación de esta trayectoria ha sido allanado tanto por políticas públicas iniciales, como por medidas institucionales y económicas adoptadas en los últimos años. No obstante, aún hay un largo camino por recorrer para realmente lograr los cambios transformacionales que estas metas requieren y asegurar la consistencia a escala de los flujos públicos y privados, tal y como se exige por el Artículo 2.1c del Acuerdo de París.

Para concluir este reporte, presentamos las siguientes recomendaciones, con el fin de contribuir a garantizar que los flujos de financiamiento públicos y privados sean consistentes con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima.

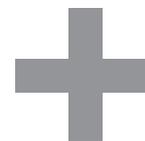
1. El prepuesto público designado para la acción climática (1,15% del presupuesto total) debe ser incrementado significativamente e integrado a nivel territorial y sectorial. Al mismo tiempo, se deben reducir, y eventualmente detener, las inversiones públicas en combustibles fósiles (11,15% de total del presupuesto) para lograr cumplir con los objetivos de mitigación y adaptación del país.
2. El sistema energético de Colombia necesita una transición justa desde el punto de vista financiero. Esto requiere que los subsidios y las inversiones actuales en combustibles fósiles sean abordadas de manera que permitan ser reorientadas a fuentes de energía renovables no convencionales y a otras acciones bajas en emisiones para los sectores del transporte y la industria. De la misma manera, es necesario evaluar cómo permitir la diversificación para alejarse de la actual dependencia económica de las exportaciones e ingresos de los combustibles fósiles, y evitar el riesgo de crear activos varados. El uso continuo de medidas como las subastas de energías renovables, un impuesto al carbono cada vez más estricto y la próxima aplicación del sistema de comercio de emisiones pueden constituir herramientas públicas que incrementen la consistencia.
3. Existe una cantidad importante de inversión pública que puede ser considerada como carbono neutral (por ejemplo, salud, educación y medios de vida) y que no ha sido considerada en este reporte. Esos montos deberían ser analizados con mayor detalle para comprender su consistencia con la acción climática del país. La nueva taxonomía verde (actualmente en preparación) será particularmente relevante para este fin, puesto que podría mejorar la transparencia del financiamiento climático de flujos públicos y privados, así como establecer un punto de referencia para inversiones compatibles con el clima.
4. La nueva taxonomía también será especialmente relevante para los flujos financieros de adaptación que comúnmente se entrelazan con financiamiento para el desarrollo. Se esperaría que estos flujos se clarifiquen en mayor medida con la nueva y mejorada



regulación para adaptación de la Ley de Cambio Climático, con el impulso de las prioridades y vulnerabilidades establecidas en la primera Comunicación de Adaptación del país. La NDC actualizada ya ofrece estimaciones iniciales sobre el aumento de la inversión pública requerida para adaptación hacia el 2030 (0,2% del PIB). La transición del actual Fondo de Adaptación a una institución dedicada a la provisión de recursos financieros e incentivos para la resiliencia al cambio climático, así como para la reducción de la vulnerabilidad a eventos climáticos presentes y futuros, podría ayudar a cerrar la brecha de financiación para adaptación.

