

Mercados de carbono y su papel en el cumplimiento de los objetivos ambientales en Colombia

- Los mercados de carbono juegan un papel vital al permitir que las industrias con desafíos significativos para reducir completamente sus emisiones puedan compensarlas gracias a que existen agentes que logran emisiones netas negativas.
- Existen actualmente 36 sistemas de comercio de emisiones (SCE) operativos en el mundo, 14 en fases piloto y 8 en consideración, reflejando una creciente adopción de mecanismos de mercado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El más antiguo es el europeo, creado en 2005 y cuyo principal objetivo es la reducción de las emisiones netas de GEI en un 55% por debajo de los niveles de 1990 para 2030.
- Colombia se comprometió a limitar sus emisiones a 169,4 millones de toneladas de CO2 equivalente para 2030, incentivando el desarrollo de mercados de carbono y la implementación de un impuesto al carbono. Además, el país está desarrollando el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (PNCTE) para regular el mercado de carbono y fomentar la reducción de emisiones.
- El éxito del futuro Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) en Colombia es crucial para cumplir con los compromisos climáticos del país. El sector financiero colombiano está comprometido con estos objetivos, apoyando la transición hacia una economía baja en emisiones a través de la implementación de estrategias innovadoras y el financiamiento de proyectos sostenibles.

17 de marzo de 2025

Director:

Jonathan Malagón González

ASOBANCARIA:

Jonathan Malagón González
Presidente

Alejandro Vera Sandoval
Vicepresidente Técnico

Germán Montoya Moreno
Director Económico

Para suscribirse a nuestra publicación semanal Banca & Economía, por favor envíe un correo electrónico a bancayeconomia@asobancaria.com

Mercados de carbono y su papel en el cumplimiento de los objetivos ambientales en Colombia

La creciente preocupación por el cambio climático ha impulsado a gobiernos, empresas y organizaciones internacionales a adoptar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Entre estas medidas encontramos el desarrollo de los mercados de carbono como mecanismos de compensación planteados con el objetivo de permitir el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones. Recientemente, la Conferencia de las Partes (COP29) celebrada en 2024 en Bakú, marcó un hito importante en la implementación del Artículo 6 del Acuerdo de París, el cual pretende establecer un mercado internacional de carbono¹. Este artículo establece los mecanismos para la cooperación internacional en la reducción de emisiones, incluyendo los enfoques cooperativos (Artículo 6.2) y el nuevo mercado internacional de carbono administrado por la ONU (Artículo 6.4)². Se lograron acuerdos clave que completaron las reglas para el comercio de carbono entre países y establecieron un marco robusto para la transición de actividades del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)³, instrumento propuesto por el Protocolo de Kioto, al nuevo sistema. Estos avances son fundamentales para asegurar que los mercados de carbono funcionen de manera efectiva y transparente, promoviendo la reducción de emisiones a nivel global.

Esta reducción de emisiones está orientada por los compromisos adquiridos el Acuerdo de París, firmado en 2015 por 196 partes, el cual es un hito histórico en la lucha contra el cambio climático. Su objetivo principal es limitar el calentamiento global entre 1,5°C y 2°C por encima de los niveles preindustriales, promoviendo el desarrollo sostenible y la resiliencia climática⁴. En el marco de este compromiso internacional se definieron las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), fundamentales para alcanzar estos objetivos, ya que representan los esfuerzos de cada país para reducir sus emisiones y adaptarse a los efectos del cambio climático.

Esta edición de Banca y Economía presenta, en primer lugar, la importancia del desarrollo de mecanismos como los mercados de carbono, junto con su relevancia en el contexto actual. Brinda, posteriormente, una descripción general de lo que son los mercados de carbono, sus tipos y características. Presenta información del estado de la implementación de los mercados de carbono a nivel internacional y local, respectivamente, y finaliza con algunas consideraciones relacionadas con el desarrollo del sistema de comercio de emisiones colombiano.

¿Qué son los mercados de carbono?

El sector privado ha realizado ingentes esfuerzos por implementar tecnologías bajas en carbono y mejorar la eficiencia energética, aunque algunas industrias (por ejemplo, la aviación, la industria pesada y el transporte marítimo) enfrentan desafíos significativos para lograr reducciones completas

¹ World Economic Forum (2023). Acuerdo de París: Cómo el artículo 6 puede reforzar el mercado de carbono y acelerar la transición al cero neto.

² CMNUCC (2024). COP29 acuerda triplicar la financiación a los países en desarrollo, protegiendo vidas y medios de subsistencia

³ El MDL, contenido en el Artículo 12 del Protocolo de Kioto, permitía a los gobiernos o entidades privadas de países industrializados implementar proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo, y recibir créditos en la forma de "reducciones certificadas de las emisiones", o RCEs, las cuáles podían ser contabilizadas dentro de sus objetivos nacionales de reducción.

⁴ CMNUCC (2024). ¿Qué es el Acuerdo de París?

Editor

Germán Montoya
Director Económico

Participaron en esta edición:

Daniel Felipe Lacouture Daza
Juan David Urquijo Vanegas
Nicolás Reyes-Patria Jiménez
Alejandra Marín Olarte

¡Un año recargado de temáticas clave para impulsar nuestra economía!

Calendario de Eventos 2025



13ª Jornada de Libre Competencia

Abril 30
Bogotá D.C.



16º Foro de Vivienda

Mayo 6
Bogotá D.C.



59ª Convención Bancaria

Junio 4, 5 y 6
Cartagena



24º Congreso Panamericano de Riesgo LAFTPADM

Julio 17 y 18
Cartagena



7º FEST Congreso de Finanzas para la Equidad Sostenibilidad y Transformación

Septiembre 4
Bogotá D.C.



23º Congreso Derecho Financiero

Septiembre 18 y 19
Cartagena



18º SAFE Congreso de Seguridad, Amenazas cibernéticas, Fraude y Explotación

Octubre 23 y 24
Cartagena



23º Congreso de Riesgos

Noviembre 20 y 21
Cartagena



13º Encuentro Tributario

Noviembre 27
Bogotá D.C.

