

Recuadro 3: Riesgos para la estabilidad financiera derivados de la adopción de criptoactivos en mercados emergentes*

Mariana Escobar
Juan Sebastián Lemus
Eduardo Yanquen

Introducción

El surgimiento de los criptoactivos¹ ha generado un mercado dinámico que ha venido creciendo en los últimos años². Las posibles relaciones entre estos y el sistema financiero tradicional, los hogares, gobiernos y empresas del sector real hacen que distintas instituciones exploren cuáles son los riesgos que están surgiendo y de qué manera podrían impactar al sistema financiero tradicional y a la sociedad en general.

Distintas jurisdicciones han promulgado iniciativas de regulación al respecto; por ejemplo, la European Banking Authority adoptó recientemente la Markets in Crypto-assets Regulation (MiCAR), que busca adoptar un marco regulatorio donde las instituciones que tranzan con este tipo de activos en la Unión Europea puedan desarrollarse, protegiendo los derechos de los consumidores y aportando información acerca de las transacciones que se realizan en este ecosistema, con el fin de que las autoridades financieras y monetarias puedan monitorear constantemente los riesgos que puedan surgir en este tipo de mercados. En Colombia, la Superintendencia Financiera (SFC) creó un espacio conocido como la Arenera, el cual es un *sandbox* regulatorio que permitió a algunas entidades participantes probar conceptos de negocio que involucran esta tecnología³. Si bien hasta el momento no se ha emitido una normatividad formal por parte de las autoridades locales en torno a una posible regulación de estos activos en el país, se han emitido distintos conceptos al respecto.

Teniendo en cuenta el desarrollo de este mercado y los avances que se han dado en temas regulatorios, este recuadro presenta los apartes más relevantes de la bibliografía reciente en materia de los riesgos que traen consigo los criptoactivos, enfocándose en el documento *Financial Stability Risks from Cryptoassets in Emerging Markets Economies* del Bank of International Settlements (BIS, 2023a), en cuya elaboración participó activamente el Banco de la República. Dicho documento presenta una discusión del ecosistema cambiante de los criptoactivos, enfocándose en economías de mercados emergentes y en los riesgos a la estabilidad financiera que este tipo de activos podría acarrear.

* Las opiniones aquí contenidas son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

- 1 Se entienden como los activos digitales privados que dependen principalmente de la criptografía y la tecnología de registro distribuido o similar (DLT, por su sigla en inglés). Los criptoactivos pueden dividirse en dos grupos: sin ancla (es decir, criptoactivos que no son ni activos tradicionales *tokenizados* ni *stablecoins*) o aquellos que buscan anclarse o replicar el valor de algún activo del sistema financiero tradicional (es decir, *stablecoins*). Por su parte, la DLT se entiende como un medio para guardar información en un libro de registro distribuido, que funciona como una copia digital repetida de datos disponibles en múltiples ubicaciones. Esencialmente, una base de datos almacenada, compartida y sincronizada en una red informática. Los datos se actualizan por consenso entre los participantes de la red. *Blockchain* es un ejemplo, pero no mantiene necesariamente su registro utilizando la misma arquitectura de cadena de bloques. *Blockchain* se define como un libro distribuido en el que los datos de las transacciones se almacenan en bloques de información. Un nuevo bloque se une a la cadena de bloques existentes mediante un proceso criptográfico que valida las transacciones, al final de lo cual se recompensa al validador con una unidad del criptoactivo, proceso que es conocido como *minado*.
- 2 De acuerdo con el FSB (2022), el número de direcciones únicas que tranzan en los mercados ha venido en aumento, así como el de aplicaciones descentralizadas que están en uso, indicador que sirve para medir el grado de adopción de los criptoactivos; además, de acuerdo con el BIS (2023b), el número de participantes en estos mercados aumenta ante eventos de ajustes súbitos en los precios.
- 3 Operaciones de *cash-in* y *cash-out* en productos de depósito a nombre de plataformas de criptoactivos. Véase: https://www.superfinanciera.gov.co/descargas/institucional/pubFile1059419/condiciones_proyecto_piloto_cashinout.pdf

Este recuadro está compuesto por cuatro secciones: en la primera se presentan los principales riesgos para la estabilidad financiera derivados de los mercados de criptoactivos; en la segunda se exponen sus canales de transmisión; en la tercera se describen algunos catalizadores de la adopción de estos activos y sus implicaciones sobre la estabilidad financiera, y en la cuarta se enuncian algunos principios para regular y supervisar el mercado de criptoactivos en mercados emergentes.