5. Es claro que la reducción de la deforestación es uno de los retos ambientales, sociales y económicos más importantes para Colombia. Abordar este reto de forma integral implica un componente legal que requiere mejorar la aplicación de la ley y la promoción de regulación del uso del suelo rural. Así mismo, se requiere apoyo financiero que permita un desarrollo local que sea legal y sostenible. Esto debería facilitarse mediante la provisión de suficiente financiamiento público al sector ambiental, con el fin de garantizar la conservación efectiva de las áreas protegidas y permitiendo *de facto* el uso de los ingresos del impuesto al carbono para fomentar esfuerzos de conservación y reforestación. Adicionalmente, el potencial de crecimiento del mercado nacional de carbono – con precios de carbono más altos que estén en línea con los objetivos de mitigación del país- pueden generar fuentes de financiación complementarias para este fin, mismas que pueden combinarse con la indispensable colaboración internacional.
6. A pesar de algunas señales positivas iniciales alrededor de la sostenibilidad y la acción climática por parte de varias instituciones privadas, sólo un porcentaje muy pequeño (aproximadamente 0,8% del PIB) de los flujos de financiamiento privados son consistentes con una trayectoria baja en emisiones y resiliente al clima. Pareciera que el cambio climático no es lo suficientemente comprendido ni integrado como un criterio de inversión (ya sea como una oportunidad o un riesgo) en los flujos privados y financieros colombianos. Los reportes de sostenibilidad – alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – se tienen cada vez más en cuenta y la mayoría de las instituciones privadas tienen, en cierta medida, políticas de ESG. Es importante que se realicen o se mejoren los esfuerzos de concienciación y de fomento de capacidades del sector financiero colombiano en la próxima década, con el fin de posibilitar que el sistema financiero promueva y facilite una transición a cero emisiones netas, entendiendo la importancia de incluir inversiones en proyectos locales y activos que sean compatibles con el clima y prestando apoyo a la industria para la transición. Es necesario reconocer los esfuerzos actuales de creación de capacidades por parte de iniciativas como CCADI, los Principios de Inversión Responsable, la *2° Investing Initiative*, entre otras, que trabajan con actores del sector financiero. El sistema financiero tiene una capacidad inigualable de abordar los retos sociales y ambientales actuales. Muchas oportunidades de mitigación y adaptación a través de inversiones climáticamente inteligentes han sido obviadas pese a haber estado siempre disponibles. Por tanto, para lograr los objetivos de mitigación del país para 2030 y 2050 será necesario un involucramiento activo y comprometido del sector financiero. Los actores corporativos tendrán que desarrollar compromisos para sus propias compañías, integrando la acción climática en sus prioridades económicas y financieras y mejorando la compatibilidad climática de sus operaciones. Igualmente, será necesario gestionar y divulgar los riesgos climáticos, ambientales y sociales asociados con sus actividades financieras. Esto también significará diversificar las inversiones lejos de activos altos en carbono para proteger a largo plazo los intereses financieros de los beneficiarios en los sectores afectados (Robins et al., 2018).

-
7. Mediante la investigación realizada en este reporte, hemos identificado que la SFC ya cuenta con un amplio sistema de divulgación de información financiera, que recopila datos mensuales de la mayoría de los actores financieros. Este sistema podría utilizarse para recopilar información adicional, como los sectores y subsectores del sistema financiero de los que proceden los prestatarios, emisores, suscriptores y clientes. Esto podría ir acompañado de una taxonomía exhaustiva de los flujos financieros, a partir de la cual se podría identificar la consistencia con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima. Esto, a su vez, proporcionaría la información necesaria para dirigir la transición de los flujos financieros hacia una economía baja en carbono.
 8. La cooperación internacional y la inversión extranjera son fundamentales para asegurar que la transición hacia la descarbonización y la resiliencia climática en Colombia ocurran de forma consistente tanto para los flujos privados como los públicos, aún si no se han cuantificado respecto a los objetivos actualizados de 2030 y 2050. Esto debe ser tomado en cuenta para el primer Balance Mundial de 2023, en el que se evaluará la ambición política, así como la implementación por parte de países desarrollados y en desarrollo. Como resultado, un sistema global mejorado de cooperación internacional, dirigido por el sistema multilateral de Naciones Unidas sobre cambio climático, podría facilitar la transición que exige el Acuerdo de París.