Patrocinios:

Sonia Elias
+57 320 859 72 85
sellias@asobancaria.com

Inscripciones:

Call Center eventos@asobancaria.com
Cel +57 321 456 81 11
57 601 326 66 20

Una Experiencia:

Aso Ban Caria

de sus emisiones. En general, la optimización de procesos y la transformación tecnológica les permite a las diferentes industrias disminuir sus emisiones hasta un nivel mínimo. Sin embargo, para las industrias con límites temporales o permanentes en su capacidad de disminuir sus emisiones GEI debido a restricciones tecnológicas o financieras, lograr la carbono-neutralidad depende de que otros agentes generen emisiones netas negativas⁵ (mediante mecanismos de absorción de emisiones) que estas industrias puedan terminar atribuyéndose, pagando por dicho derecho.

Es en este contexto que los mercados de carbono juegan un papel vital dentro la consecución de objetivos agregados de reducción de emisiones netas. En la medida que dentro de un sistema se llevan a cabo procesos de remoción o absorción de GEI, existen netos negativos que pueden ser aprovechados por otros agentes que son incapaces de reducir sus emisiones directas. Este mecanismo de compensación es la base para todos los mercados de carbono.

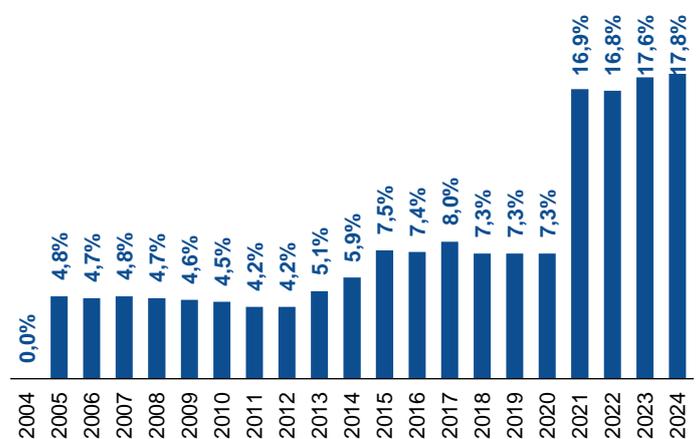
En general, un mercado de carbono es un espacio donde se pueden comprar o vender certificados que representan emisiones de GEI, medidos en toneladas de CO₂e⁶, que han sido evitadas, reducidas o retiradas de la atmósfera⁷. Estos mercados operan bajo el principio de que la reducción de emisiones puede lograrse de manera más eficiente y rentable cuando se permite que las entidades que pueden reducir sus emisiones a un costo menor vendan créditos a aquellas que enfrentan costos más altos para hacerlo. Este enfoque incentiva la inversión en proyectos de mitigación en regiones o sectores donde la reducción de emisiones es menos costosa⁸, promoviendo una distribución más equitativa de los esfuerzos de mitigación y fomentando la inversión en tecnologías sostenibles. La relación de los mercados de carbono con la reducción de emisiones es directa, ya que facilitan la financiación de proyectos de mitigación que contribuyen a la disminución de GEI.

Dependiendo de si los participantes adquieren unidades de carbono equivalentes para disminuir sus emisiones netas de manera obligatoria o voluntaria, se distingue entre dos tipos principales de mercados de carbono: el mercado regulado y el mercado voluntario.

El mercado regulado está basado en políticas gubernamentales que imponen un límite a las emisiones de GEI, asignando permisos de emisión a las empresas objeto de regulación. Estos permisos pueden ser comprados y vendidos, creando un mercado de cupos de emisión de carbono. Un ejemplo de este tipo de mercado, como veremos más adelante a mayor profundidad, es el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (EU ETS), el más

antiguo a nivel global. Es este tipo de mercado el que presenta un mayor desarrollo a nivel mundial y el objeto de la mayor cantidad de regulación, en la medida que se posiciona como instrumento principal para el control y la reducción de emisiones en los países donde se implementa. Los mercados regulados se conocen en general como Sistemas de Comercio de Emisiones (SCE), y se calcula que el 18% de las emisiones globales de GEI están cubiertas por algún SCE⁹ (Gráfico 1).

Gráfico 1. Emisiones globales de GEI cubiertas por un SCE



Fuente: Banco Mundial (2024). Elaboración Asobancaria.

Bajo este marco, la entidad regulatoria establece límites de emisión a los agentes regulados durante una determinada vigencia, los cuales van disminuyendo año a año en línea con los objetivos climáticos. De acuerdo con estos límites se asignan cupos de emisión, los cuales autorizan a un agente a emitir cierta cantidad de GEI. Al término del periodo regulatorio, los agentes deben presentar el número de cupos consistente con sus emisiones reportadas y verificadas pues, de lo contrario, son sancionadas¹⁰. Estos cupos pueden ser negociados en el mercado, de forma que una entidad que requiera justificar y soportar emisiones que excedan la cantidad de emisiones cubiertas por los cupos que posee, puede ir al mercado a adquirir nuevos cupos que le permitan cubrir su totalidad.

Por otro lado, existen los mercados de carbono voluntarios. Estos incluyen todas las transacciones de unidades carbono equivalentes que se realizan para compensar las emisiones de GEI y reducir la huella de carbono de algún agente o entidad del mercado, en los casos donde no existe un requerimiento estatal

⁵ Las emisiones netas negativas se logran cuando las absorciones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre superan las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el mismo.

⁶ Unidades de carbono equivalente, utilizadas para medir las emisiones de GEI, no solo de dióxido de carbono.

⁷ Carbon Market Watch (2019). Carbon Markets 101: The ultimate guide to global offsetting Mechanisms

⁸ Que puede deberse a cuestiones de viabilidad técnica, capacidades de implementación, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, entre otros.

⁹ ICAP (2024). Emissions Trading Worldwide Status Report 2024

¹⁰ En muchos casos la sanción incluye adicionalmente la obligación de comprar los permisos.

por llevarlo a cabo¹¹. El mercado voluntario no está directamente regulado por políticas gubernamentales¹² y permite a las empresas o individuos comprar créditos para compensar sus emisiones de manera voluntaria con el objetivo de cumplir con sus metas de sostenibilidad. El funcionamiento de estos mercados se basa en la creación de créditos de carbono¹³ a través de proyectos que reducen, evitan o capturan emisiones de GEI. Estos proyectos deben ser validados y verificados por entidades independientes para garantizar que las reducciones de emisiones sean reales, adicionales y permanentes. Una vez validados, los créditos pueden ser comercializados en el mercado, permitiendo que las entidades compradoras los utilicen para cumplir con sus obligaciones de reducción de emisiones o para alcanzar sus metas internas.