1. Riesgos para la estabilidad financiera

Los riesgos asociados con los mercados de criptoactivos son clasificados en el documento del BIS (2023a) en seis categorías: riesgo de mercado, de liquidez, de crédito, operacional, de flujos de capital y de desintermediación bancaria. Estas categorías surgen de la similitud que puede llegar a existir entre estos activos y el sistema financiero tradicional, razón por la cual los riesgos que enfrentan ambos mercados podrían equipararse. En el Cuadro R3.1 se presentan sus descripciones, las vulnerabilidades que se asocian con cada uno de ellos y los canales de transmisión hacia otros mercados que podrían comprometer la estabilidad del sistema financiero.

Cuadro R3.1
Riesgos en los mercados de criptoactivos

Riesgos para la estabilidad financiera	Vulnerabilidades en los mercados de criptoactivos (factores de riesgo)	Canales de transmisión de los riesgos
<p>Riesgo de mercado: riesgo de percibir pérdidas por movimientos en los precios de mercado debido a acontecimientos en los mercados de criptoactivos.</p>	<p>Volatilidad de los precios</p> <ul style="list-style-type: none"> Ausencia de: valor intrínseco, autoridad de respaldo o contraparte confiable (criptoactivos que no tienen ancla a ningún activo del sistema financiero tradicional). Falta de claridad en la composición y calidad de las reservas (<i>stablecoins</i>). Concentración en la propiedad de <i>tokens</i>. Mercados poco profundos. <p>Ausencia de responsabilidad y transparencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Ausencia de transparencia e información. Propensión al fraude y las estafas. Falta de protección al consumidor e inversionista. Pueden operar (en esencia) al margen de la supervisión y vigilancia de cualquier autoridad (financiera o monetaria). 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición directa de instituciones financieras y hogares. Difusión a mercados de criptoactivos más amplios. Contagio a otras clases de activos (por ejemplo, activos del fondo de reserva de los <i>stablecoins</i>). Exposición indirecta a los criptoactivos (e. g.: en jurisdicciones no reguladas). Efectos de confianza en los inversionistas (e. g.: correcciones en mercados de criptos pueden disminuir la confianza para invertir en otros activos riesgosos).

Riesgos para la estabilidad financiera	Vulnerabilidades en los mercados de criptoactivos (factores de riesgo)	Canales de transmisión de los riesgos
<p>Riesgo de liquidez: probabilidad de incurrir en pérdidas ante la incapacidad de cumplir puntualmente las obligaciones de pago, en su vencimiento, o por incurrir en pérdidas excesivas dado el perfil o nivel de riesgo asumido.</p>	<p>Fondeo y liquidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración en <i>exchanges</i> dominantes. • Descalce de liquidez en el valor de las reservas (<i>stablecoins</i>). • Propensión a salida de inversionistas (<i>stablecoins</i>). <p>Vulnerabilidades operacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuellos de botella y propensión a la congestión en las transacciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición directa de instituciones financieras y hogares. • Exposición indirecta a los criptoactivos (e. g.: en jurisdicciones no reguladas). • Efectos de confianza en los inversionistas (e. g.: correcciones en mercados de criptos pueden disminuir la confianza para invertir en otros activos riesgosos). • Emisión de <i>stablecoins</i>.
<p>Riesgo de crédito: posibilidad de que una contraparte en criptomercados o expuesta directamente a criptoactivos incumpla sus obligaciones de acuerdo con los términos pactados.</p>	<p>Estructura del mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración vertical y relaciones financieras con entidades afiliadas. • Falta de claridad sobre la composición y calidad de las reservas (<i>stablecoins</i>). <p>Ausencia de responsabilidad imputable y transparencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de una gobernanza adecuada. • Falta de requisitos de divulgación. <p>Apalancamiento en los mercados de criptoactivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posiciones sobrecolateralizadas (especialmente en Decentralized Finance). 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición directa de instituciones financieras y hogares. • Exposición indirecta a los criptoactivos (e. g.: en jurisdicciones no reguladas). • Efectos de confianza en los inversionistas (e. g.: correcciones en mercados de criptos pueden disminuir la confianza para invertir en otros activos riesgosos). • Operaciones de margen y apalancamiento. • Uso de criptoactivos como garantía.
<p>Riesgo operacional: riesgo de percibir pérdidas debido a procesos, conductas y sistemas internos no adecuados, defectuosos o ante eventos exógenos.</p>	<p>Vulnerabilidades operativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia tecnológica. • Escollos de la infraestructura <i>blockchain</i>. • Riesgos de ciberseguridad. • Funcionamiento inadecuado/débil de monederos digitales e intercambios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interconexiones e infraestructura del sistema.
<p>Riesgos para los flujos de capital: posibilidad de que se produzcan cambios súbitos e importantes en los flujos de capitales entre los países ante la compraventa de criptoactivos.</p>	<p>Ausencia de responsabilidad imputable y transparencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anonimato y opacidad: falta de claridad sobre los participantes y las actividades. • Operaciones <i>off-shore</i>. <p>Vulnerabilidades operativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapidez y facilidad para movilizar recursos transfronterizos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición directa de instituciones financieras y hogares. • Uso para pagos transfronterizos. • Uso para actividades ilícitas.