+ Referencias

- ACP – Asociación Colombiana del Petróleo (2020) *Tendencias de inversión E&P en Colombia 2019 y perspectivas 2020*. Enero 2020. Bogotá: ACP (<https://acp.com.co/web2017/es/asustos/economicos/676-informe-economico-no-1-2020-tendencias-de-inversion-en-exploracion-y-produccion-e-p-en-colombia-2019-y-perspectivas-2020/file>).
- AILAC – Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe (2020) 'Needs of AILAC countries in the implementation of the Convention and the Paris Agreement'. Documento de posición a la CMNUCC. AILAC (<https://unfccc.int/topics/climate-finance/workstreams/needs-report/repository-of-information-on-the-needs-of-developing-country-parties#eq-2>).
- Asobancaria (2017) *Protocolo Verde, protocolo agenda de cooperación colaboración entre el gobierno nacional y el sector financiero colombiano* (www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2017/12/Protocolo-Verde-Versi%C3%B3n-firma-presidencia.pdf).
- Asobancaria (2019) *Informe de sostenibilidad 2019* (is.gd/SDy9CL).
- Bataille, C., Waisman, H., Vogt-Schilb, A., et al (2020) *Net-zero deep decarbonization pathways in Latin America: challenges and opportunities*. IDB-WP-01157. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Batten, S., Sowerbutts, R. and Tanaka, M. (2016) *Let's talk about the weather: the impact of climate change on central banks*. Bank of England Staff Working Paper no. 603. Londres: Banco de Inglaterra (www.bankofengland.co.uk/working-paper/2016/lets-talk-about-the-weather-the-impact-of-climate-change-on-central-banks).
- Bodle, R. and Noens, V. (2018) 'Climate finance: too much on detail, too little on the big picture?' *Carbon & Climate Law Review* 12(3): 248–257 (<https://doi.org/10.21552/cclr/2018/3/11>).
- Bohórquez Ramírez, P. (2020) *Situación financiera y resultados consolidados sector público a 31 de diciembre de 2019 en Colombia*. Bogotá: Contaduría General de la Nación (www.contaduria.gov.co/situacion-financiera-y-de-resultados-sector-publico/-/document_library/StmOSKiDjADQ/view_file/356094?_com_liferay_document_library_web_portlet_DLPportlet_INSTANCE_StmOSKiDjADQ_redirect=https%3A%2F%2Fwww.contaduria.gov.co%3A443%2Fsituacion-financiera-y-de-resultados-sector-publico%3Fp_p_id%3Dcom_liferay_document_library_web_portlet_DLPportlet_INSTANCE_StmOSKiDjADQ%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview).
- Bolton, P., Despres, M., Pereira da Silva, L., et al. (2020) *The green swan: central banking and financial stability in the age of climate change*. Basilea: Banco de Pagos Internacionales (www.bis.org/publ/othp31.pdf).
- Browning, J., Cherot, N., Clark, G., et al. (2020) *Global Fossil Project Tracker*. Global Energy Monitor (https://greeninfo-network.github.io/fossil_tracker/).
- BVC – Bolsa de Valores de Colombia (2020a) 'Informe mensual de renta fija'. Página web (www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles?action=du_mmy).
- BVC (2020b) 'Informe mensual de renta variable'. Página web (www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/informesbursatiles?action=du_mmy).