Es importante destacar que la integridad y eficacia de los mercados de carbono dependen de la implementación de estándares rigurosos y mecanismos de verificación que aseguren que los créditos representan reducciones reales y verificables de emisiones. La transparencia en la información y la supervisión adecuada son esenciales para mantener la confianza de los participantes y garantizar que los proyectos de mitigación sean efectivos y beneficiosos para el medio ambiente y las comunidades locales.

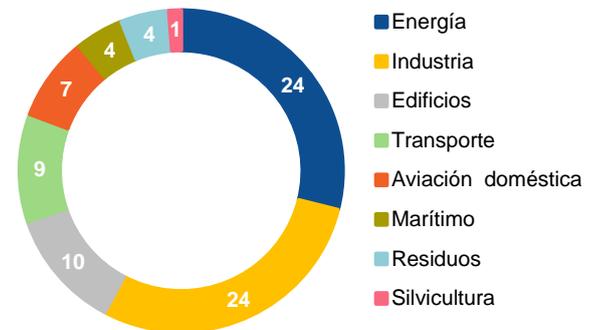
Contexto internacional

Actualmente, estos sistemas se encuentran en diferentes etapas de desarrollo alrededor del mundo: 36 están operativos y vigentes, 14 están en fases piloto y 8 están en consideración, como se observa en la Figura 1. Este panorama global refleja una creciente adopción de mecanismos de mercado para regular y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando una transición hacia economías de bajo carbono.

Además, los mercados de carbono regulan diferentes industrias dependiendo de las prioridades económicas y ambientales de cada región, lo cual genera variaciones significativas entre los sistemas. Según el Gráfico 2, la mayor cobertura de SCE se encuentra en los sectores de energía e industria, los cuales suelen ser los principales emisores de GEI. Estos sectores incluyen la generación de electricidad, la producción de acero, cemento y otros materiales intensivos en carbono. Este enfoque sectorial permite que los sistemas de comercio de emisiones se adapten a las especificidades regionales mientras promueven reducciones significativas de emisiones a nivel global.

Un claro ejemplo de liderazgo en este ámbito es la Unión Europea (UE), que encabeza los esfuerzos con su Pacto Verde Europeo.

Gráfico 2. Número de SCE en el mundo por sector



Fuente: ICAP Status Report (2024). Elaboración Asobancaria.

Uno de sus principales objetivos es la reducción de las emisiones netas de GEI en un 55% por debajo de los niveles de 1990 para 2030¹⁴ por medio de diferentes estrategias, siendo una de estas el SCE. El SCE regula las emisiones provenientes de la generación de electricidad y calor, la industria y la aviación, lo cual en el caso de la Unión Europea representaba aproximadamente el 40% de las emisiones totales para el 2023. Desde su lanzamiento en el año 2005, el SCE (EU ETS, por sus siglas en inglés) ayudó a reducir las emisiones de las instalaciones de energía e industria en un 34,6% para el año 2021¹⁵.

En diciembre de 2022, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea alcanzaron un acuerdo político más ambicioso para la meta del 2030, con una reducción ahora del 62% a comparación con los niveles de 2005. El acuerdo contribuye a que toda la economía abarque la acción contra el cambio climático al extender el SCE a las emisiones del transporte marino en bloque, y a fortalecer su aplicación a la aviación, con una transición a subastas completas a partir de 2026. Adicionalmente, se está desarrollando un nuevo sistema con el propósito de fomentar la reducción de emisiones en sectores como el transporte terrestre, los edificios y la industria.

Inspirados por iniciativas como la de la UE, otros sistemas de comercio de emisiones han emergido en diferentes regiones. En América del Norte, por ejemplo, Quebec implementó su SCE en 2013, el cual desde el principio fue diseñado para integrarse con otros SCE, lo que le permitió vincularse al sistema de California en 2014. Esta conexión creó el primer mercado de carbono transfronterizo en el continente y uno de los mayores a nivel mundial, el cual ha demostrado ser resistente no solo a crisis

¹¹ Green Finance LAC (2024). Mercados de Carbono

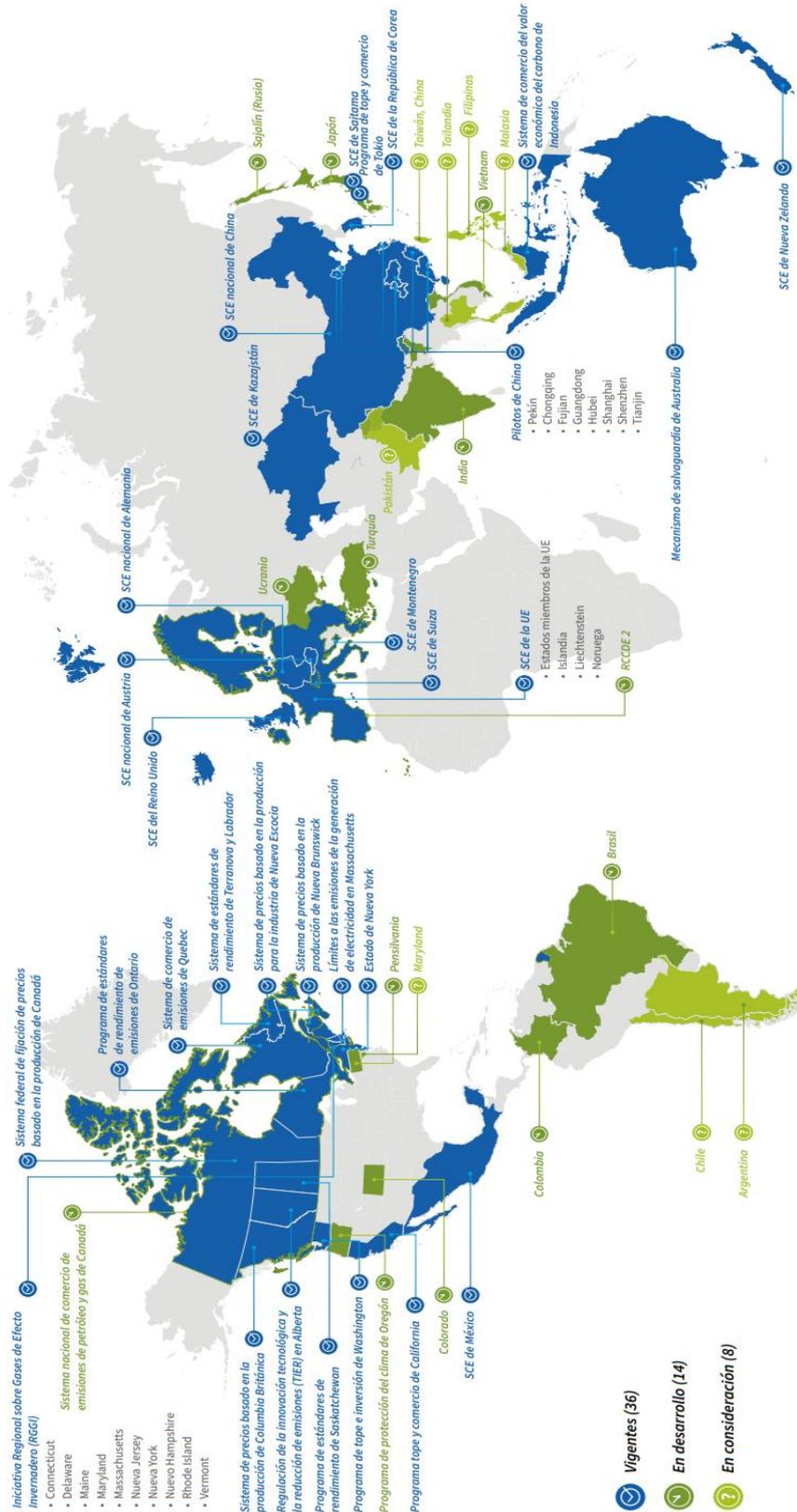
¹² Si bien no están regulados, hay casos en los que el Estado reconoce y acepta las compensaciones generadas en este mercado.