Riesgos para la estabilidad financiera	Vulnerabilidades en los mercados de criptoactivos (factores de riesgo)	Canales de transmisión de los riesgos
<p>Riesgo de desintermediación bancaria: riesgo de que los hogares y las empresas retiren sus depósitos en las instituciones financieras tradicionales y los usen para comprar criptoactivos.</p>	<p>Sustitución de monedas</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustitución de la moneda nacional: uso de los criptoactivos como medios de pago alternativos, depósito de valor. Sustitución de la moneda de reserva: uso de los criptoactivos como "activo refugio" o para pagos transfronterizos. 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición directa de instituciones financieras y hogares. Efectos de confianza. Uso para pagos. Uso como depósito de valor.

Fuente: BIS (2023a).

2. Canales de transmisión

Para conocer los canales de transmisión mediante los cuales los riesgos se diseminan en el sistema financiero, se debe conocer cuáles son las instituciones y actividades que participan en este mercado⁴, las cuales incluyen actividades tales como la administración, creación, redención y emisión de criptoactivos, y agentes tales como mineros, validadores y emisores (BIS, 2023a), (Cuadro R3.2).

Cuadro R3.2
Principales actividades y entidades en los mercados de criptoactivos

Actividades	Entidades
<ul style="list-style-type: none"> Crear, redimir y emitir criptoactivos. Operar infraestructura y validar transacciones. Provisión de servicios de custodia. Pago de bienes, servicios, regalos y remesas. Facilitar el intercambio de criptoactivos. Uso de colateral para tomar prestado o comprar otros criptoactivos. Préstamo de criptoactivos. Aseguramiento. Exposición directa a criptoactivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Mineros. Validadores. Emisores. Desarrolladores de protocolos. Entidades financieras centralizadas. Organizaciones autónomas descentralizadas (DAO). Proveedores de servicios de criptoactivos. Proveedores de billeteras.

Fuente: BIS (2023a).

Los canales de transmisión entre el mercado de criptoactivos y el sistema financiero tradicional son múltiples y crecen a medida que ocurre una mayor integración entre estos dos mercados. Las instituciones del sistema financiero tradicional están expuestas de manera directa a los criptoactivos en la medida en que en algunas jurisdicciones se permite la inclusión de estos activos en sus portafolios, algo que no es posible en la actualidad en el contexto regulatorio colombiano, pues no están autorizadas las operaciones con estos activos digitales. Asimismo, estas instituciones podrían estar expuestas de manera indirecta si, por ejemplo, realizan préstamos a deudores que trancan con criptoactivos, pues una caída en sus precios podría poner en riesgo su capacidad de pago y exponer a las instituciones tradicionales a un mayor riesgo de crédito. En el caso de una jurisdicción sin regulación de criptoactivos, estas exposiciones indirectas son difícilmente cuantificables, así como la medición de los riesgos que se derivan de estas interacciones.

4 Los mercados de criptoactivos operan dentro de una infraestructura que es provista por medio de tecnología de registro distribuido (DLT), que permite la creación de registros digitales y descentralizados que son compartidos y sincronizados en múltiples nodos de una red, sobre la cual trabajan desarrolladores de protocolos, mineros y validadores. Sobre esta capa se encuentra un ecosistema financiero que está compuesto por entidades financieras centralizadas y descentralizadas, también conocidas como *decentralized autonomous organizations* (DAO), las cuales son estructuras compuestas por contratos inteligentes que se ejecutan con poca intervención humana. Además de estas organizaciones, existen otras que se encargan de proveer servicios de soporte para realizar operaciones de intercambio, pago, custodia, entre otras. También existe la posibilidad de realizar intercambios directos entre usuarios sin la intervención de ninguna entidad.