- Calderón, S., Alvarez A., Loboguerrero, A., et al. (2016) 'Achieving CO₂ reductions in Colombia: effects of carbon taxes and abatement targets' *Energy Economics* 56:575–586 (<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.05.010>)
- Cárdenas, M. and Guzmán Ayala, J.J. (2020) *Planeando una recuperación sostenible para la pospandemia en América Latina y el Caribe*. PNUD LAC C19 PDS No. 21. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Carter, L. (2020) *The ecosystem of private investment in climate action*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience/private-investment-in-climate-action.html).
- CBI – Climate Bonds Initiative (2020) *Latin America and the Caribbean green finance state of the market 2019*. Londres: CBI (www.climatebonds.net/files/reports/cbi_lac_sotm_19_web_02.pdf).
- CCADI – Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia (CCADI) (2019) 'Ranking de inversionistas institucionales'. Página web (<https://ccadi.co/inicio-2/ranking/>).
- CCADI (2020a) *Activos varados, un riesgo real: implicaciones para Colombia*. CCADI (<https://ccadi.co/wp-content/uploads/2020/11/20201124-Activos-varados-un-riesgo-real.pdf>).
- CCADI (2020b) *Informe de Política No. 1*. CCADI (https://ccadi.co/wp-content/uploads/2020/09/CCADI_Primer_Informe_de_politica.pdf).
- CDM Registry (2020). *Projects by host country*. Available at: <https://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>
- CGF – Comité de Gestión Financiera (2017) *Estrategia Nacional de Financiamiento Climático*. DNP, GCF Programa de Alistamiento, BMU.
- CGF (2018) Análisis del gasto público y privado e institucionalidad para el cambio climático – Caso de Colombia (<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Documento%20CPEIR.pdf>).
- Clerici, N., Armenteras, D., Kareiva, P., et al. (2020) 'Deforestation in Colombian protected areas increased during post-conflict periods' *Reportes Científicos* 10: 4971 (<https://doi.org/10.1038/s41598-020-61861-y>).
- Cochran, I. and Pauthier, A. (2019) *A framework for alignment with the Paris Agreement: why, what and how for financial institutions?* Documento de discusión. París: Institute for Climate Economics (www.i4ce.org/download/framework-alignment-with-paris-agreement-why-what-and-how-for-financial-institutions/).
- Colcapital (2020) *Impactando la economía Colombiana*. Reporte 2019. Bogotá: Colcapital, p. 86 (<https://colcapital.org/estudio-anual/>).
- Congreso de Colombia (2018a) Ley de Cambio Climático 1931 del 27 de julio de 2018 (<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201931%20DEL%2027%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>).
- Congreso de Colombia (2018b) Ley de Páramos 1930 del 27 de julio de 2018 (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87764>).
- Congreso de Colombia (2019) Ley No. 1955 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, 25 de mayo de 2019, Tabla II. Distribución por Pactos del PND (<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>).
- DANE – Dirección Nacional de Estadística (2020a) *Pobreza monetaria en Colombia. Resultados 2019*, actualizado a octubre 2020. Bogota: DANE