¹³ Si bien la palabra *crédito* puede llevar a malentendidos, los créditos de carbono no se relacionan con una asignación de recursos cuya restitución se cumple en un plazo y pagando intereses, sino que estos *créditos* representan la reducción de una tonelada de CO₂e.

¹⁴ ICAP (2024). Emissions Trading Worldwide Status Report 2024.

¹⁵ ICAP (2023). Emissions Trading Worldwide Status Report 2023

Figura 1. Comercio de emisiones en el mundo



Fuente: ICAP Status Report (2024).

externas, como la pandemia, sino que también ha destinado importantes recursos hacia la electrificación y la lucha contra el cambio climático.

Para 2020, Quebec fue un comprador neto de 11,4 millones de toneladas de CO2 en el mercado de carbono Quebec-California, lo que llevó sus reducciones netas a 26,6%, lo cual permitió superar el objetivo de mitigación del 20% por debajo de los niveles de 1990¹⁶. Desde su creación y hasta el 2023, el sistema había generado aproximadamente 5,1 mil millones USD, los cuales han sido destinados al Fondo de Electrificación y Cambio Climático de Quebec (FECC), que financia las medidas propuestas en el Plan 2030 para una Economía Verde.

En Quebec, en 2022 se introdujeron nuevas normativas sobre la asignación gratuita dirigida a emisores industriales elegibles para el periodo 2024-2030. Estas disposiciones incluyen un mecanismo que permite destinar una parte de las asignaciones, derivadas de la disminución en la asignación gratuita, a un fondo reservado a nombre de cada emisor. Los recursos obtenidos a través de las subastas de estas asignaciones deberán ser utilizados por las empresas para financiar proyectos enfocados en la transición climática, con el fin de motivar a las compañías de la provincia a mejorar su eficiencia y crear un incentivo para que realicen inversiones destinadas a disminuir su impacto de carbono.

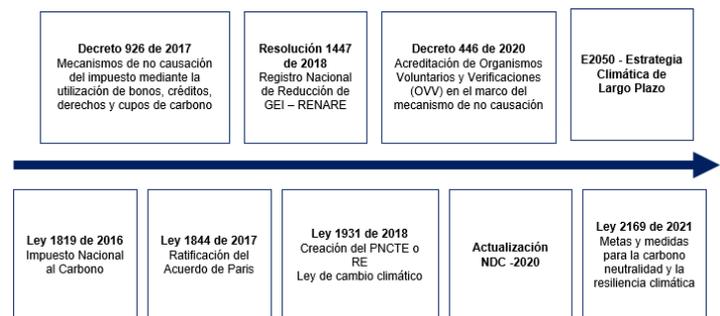
En América Latina, México lidera con el primer SCE de la región, lanzado en enero de 2020. Este sistema busca cumplir con las metas establecidas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional bajo el Acuerdo de París, y contribuir a la reducción de emisiones de GEI. México comenzó con una fase piloto (2020-2021) y una fase de transición en 2022, enfocándose en probar su diseño, mejorar la calidad de los datos de emisiones y construir capacidades en el comercio de emisiones. Hasta el 2023, se estaban desarrollando mecanismos para la subasta de permisos y para la generación de créditos de compensación provenientes de proyectos nacionales de mitigación, lo cual busca integrar el comercio de emisiones como una herramienta clave en la transición hacia una economía baja en carbono.

Aunque actualmente es el único SCE en funcionamiento de la región, países como Chile y Argentina están explorando la posibilidad de implementar un sistema similar, destacando el creciente interés en los mercados de carbono como herramienta clave para la transición hacia economías bajas en carbono. Brasil, por su parte, está desarrollando marcos regulatorios para un sistema nacional de comercio de emisiones, mientras que Colombia avanza hacia la construcción de su propio mercado regulado de carbono.

Desarrollo local

En la última actualización de su NDC, Colombia se comprometió a limitar sus emisiones a un máximo de 169,44 millones de toneladas de CO2 equivalente en el año 2030, lo que representa una reducción de 51% en comparación con la proyección de emisiones para ese mismo año. En este contexto, el país ha mostrado un compromiso activo en el desarrollo de regulaciones para mitigar el cambio climático a través de la reducción de sus GEI, lo que también ha incentivado el desarrollo de mercados de carbono dentro de su territorio (Figura 2), esto teniendo en cuenta que Colombia planea ser carbono neutral a 2050 y que, si bien solo representa el 0,6% de las emisiones de GEI a nivel mundial, es uno de los países más vulnerables al cambio climático¹⁷.