Por otra parte, agentes económicos como hogares, empresas y gobiernos también podrían estar expuestos al mercado de criptoactivos. La exposición más directa es la derivada de la tenencia de este tipo de activos, dado que disminuciones en su precio podrían acarrear pérdidas para aquellos individuos que hayan realizado inversiones en ellos, como ocurrió durante las tensiones que sufrió este mercado durante 2022, en las cuales los precios de los criptoactivos se derrumbaron, ante el colapso de grandes jugadores como FTX y Terra/Luna, junto con un mayor escrutinio por parte de las autoridades regulatorias en Estados Unidos y la Unión Europea. Por otra parte, algunos usuarios podrían haber comprado algunos de estos activos con el fin de cubrirse contra el riesgo cambiario; sin embargo, los datos indican que estos activos han sido más volátiles que la mayoría de las monedas de países emergentes. Otros usuarios podrían verse expuestos al usar criptoactivos como medio de pago, pues, dado que el precio de dichos activos cambia constantemente, esto aumentaría la volatilidad del precio que pagan por los bienes y servicios que adquieren. No obstante, para usuarios que utilizan los criptoactivos como medio para realizar transferencias internacionales, en especial por medio de *stablecoins*, se ha visto una reducción en los costos asociados con la realización de estas actividades y un incremento en la eficiencia de estas transacciones, al tiempo que se promueve la inclusión financiera.

Los mercados financieros tradicionales también pueden estar expuestos a los criptoactivos. La exposición en estos mercados es directa cuando se proveen servicios de custodia, cuando actúan como plataformas de intercambio o emiten *stablecoins*, así como cuando operan como creadores de mercado o proveedores de liquidez.

Finalmente, otros agentes pueden verse expuestos a riesgos derivados de los mercados de criptoactivos, aun cuando no tengan una exposición directa a ellos. Estos riesgos se incrementan en la medida en que haya más inversionistas y más recursos invertidos en este mercado. Un ejemplo de este tipo de eventos podría darse cuando la alta volatilidad de los criptoactivos lleva a correcciones en sus mercados, lo que a su vez puede influenciar el precio de activos financieros tradicionales, haciendo que algunos inversionistas con exposiciones importantes en criptoactivos elijan vender estos últimos, y con esto se materializaría el efecto contagio entre mercados. Este tipo de eventos también podrían ser producidos por manipulación de precios, eventos de ciberriesgo o problemas de gobernanza en los mercados cripto. Si los criptoactivos se convierten en una parte importante del sistema financiero, lo anterior podría minar la confianza de la población en este y sus reguladores.

3. Catalizadores para mercados emergentes

De acuerdo con el documento del BIS (2023a), diversas encuestas indican que la adopción de criptoactivos es mayor en mercados emergentes, en comparación con las economías avanzadas. Esta tendencia, junto con los riesgos asociados con la estabilidad financiera, pueden ser amplificados por tres factores clave: el entorno económico, financiero e institucional; el nivel de conocimiento e infraestructura tecnológica, y los avances en la regulación.

En primera instancia, posibles condiciones macroeconómicas adversas o de mayor incertidumbre incentivan una mayor adopción en criptoactivos como medio para preservar valor, especialmente en entornos de alta inflación y depreciación de la moneda local (BIS, 2023a). Asimismo, para los mercados emergentes con alto riesgo de dolarización existen barreras al acceso y al almacenamiento de activos extranjeros, así como restricciones regulatorias que no permiten sobrepasar ciertos montos transaccionales. En ese sentido, los criptoactivos serían una manera de sobrepasar dichas barreras, al permitir las transferencias transfronterizas y las transferencias persona a persona, esquivando así los controles a este tipo de transacciones. Finalmente, en escenarios donde las autoridades monetarias y financieras no se consideran confiables, habría una mayor propensión de los agentes a usar criptoactivos y normalizar el uso de canales transaccionales alternativos.