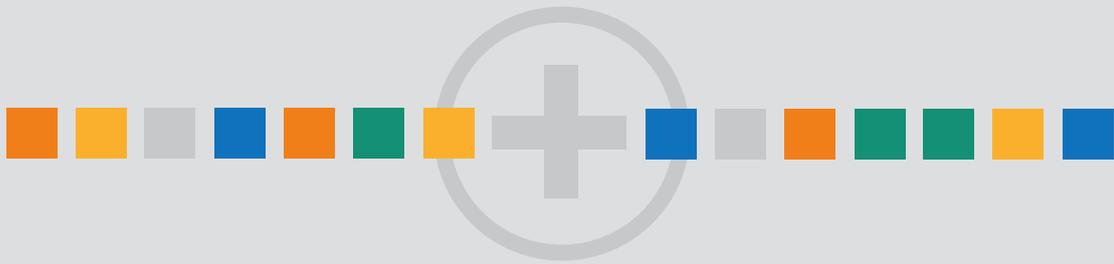
- (www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Presentacion-pobreza-monetaria_2019.pdf).
- DANE (2020b) 'Exportaciones'. Página web, actualizado a octubre 2020. DANE (www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones).
- DANE (2020c) 'Actualización metodológica de la medición de pobreza monetaria'. Página web (www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/infograf%C3%ADa-pobreza-monetaria-actualizacion-metodologica.jpg).
- Delgado, R., Wild, T., Arguello, R., et al. (2020) 'Options for Colombia's mid-century deep decarbonization strategy' *Energy Strategy Reviews* 32: 100525 (<https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100525>).
- DIAN – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2020) Resolución 000009, 31 enero 2020 (www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resolución%20000009%20de%2031-01-2020.pdf).
- DNP – Departamento Nacional de Planeación (2018) *Pacto por Colombia, pacto por la equidad, Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022: Retos, estrategias y metas*.
- DNP (2020) *Sistema de MRV de financiamiento climático*. Página web, actualizado a agosto 2020 ([https://mrvapp.dnp.gov.co/MostrarReporte?Path=/MRV/Publico01&FromDTiempoAño=\[SK%20Tiempo%20Inicio\].\[Año\].\[Año\].%26\[2011\]&ToDTiempoAño=\[SK%20Tiempo%20Inicio\].\[Año\].\[Año\].%26\[2019\]&IdModulo=1](https://mrvapp.dnp.gov.co/MostrarReporte?Path=/MRV/Publico01&FromDTiempoAño=[SK%20Tiempo%20Inicio].[Año].[Año].%26[2011]&ToDTiempoAño=[SK%20Tiempo%20Inicio].[Año].[Año].%26[2019]&IdModulo=1)).
- EIB - European Investment Bank (2020). *Climate Bank Roadmap*. Retrieved from: <https://www.eib.org/en/about/priorities/climate-action/index.htm>
- EITI – Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (2019) *Sistema General de Regalías en Colombia: su funcionamiento y distribución* (www.eiticolombia.gov.co/static/sites/default/files/inline/files/220518_ABC_sistema_g_ral_regalias.pdf).
- Energy Policy Tracker (2021) 'Colombia. Public money commitments to fossil fuels, clean and other energy in recovery packages, USD billion, al 20 de Enero de 2021'. Página web (www.energypolicytracker.org/country/colombia/).
- EMIS – Emerging Markets Information System (2020) 'Colombia company reports'. EMIS Professional database (www.emis.com).
- Fasecolda and 2ºii – Federación de Aseguradores Colombianos y 2º *Investing Initiative* (2020) *Análisis de escenarios climáticos: exposición a riesgos de transición*. Bogotá: Fasecolda y 2ºii (<https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/624/606>).
- Fitch Ratings (2019) 'Fitch revises Colombia's outlook to negative'. Rating Action Commentary webpage. Fitch Ratings (www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-revises-colombia-outlook-to-negative-affirms-idr-at-bbb-23-05-2019).
- Fitch Ratings (2020) 'Colombia Ratings'. Página web (www.fitchratings.com/entity/colombia-80442260).
- Ge, M. and Friedrich, J. (2020) '4 charts explain greenhouse gas emissions by countries and sectors'. Blog, 6 de febrero de 2020. World Resources Institute (www.wri.org/blog/2020/02/greenhouse-gas-emissions-by-country-sector).
- GGPB – Green Growth Best Practice Initiative (2014) *Green growth in practice: lessons from country experiences*. Seoul: GGPB (<https://greengrowthknowledge.org/research/green-growth-practice-lessons-country-experiences>).