Figura 2. Regulación relacionada a la reducción de GEI y mercados de carbono en Colombia



Fuente: Elaboración Asobancaria.

En Colombia, uno de los hitos más grandes en temas de política, relacionado con el abordaje de los compromisos de reducción de emisiones climáticas en virtud del Acuerdo de París, fue la implementación del impuesto al carbono. Este pretende desincentivar el uso de combustibles fósiles que generan emisiones de GEI, pero también incorpora un mecanismo de no causación en la medida en que se lleve a cabo la compensación de estas emisiones. Este mecanismo ha incentivado el crecimiento del mercado de carbono voluntario, el cual es utilizado por distintas entidades para compensar sus emisiones con el fin de disminuir la carga tributaria del impuesto.

Es importante destacar que, en 2023, el impuesto al carbono¹⁸ generó una recaudación superior a los 575 mil millones COP y desde 2017 de más de 3,2 billones COP. Asimismo, uno de los resultados destacados de la no causación de este impuesto es que, desde 2017 hasta septiembre de 2024, se han compensado 110,97

¹⁶ ICAP (2023). Emissions Trading Worldwide Status Report 2023

¹⁷ Banco Mundial (2023). Informe sobre clima y desarrollo del país.

¹⁸ Precio establecido por la Res. 007 de 2024 de DIAN.

megatoneladas de CO2e a través de iniciativas nacionales. De estos esfuerzos de mitigación, aproximadamente el 77,2% proviene de proyectos AFOLU (Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra) y REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal). Además, el mercado de no causación del impuesto al carbono se calcula¹⁹ en un promedio anual de 274,3 mil millones de pesos anuales y desde 2017 en más de 2,1 billones de pesos, lo que da una idea del tamaño del mercado voluntario (Gráfico 3).

Gráfico 3. Recaudo del impuesto al carbono en Colombia y mercado de no causación del impuesto al carbono (COP - Miles de millones)

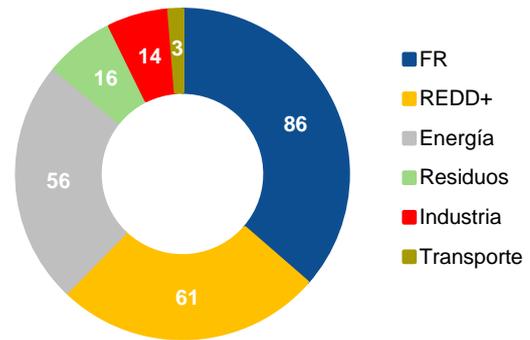


Fuente: Nota: Precio promedio por tonelada de CO2 igual a \$18.760 COP. **Información a agosto de 2024. Asocarbono (2024). Elaboración Asobancaria.

Los créditos de carbono negociados en el mercado voluntario representan una alternativa para evitar la causación del impuesto al carbono, así como la oportunidad de compensar la emisión de GEI de las industrias. Cada crédito corresponde a una tonelada de CO2 capturada o reducida a través de proyectos de mitigación o adaptación al cambio climático. Según Asocarbono²⁰, para septiembre de 2024 existían 36,7 millones de créditos de carbono disponibles y un total de 236 proyectos certificados, distribuidos principalmente en sectores como REDD+, que concentra la mayor participación en la emisión y retiro de certificados de carbono, y FR (Forestación y Reforestación), que alberga la mayor cantidad de proyectos (Gráfico 4).

Colombia se ha propuesto desarrollar un mercado de carbono regulado en virtud de sus compromisos en la mitigación del cambio climático y los avances del país en la implementación de mecanismos para frenar el aumento de los GEI, sumado a la necesidad de contar con un mercado supervisado que ofrezca transparencia, confianza y protección a los inversionistas. De hecho, esta necesidad también representa una oportunidad para

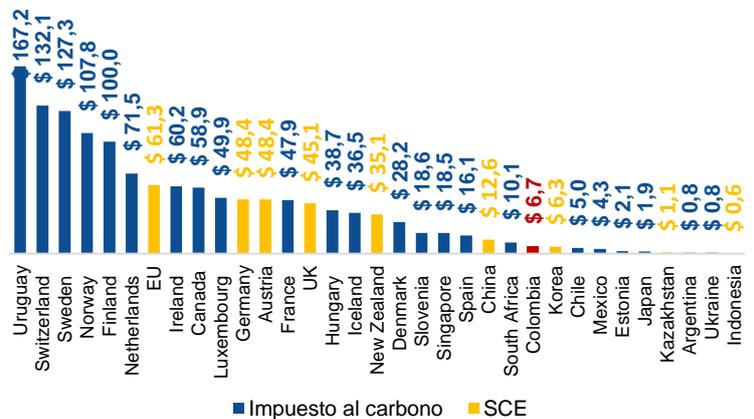
Gráfico 4. Número de proyectos certificados por sector para emitir créditos de carbono en Colombia



Fuente: Nota: Información a septiembre de 2024. Asocarbono (2024). Elaboración Asobancaria.

hacer del precio al carbono un hecho más representativo para la economía colombiana pues en este momento es bajo con respecto a otras geografías²¹ (Gráfico 5).

Gráfico 5. Precio del Carbono en el mundo (USD)



Fuente: Nota: Información a abril de 2024. Banco Mundial (2024). Elaboración Asobancaria.

En este contexto, se creó el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (PNCTE) o Sistema para la Reducción de Emisiones (RE), mediante la Ley

¹⁹ Mercado calculado por año como el resultado entre las toneladas CO2 no causadas por el impuesto al carbono multiplicado por los precios por tonelada de CO2 emitida del impuesto al carbono.
²⁰ Asocarbono (2024). Informe sobre el estado actual del mercado colombiano de carbono.
²¹ Banco Mundial (2024). State and Trends of Carbon Pricing Dashboard.

1931 de 2018. Su objetivo es regular el mercado de carbono en el país sin suprimir el mercado voluntario existente.