Por otra parte, de acuerdo con el documento del BIS (2023a), la mayor adopción de criptoactivos podría perjudicar la estabilidad financiera de una economía por distintos medios. En primer lugar, por definición, un país con una institucionalidad débil es un escenario propicio para fraude y estafas, y esta situación podría ocurrir en mayor medida si los criptoactivos tienen una alta adopción por cuanto estas prácticas fraudulentas son comunes. Adicionalmente, lo anterior profundizaría las vulnerabilidades derivadas de la incapacidad de garantizar responsabilidad y gobernanza en los criptoactivos, y podría llevar a una mayor incertidumbre regulatoria, lo cual derivaría en la materialización de los riesgos expuestos en la sección 1. En la actualidad, sin embargo, estos riesgos no son tan pronunciados, por cuanto la adopción de los criptoactivos sigue siendo baja en general.

Otro catalizador de riesgos para la estabilidad financiera está asociado con la alta dependencia de los criptoactivos a la tecnología. La novedad y alta complejidad de la tecnología usada por los criptoactivos se podría traducir en una mayor dificultad para atender y resolver los obstáculos y fallas técnicas y operativas que surjan en relación con estos. Esto, sumado al bajo conocimiento y educación financiera en algunos países emergentes, podría resultar en un mayor riesgo para la estabilidad financiera, puesto que dado el desconocimiento en estos temas, tanto los individuos como los negocios tendrían dificultades para entender los riesgos, beneficios y las complejidades de involucrarse con criptoactivos y, por ende, podrían llevar a estos agentes a tomar posiciones desinformadas o desventajosas por cuenta de una mala asesoría. En consecuencia, lo anterior podría repercutir en mayores niveles de deuda para abrir posiciones en criptoactivos, una toma de riesgo mayor a la del perfil del inversionista e incluso a ser víctimas de agentes con prácticas maliciosas.

Adicionalmente, la inexistencia o insuficiencia de la regulación de criptoactivos podría resultar en la carencia de estrategias de administración de riesgo que son cruciales para mantener la estabilidad financiera (BIS, 2023a). Además, en mercados con un fuerte marco legal y una regulación de criptoactivos establecida y completa podría facilitarse la adopción de estos instrumentos de manera más segura y en un entorno más transparente, mitigando así sus riesgos.

4. Principios para la regulación y supervisión de criptoactivos en mercados emergentes

De acuerdo con BIS (2023a), para establecer una regulación de criptoactivos se debe partir de la definición de su motivación y su objetivo, así como propender por la inclusión financiera y la preservación del sistema de pagos tradicional y robustecer el sector financiero, entre las acciones más urgentes. Posteriormente, se debe definir el alcance de la regulación en términos de cuáles criptoactivos, servicios y actividades asociados con estos deben ser regulados. Una vez definido lo anterior, se deben atender tres aspectos, los cuales son particularmente importantes para los mercados emergentes. El primero es definir la entidad encargada de su supervisión y regulación. El segundo consiste en elegir entre una regulación basada en la actividad o en el tipo de entidad y, por último, se deben contrarrestar los vacíos de información.

En cuanto a la definición del supervisor/regulador, el documento del BIS (2023a) contempla la posibilidad de que distintas autoridades tengan a cargo diferentes pero específicas actividades, las cuales deben ser claramente definidas de acuerdo con su competencia. Esto puede llevar a que se requiera una inversión en las entidades involucradas con el fin de que se adapten a las nuevas tareas que tendrían que desempeñar.

Asimismo, BIS (2023a) menciona que la premisa “mismo riesgo, misma actividad, misma regulación” se considera un buen comienzo para definir la regulación; sin embargo, el determinar si debe establecerse en función de la actividad o el tipo de entidad debe considerar distintos aspectos. Dentro de las características de cada aproximación a la regulación, los autores citan que la primera fortalece la resiliencia de una actividad sistémicamente importante de manera directa, al restringirla, sin importar quién la realice, y siendo uniforme para todas las entidades. En contraste, la supervisión basada en la entidad lo hace de manera indirecta y, al definirse en función de las entidades que realicen actividades sistémicamente importantes, se centraría en restringir las características de las operaciones de cada entidad, lo que podrían resultar en exacerbar los riesgos y consecuencias de su materialización.

Finalmente, dada la naturaleza descentralizada del mercado de criptoactivos, recolectar los datos que se derivan de las transacciones que se realizan en aquel ecosistema es difícil (BIS, 2023a); además, esta dificultad se ve amplificada por la pseudoanonimidad en la que se realizan estas transacciones, haciendo que muchas veces sea imposible identificar las partes que están involucradas en una transacción. Estos vacíos en la información hacen que sea limitada la supervisión que puedan realizar las autoridades. En este sentido, aquellas deben recurrir a datos alternos para poder tener alguna noción de los desarrollos de los mercados de criptoactivos en sus jurisdicciones, lo que incluye agregadores de datos y compañías de análisis del mercado de criptoactivos, con la salvedad de que este tipo de información carece de medios de contraste; por tanto, debe tratarse con cautela. Además, este tipo de datos provee, en muchas ocasiones, una visión parcial e inexacta de las actividades del sistema de criptoactivos, así como de los principales canales de contagio hacia el sistema financiero tradicional.