- Gobierno de Colombia (2011) *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. ABC: adaptación bases conceptuales, marco conceptual y lineamientos* (www.minambiente.gov.co/index.php/plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico-pnacc/plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico-pnacc).
- Gobierno de Colombia (2015) *Contribución Nacionalmente Determinada prevista 2015* (www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/INDC%20Colombia.pdf).
- Gobierno de Colombia (2020). *Actualización de la contribución determinada a nivel nacional de Colombia (NDC)* (www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf).
- IDEAM – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2020a) 'Monitoreo y seguimiento al fenómeno de la deforestación en Colombia'. Página web (www.ideam.gov.co/web/bosques/deforestacion-colombia).
- IDEAM (2020b) *Resultados monitoreo de la deforestación 2019*. (www.ideam.gov.co/documents/10182/105413996/presentacionbalancedeforestacion2019/7c9323fc-d0a1-4c95-b1a1-1892b162c067).
- IEA – Agencia Internacional de Energía (2020) 'Colombia'. Country Profile, IEA (<https://www.iea.org/countries/colombia>).
- IMF – International Monetary Fund (2019). 'Climate Change and Financial Risk: Central banks and financial regulators are starting to factor in climate change'. IMF. Available at: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.htm?utm_medium=email&utm_source=govdelivery
- IMF (2020). *World Economic Output, A long and difficult ascent*, October 2020
- MADS – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016) 'Acciones nacionalmente apropiadas NAMAs'. Página web. MADS (www.minambiente.gov.co/index.php/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono/acciones-nacionalmente-apropiadas-namas).
- MADS (2017) *ABC: Principales preguntas frente al impuesto nacional al carbono y la solicitud de no causación por carbono neutralidad* (www.minambiente.gov.co/images/abc_carbono_final29ago.pdf).
- MADS (2020) 'Consultas pública'. Página web. MADS (www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/consultas-publicas).
- MDBs (2018) 'The MDBs' alignment approach to the objectives of the Paris Agreement: working together to catalyse low-emissions and climate-resilient development'. Available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/784141543806348331/Joint-Declaration-MDBs-Alignment-Approach-to-Paris-Agreement-COP24-Final.pdf>
- Mihatsch, C. (2020) *Show your budgets. Pathways to net-zero emissions for various CO2 budgets: Colombia*. Webpage (www.showyourbudgets.org/?country=colombia).
- Ministerio de Hacienda (2020) *Marco fiscal de mediano plazo*. Bogotá: Ministerio de Hacienda (www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-135563%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased).
- Ministerio de Minas y Energía (2020a) 'Incorporación de fuentes no convencionales de energía renovable en la matriz energética de Colombia' (www.minenergia.gov.co).
- Ministerio de Minas y Energía (2020b) 'ABC: reforma al sistema general de regalías' (www.minenergia.gov.co/documents/10192/24159529/ABC_Regalias_Agosto2020.pdf).
- Ministerio de Minas y Energía (2020c) *Plan Energético Nacional 2020–2050* (www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/PEN_documento_para_consulta.pdf).



- MSCI y BVC – Bolsa de Valores de Colombia (2020) 'MSCI and Bolsa de Valores de Colombia launch the MSCI COLCAP index' (www.msci.com/documents/10199/f90c8e00-fd91-18fb-59b4-b8f46b8fda32).
- Murillo, L. (2017) *Política nacional de cambio climático: documento para tomadores de decisiones*. Bogotá DC: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- NGFS – Network for Greening the Financial System (2019) *A call for action: climate change as a source of financial risk*. NFS (www.ngfs.net/en/first-comprehensive-report-call-action).
- Ortiz Jara, R., Pérez-Arriaga, J., Dueñas, P., et al. (2020) Cierre de brechas, mejora de la calidad y diseño y formulación eficiente de subsidios. Foco No. 4, Misión de Transformación Energética y Modernización de la Industria Eléctrica: Hoja de Ruta para la Energía del Futuro. Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial (www.minenergia.gov.co/documents/10192/24202647/Foco+4+--+Informe+Final.pdf).
- Pineda Tellez, L. (2019) *Informe Especial de Seguimiento: Fondo de Adaptación*, 31 de diciembre 2019 (www.contraloria.gov.co/documents/487635/521530/Informe+especial+seguimiento+dic+2020.pdf/9c47b459-1c1d-40e6-b65f-bce8abc63493?version=1.0).
- Presidencia de Colombia (2017) Decreto 926 (<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20926%20DEL%2001%20DE%20JUNIO%20DE%202017.pdf>).
- Presidencia de Colombia (2019) *Intervención del Presidente Iván Duque en la Cumbre sobre el Cambio Climático en Naciones Unidas*. Discurso ante Naciones Unidas, 23 de septiembre de 2019 (<https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/Intervencion-del-Presidente-Ivan-Duque-en-la-Cumbre-sobre-el-Cambio-Climatico-en-Naciones-Unidas-190923.aspx>).
- Presidencia de Colombia (2020a) 'Anuncio del Presidente Duque sobre la actualización de la NDC de Colombia'. Twitter, 27 de noviembre (<https://twitter.com/MinAmbienteCo/status/1332122372154007553>).
- Presidencia de Colombia (2020b) 'Nuevo compromiso por el futuro de Colombia'. Página web (<https://id.presidencia.gov.co/especiales/200803-Compromiso-por-Colombia/index.html#call-to-action>).
- RMI – Rocky Mountain Institute (2020) *Breaking the code: deciphering climate action efforts in the financial sector*. Basalt: Rocky Mountain Institute (<https://rmi.org/insight/breaking-the-code/>).
- Robins, N., Brunsting V. y Wood, D. (2018) *Investing in a just transition: why investors need to integrate a social dimension into their climate strategies and how they could take action*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and the Centre for Climate Change Economics and Policy.
- Searchinger, T., Malins, C., Dumas, P., et al. (2020) *Revising public agricultural support to mitigate climate change*. Development Knowledge and Learning. Washington DC: Grupo de la Banca Mundial (www.ifpri.org/publication/revising-public-agricultural-support-mitigate-climate-change).
- SFC – Superintendencia Financiera de Colombia (2018–2020) *Actualidad del sistema financiero Colombiano*. Base de datos virtual, Diciembre de 2018, Diciembre de 2019 y Junio de 2020 (www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/informes/informe-actualidad-del-sistema-financiero-colombiano-60765).
- SFC (2020a) *Actualidad del sistema financiero Colombiano*. Bogotá: SFC (www.superfinanciera.gov.co/descargas/institucional/pubFile1048243/comsectorfinanciero072020.pdf).