El PNCTE se encuentra en una fase inicial a la espera de la definición de una arquitectura institucional para su implementación y puesta en operación. Hasta el momento, se sabe que el PNCTE incluirá otros gases de efecto invernadero además del CO₂. Asimismo, se establecerá un límite máximo de emisiones para ciertos sectores, con el fin de incentivar la reducción de emisiones y la compensación a través del programa. En este sistema, cada empresa podrá emitir tantas toneladas de CO₂ equivalente como derechos de emisión haya adquirido, esto a pesar de que no se tiene claridad si se establecerán o subastarán los cupos transables de emisión de GEI, es decir, aún no se conocen las condiciones finales de adquisición de los cupos.

De igual manera, hasta el momento no se ha definido la figura de valor en el cupo transable de emisión. El PNCTE todavía debe de determinar los cupos como un derecho negociable en su calidad de figura de captación de recursos con el fin de autorizar a su titular o portador la emisión de una tonelada de CO₂ equivalente u otro GEI que, cabe mencionar, una vez el titular haya redimido el cupo, no puede utilizarlo nuevamente.

Finalmente, sí se tiene certeza de que el PNCTE tendrá en cuenta las reducciones de emisiones o remociones de GEI voluntarias debidamente verificadas y certificadas en el Registro Nacional Reducción de las Emisiones de GEI (RENARE) para otorgar cupos transables y evitar una doble contabilidad.

Conclusiones y consideraciones finales

De cara a los compromisos y metas climáticas planteadas, es clave que el SCE de Colombia tenga éxito en el futuro. El desarrollo local debe aprovechar que existen casos de éxito en el mundo y debe aprender de ellos en cuanto a infraestructura de mercado, reglas generales y mecanismos de asignación.

Para la infraestructura de mercado, el marco regulatorio debe incorporar claramente roles y funciones del administrador del mercado, lo cual se alinea con las recomendaciones generales de CEMCO²². En este reporte se sugiere evaluar los riesgos de la concentración de funciones en una única entidad, en contraposición a aprovechar las capacidades y funciones que hoy existen en varias entidades o sistemas de control que garanticen la trazabilidad, transparencia y registro de las transacciones con el fin de generar confianza en el mercado.

En cuanto a las reglas generales, los SCE del mundo son claros en definir los sectores/agentes sujetos a regulación, la vigencia de cada periodo/etapa y los topes a los que está sujeto cada uno de ellos. Este marco regulatorio debe además incluir las disposiciones

que apliquen al mercado secundario, entre las que destaca la correcta definición de los cupos como valor para permitir que sean transados de forma masiva, antes de ser utilizados, en un mercado intermediado donde no sólo participen agentes regulados. Esto último le aportará liquidez al mercado y permitirá que el sistema aproveche las capacidades operativas que faciliten el intercambio, existentes en las entidades financieras.

Finalmente, como se ha visto en la experiencia internacional, el mecanismo de asignación de los cupos de emisión por subastas es el más indicado. En relación con los ingresos generados por estas, una buena práctica consiste en que los ingresos producto del SCE tengan un destino específico y estén comprometidos a apoyar proyectos e iniciativas relacionadas con la transición energética y la descarbonización de las cadenas productivas²³. Por otro lado, existe un espacio para aumentar el precio del carbono con el fin de aumentar la competitividad internacional de los proyectos de absorción de carbono locales, los cuales deben contar con criterios de elegibilidad claros buscando la integridad ambiental y de mercado. Esto último, junto con una mejora en los sistemas de información que garanticen su calidad y transparencia será una de las bases que permitan el correcto funcionamiento del mercado.

En cualquier caso, la creación de este SCE en Colombia es un paso más en la lucha contra el cambio climático y permitirá avanzar en el cumplimiento de las metas planteadas de reducción de emisiones de GEI. El sector financiero colombiano siempre ha estado comprometido con los objetivos ambientales de la nación. Desde la firma del Protocolo Verde en 2012, la preocupación por una economía baja en emisiones siempre ha estado entre la visión país de la banca.

Este compromiso se vio evidenciado nuevamente con los Objetivos de Financiamiento Sostenibles (OFS), particularmente el de Finanzas por el Planeta. Actualmente, el 70% de las entidades afiliadas a Asobancaria reportan ser carbono-neutrales, o en proceso de serlo, para que sus operaciones directas no tengan impactos en el medio ambiente. Cada vez hay un mayor número de productos diferenciales enfocados en el financiamiento de proyectos y activos que aporten a la transición energética, así como una mayor voluntad de las entidades financieras de implementar estrategias innovadoras que promuevan una economía baja en emisiones y que se alinee con los esfuerzos globales de conservación y protección del medio ambiente.

²² CEMCO (2023). Reporte Final

²³ Práctica implementada en sistemas como el canadiense y el europeo.