El conjunto de datos adecuado para este sistema debe permitir que las autoridades monitoreen los mercados de criptoactivos, identificando los riesgos a tiempo y cuantificando sus impactos para la estabilidad financiera (BIS, 2023a). El uso de este conjunto de datos debe tener como objetivo diseñar acciones de política para mitigar los riesgos existentes, al tiempo que brinda un espacio para la innovación. Mas específicamente, el conjunto de datos debe permitir obtener una imagen amplia del mercado de criptoactivos, incluyendo su tamaño, el rango de actividades y la estructura de mercado, así como las conexiones directas e indirectas con el sistema financiero.

Para generar conjuntos de datos que puedan servir a la supervisión del sistema, la coordinación entre autoridades y entre jurisdicciones es clave. Un paso hacia adelante podría ser la definición del alcance y el tipo de datos necesario para el monitoreo del mercado de criptoactivos con énfasis en la identificación de conexiones críticas con las instituciones financieras tradicionales y las infraestructuras de mercado. Las autoridades nacionales también deben trabajar en la definición de los reportes requeridos en materia de criptoactivos que las entidades reguladas deben hacer, ya sea a través de sus propias actuaciones en el mercado de criptoactivos o de las exposiciones que surjan a partir de una adopción más recurrente de los criptoactivos en su jurisdicción. Un paso importante en esta dirección sería la definición de una taxonomía común de criptoactivos, sus actividades y los proveedores que se asocian con este mercado.

5. Conclusiones

En suma, es importante monitorear los riesgos que trae consigo el aumento en la adopción de los criptoactivos, dado que estos podrían generar problemas de estabilidad financiera que impactarían especialmente a economías de países emergentes, donde una regulación inexistente generaría una mayor exposición para los usuarios que decidan invertir sus recursos en este tipo de activos. Al tiempo, el sistema financiero tradicional podría verse enfrentado a riesgos indirectos, producto de la interacción de algunos de los participantes de los mercados financieros o de algunos de sus clientes con este tipo de activos, por lo que es importante conocer y monitorear los canales por los cuales estos podrían transmitirse.

En el caso de una economía emergente como la colombiana, es importante monitorear los riesgos que los criptoactivos pueden acarrear, tal y como se describe en el documento del BIS (2023a). Para esto es necesario adoptar una estrategia que permita aumentar la recolección de datos de estos mercados. Lo anterior permitiría conocer cuál es el tamaño del mercado, las interconexiones que existen con empresas del sector real y del sector financiero, y los canales de transmisión por los cuales podrían propagarse sus choques.

En este sentido, algunas autoridades colombianas han emprendido acciones importantes con el fin de explorar los beneficios y riesgos que este tipo de mercados podría traer al país. En junio de 2021, el Ministerio de Hacienda, junto con la SFC, iniciaron un *sandbox* de supervisión: un espacio controlado que permite el desarrollo de modelos de negocio relacionados con la innovación financiera, que impliquen alianzas entre entidades financieras. En cuanto a los criptoactivos, esto permite probar programas para transacciones digitales, como su depósito y retirada. El piloto del *sandbox* permitió el intercambio de criptoactivos mediante alianzas entre instituciones financieras y empresas de intercambio de criptoactivos, y es una muestra de lo que podría lograrse en términos de supervisión a este tipo de entidades, mediante una adecuada regulación.

Referencias

- BIS (2023a). “Financial Stability Risks from Cryptoassets in Emerging Market Economies”, BIS Papers, consultado el 30 de agosto de 2023, disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap138.htm>
- BIS (2023b). “The Crypto Ecosystem: Key Elements and Risks”, BIS Report, G20 FMCBG Meeting, consultado el 10 de octubre de 2023, disponible en: <https://www.bis.org/publ/othp72.pdf>
- FSB (2022). “The Financial Stability Risks of Decentralised Finance”, consultado el 10 de octubre de 2023, disponible en: <https://www.fsb.org/2023/02/the-financial-stability-risks-of-decentralised-finance/>