-
- SFC (2020b) *Guía de buenas prácticas para las emisiones de bonos verdes*. Bogotá: SFC (www.superfinanciera.gov.co/descargas/institucional/pubFile1047743/guiabonosverdes.docx).
- SFC (2020c) *Mejores prácticas en el proceso de inversión en fondos de capital privado*. Bogotá: SFC (www.superfinanciera.gov.co/descargas/institucional/pubFile1042908/20200212documentotecnicopracticaprocesoinversionfcp.docx).
- Strambo, C. y González Espinosa, A. (2020) 'Extraction and development: fossil fuel production narratives and counternarratives in Colombia' *Climate Policy* 20(8): 931-948 (<https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1719810>)
- TCFD – Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2017) *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. TCFD (www.fsb-tcfd.org/recommendations).
- UNFCCC (2015). 'Paris Agreement'. Bonn, Germany: UNFCCC. Available at: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- UPME – Unidad de Planeación Minero Energética (2020) 'Estadísticas de incentivos tributarios a fuentes no convencionales de energía' (www1.upme.gov.co/Incentivos/Paginas/reportesfnce.aspx).
- Watson, C. and Roberts, L. (2019) 'Understanding finance in the Global Stocktake'. iGST Designing a Robust Stocktake Discussion Series. Londres: Overseas Development Institute (www.odi.org/publications/16513-understanding-finance-global-stocktake).
- Watson, C. and Schindler, H. (2017) *Financing the transition from brown to green: how to track country performance towards low carbon, climate-resilient economies*. Berlín: Overseas Development Institute and HUMBOLDT-VIADRINA Governance Platform (www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2017/12/Financing_the_transition.pdf).
- Whitley, S., Thwaites, J., Wright, H. and Ott, C. (2018) *Making finance consistent with climate goals: insights for operationalising Article 2.1c of the UNFCCC Paris Agreement*. Londres: ODI, WRI, E3G and RMI (www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/12557.pdf).
- World Bank, 2020a. *GDP*, retrieved from: <https://data.worldbank.org/country/colombia>
- World Bank, 2020b. *GDP per capita*, retrieved from: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CO>
- World Bank, 2020c. *World Bank Lending and Country Groups*, retrieved from: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>



Learn more:

www.independentgst.org