Principales indicadores macroeconómicos

Colombia

	2021	2022	2023				2024					
	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total
Producto Interno Bruto												
PIB Nominal (COP Billones)	1192,6	1462,5	385,3	379,9	398,0	409,3	1572,5	400,2	411,6	436,1	457,4	1705,3
PIB Nominal (USD Billones)	318,5	344,6	81,0	85,8	98,4	99,5	382,3	102,0	105,0	106,4	105,2	418,8
PIB Real (COP Billones)	907,4	907,4	236,1	239,1	245,7	257,2	978,2	236,9	244,9	250,7	264,1	996,1
PIB Real (% Var. interanual)	11	7,3	2,9	0,1	-0,6	0,3	0,7	0,6	1,9	2,1	2,3	1,7
Precios												
Inflación (IPC, % Var. interanual)	5,6	13,1	13,3	12,1	11,0	9,3	9,3	7,4	7,2	5,8	5,2	5,2
Inflación sin alimentos (% Var. interanual)	3,4	10,0	11,4	11,6	10,9	10,3	10,3	8,8	7,6	6,5	5,6	5,6
Tipo de cambio (COP/USD fin de periodo)	3981	4810	4627	4191	4054	3822	3822	3842	4148	4164	4409	4409
Tipo de cambio (Var. % interanual)	16	20,8	23,5	1,5	-10,6	-19,3	-19,3	-17,0	-1,0	2,7	15,3	15,3
Sector Externo												
Cuenta corriente (USD millones)	-17951	-20879	-2807	-2082	-1546	-1805	-8285	-1941	-1577	-1654	-2240	-7412
Déficit en cuenta corriente (% del PIB)	-5,7	-6,0	-3,5	-2,4	-1,6	-1,8	-2,3	-1,9	-1,5	-1,6	-2,1	-1,8
Balanza comercial (% del PIB)	-6,4	-4,7	-2,7	-2,4	-1,4	-2,1	-2,1	-1,9	-2,1	-2,2	-3,1	-2,3
Exportaciones F.O.B. (% del PIB)	13,6	21,3	21,1	19,2	17,5	17,3	18,8	15,8	16,5	16,6	16,9	16,5
Importaciones F.O.B. (% del PIB)	18	25,9	23,8	21,6	18,9	19,4	20,9	17,7	18,6	18,8	20,0	18,8
Renta de los factores (% del PIB)	-2,8	-4,9	-4,6	-3,5	-3,5	-3,1	-3,7	-3,3	-3,1	-3,2	-3,0	-3,1
Transferencias corrientes (% del PIB)	3,4	3,6	3,8	3,5	3,4	3,4	3,5	3,3	3,7	3,8	4,0	3,7
Inversión extranjera directa (pasivo) (% del PIB)	3	4,9	5,1	6,2	4,0	3,8	4,8	3,6	2,7	3,1	...	...
Sector Público (acumulado, % del PIB)												
Bal. primario del Gobierno Central	-3,6	-1	0,3	1,2	0,2	...	-0,3	...	...	...	...	-2,4
Bal. del Gobierno Nacional Central	-7	-5,3	-0,9	0,0	-0,7	-2,7	-4,3	-1,2	-2,1	...	...	-6,8
Bal. primario del SPNF	-3,5	-1,4	...	...	...	...	1,5	...	...	...	...	-0,2
Bal. del SPNF	-7,1	-6	...	...	...	...	-2,7	...	...	...	...	-4,9
Indicadores de Deuda (% del PIB)												
Deuda externa bruta	53,9	53,4	55,2	56,1	...	...	53,6	...	...	...	...	...
Pública	32,2	30,4	31,4	31,8	...	...	30,9	...	...	...	...	...
Privada	21,7	23	23,8	24,2	...	...	22,8	...	...	...	...	...
Deuda neta del Gobierno Central	60,0	57,7	54,1	52,2	52,8	53,8	53,8	51,5	55,4	57,6	...	60,0

*Proyecciones de Asobancaria. Los datos fiscales corresponden a lo proyectado por el Gobierno Nacional en el MFMP 2024

Fuentes: DANE, Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Estados financieros del sistema bancario Colombia

	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	ene-25 (a)	dic-24	ene-24 (b)	Var. real anual (b) - (a)
Activo	729.841	817.571	924.121	959.797	989.038	998.266	948.352	-0,9%
Disponible	53.794	63.663	58.321	64.582	56.278	59.096	55.523	-3,7%
Inversiones	158.735	171.490	180.818	189.027	215.110	215.062	188.666	8,4%
Cartera de crédito	498.838	550.204	642.473	655.074	676.445	677.712	654.078	-1,7%
Consumo	150.527	169.603	200.582	196.005	188.076	189.083	194.231	-8,0%
Comercial	263.018	283.804	330.686	338.202	356.667	357.805	338.337	0,2%
Vivienda	72.565	82.915	95.158	102.972	112.067	111.301	103.518	2,9%
Microcrédito	12.727	13.883	16.047	17.896	19.636	19.524	17.992	3,7%
Provisiones	37.960	35.616	37.224	39.752	40.276	40.396	39.799	-3,8%
Consumo	13.729	12.251	15.970	18.644	17.716	17.902	18.634	-9,6%
Comercial	17.605	17.453	16.699	16.335	17.495	17.326	16.332	1,8%
Vivienda	2.691	3.021	3.189	3.413	3.696	3.641	3.433	2,3%
Microcrédito	1.133	913	858	1.181	1.318	1.332	1.244	0,6%
Pasivo	640.363	713.074	818.745	856.579	875.703	885.568	844.391	-1,4%
Depósitos y otros instrumentos	556.917	627.000	686.622	731.321	771.892	777.404	731.873	0,2%
Cuentas de ahorro	246.969	297.412	297.926	286.217	303.099	313.749	284.629	1,2%
CDT	154.188	139.626	207.859	272.465	294.087	287.571	278.367	0,4%
Cuentas Corrientes	75.002	84.846	80.608	75.483	72.919	77.164	72.528	-4,5%
Otros pasivos	9.089	9.898	11.133	10.841	11.574	11.087	10.308	6,7%
Patrimonio	89.479	104.497	105.376	103.218	113.335	112.697	103.961	3,6%
Utilidades (año corrido)	4.159	13.923	14.222	8.133	697	8.326	487	36,0%
Ingresos financieros de cartera	45.481	42.422	63.977	91.480	6.923	85.888	7.639	-13,9%
Gastos por intereses	14.571	9.594	28.076	60.093	3.996	53.748	5.019	-24,3%
Margen neto de intereses	31.675	33.279	38.069	35.918	3.202	36.372	3.042	0,0%
Indicadores (%)								
Calidad	4,96	3,89	3,61	4,90	4,64	4,62	5,04	-0,40
Consumo	6,29	4,37	5,44	8,10	6,71	6,80	8,20	-1,49
Comercial	4,55	3,71	2,73	3,42	3,66	3,59	3,56	0,10
Vivienda	3,30	3,11	2,47	3,03	3,54	3,51	3,14	0,41
Microcrédito	7,13	6,47	5,46	8,50	8,71	8,57	9,61	-0,90
Cubrimiento	153,5	166,2	160,6	123,8	128,4	129,1	120,8	-7,63
Consumo	145,1	165,4	146,4	117,4	140,3	139,3	117,0	23,30
Comercial	147,1	165,6	184,7	141,2	134,0	134,8	135,6	-1,56
Vivienda	112,3	117,1	135,5	109,3	93,1	93,2	105,7	-12,65
Microcrédito	124,8	101,7	97,9	77,7	77,1	79,6	72,0	5,11
ROA	0,6	1,7	1,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,23
ROE	4,6	13,3	13,5	7,9	7,6	7,4	5,8	1,87
Solvencia	16,3	20,5	17,1	16,5	17,0	16,9	16,7	0,38
IRL	213,1	204,4	183,7	194,0	177,9	183,3	187,7	-9,78
CFEN G1	0,0	113,5	109,6	115,5	114,1	114,9	115,2	-1,17
CFEN G2	0,0	134,4	127,3	134,4	131,0	132,1	129,7	1,32

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

Nota: G1 corresponde a bancos con activos superiores al 2% del total y G2 a bancos diferentes a G1 que tengan cartera como activo significativo

Principales indicadores de inclusión financiera

Colombia

	2021					2022					2023					2024
	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total
Profundización financiera - Cartera/PIB (%) EC + FNA	50,9	50	49,4	48,6	48,3	48,3	47,1	46,8	46,7	46,2	46,2	45,9	45,4	45,3		
Efectivo/M2 (%)	17,0	16,2	15,9	15,6	16,3	16,3	14,7	14,3	13,9	15,0	15,0	14,2	14,1	14,5		
Cobertura																
Municipios con al menos una oficina o un corresponsal bancario (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Municipios con al menos una oficina (%)	79,5	79,1	77,8	77,8	78,7	78,7				78,7	78,7	76,7	77,4	76,7	77,2	77,2
Municipios con al menos un corresponsal bancario (%)	92,7	98,6	98,7	99,6	100	100				100	100	100	100	100	100	100
Acceso*																
Productos personas																
Indicador de inclusión financiera (%)	90,5	91,2	91,8	92,1	92,3	92,3	92,9	93,2	93,7	94,6	94,6	94,4	94,8	95,4		
Indicador de acceso a crédito	34,47	34,7	35,4	36,08	36,2	36,2	35,2	35,3	35,2	35,3	35,3	35,0	35,5	35,2		
Adultos con: (en millones)																
Al menos un producto	33,5	33,8	34,2	34,4	34,7	34,7	35,1	35,3	35,6	36,1	36,1	36,4	36,7	37		
Cuentas de ahorro	28,9	29,2	29,5	29,6	29,9	29,9				30,8	30,8	31,24	31,32	31,48		
Cuenta corriente	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8										
Depósitos de bajo monto	21,1	21,7	22,4	23,0	23,5	23,5				27,5	27,5	31,1	31,3	31,5		
CDT	-	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,88	0,95	1,03	1,08	1,08	1,15	1,16	1,17		
Al menos un crédito	12,6	12,8	13,2	13,5	13,5	13,5	13,37	14,40	13,47	13,47	13,47	13,4	13,7	13,6		
Crédito de consumo	6,9	7,1	7,4	7,7	7,8	7,8	7,44	7,4	7,3	7,3	7,3	7,41	7,44	7,39		
Tarjeta de crédito	7,9	8,0	8,2	8,4	8,5	8,5	8,51	8,54	8,51	8,4	8,4	8,44	8,8	8,67		
Microcrédito	2,3	2,30	2,34	2,36	2,3	2,3				2,4	2,4	2,32	2,35	2,28		
Crédito de vivienda	1,2	1,23	1,25	1,27	1,3	1,3				1,2	1,2	1,18	1,19	1,2		
Crédito comercial	0,2	0,46	0,45	0,44	0,5	0,5										
Uso*																
Productos personas																
Adultos con: (%)																
Algún producto activo	74,8	76,2	76,9	77,7	77,2	77,2	77,8	78,2	79,1	82,7	82,7	82,5	83	83,5		
Cuentas de ahorro activas	65,7	65,9	65,2	64,9	51,9	51,9				54,5	54,5	54,07	53,31	53,55		
Cuentas corrientes activas	73,7	76,9	76,5	76,3	74,5	74,5										
Cuentas CAES activas																
Cuentas CATS activas	76,3	77,8	78,6	80,2	78,6	78,6				80,1	80,1	80,7	81,2	81,7		
Depósitos electrónicos																
Productos de ahorro a término (CDTs)	-	77,5	79,3	80,1	73,2	73,2										

* Vigiladas por la C, la SES, y ONG microfinancieras

Fuentes: Banca de las Oportunidades,
Superintendencia Financiera de Colombia.

Crédito comercial

0,2 0,46 0,45 0,44 0,5 0,5

Principales indicadores de inclusión financiera

Colombia

	2021					2022					2023			2024	
	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	
Acceso															
Productos empresas															
Empresas con: (en miles)															
Al menos un producto SF	1028,6	1029,0	1038,7	1065,7	1077,1	1077,1	-	-	-	1169,6	1169,6	-	-	-	-
*Productos de depósito SF	998,9	1004,0	1013,0	1039,8	1046,4	1046,4	-	-	-	1166,4	1166,4	-	-	-	-
*Productos de crédito SF	280,2	289,6	294,2	300,6	380,2	380,2	-	-	-	417,6	417,6	-	-	-	-
Uso															
Productos empresas															
Empresas con: (%)															
Algún producto activo SF	70,5	71,4	71,2	72,1	72,4	72,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Operaciones (semestral)															
Total operaciones (millones)	11.161	-	6.668	-	7.769	14.397	-	7.500	-	7.808	15.308	-	8.485	-	-
No monetarias (Participación)	56,1	-	55,4	-	56,0	55,8	-	49,2	-	39,0	44,1	-	37,1	-	-
Monetarias (Participación)	43,8	-	44,6	-	44,0	44,2	-	50,8	-	61,0	55,9	-	62,9	-	-
No monetarias (Crecimiento anual)	2,3	-	34,0	-	23,2	27,9	-	29,4	-	39,2	34,7	-	-24,6	-	-
Monetarias (Crecimiento anual)	29,1	-	33,1	-	27,1	29,8	-	1,1	-	-29,9	-15,7	-	23,8	-	-
Tarjetas															
Crédito vigentes (millones)	15,6	15,9	16,0	16,1	16,0	16,0	15,8	15,5	15,4	15,0	15,0	14,5	14,2	13,9	-
Débito vigentes (millones)	40,8	41,1	42,6	43,7	45,8	45,8	46,2	46,4	47,1	47,2	47,2	46,8	45,4	45,3	-
Ticket promedio compra crédito (\$miles)	219,9	215,3	225,2	209,5	225,6	225,6	211,1	211,8	200,0	212,6	212,6	196,7	199,1	194,7	-
Ticket promedio compra débito (\$miles)	124,9	119,1	116,5	112,5	108,1	108,1	100,6	100,7	96,0	111,1	111,1	93,2	94,7	91,7	-

Fuentes: Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera de Colombia.