¿Paraíso perdido? Cómo las criptomonedas no cumplieron sus promesas y qué hacer al respecto

Discurso de Fabio Panetta, miembro del Comité Ejecutivo del BCE, en un panel sobre el futuro de las criptomonedas en la 22.ª Conferencia Anual del BPI, 23 de junio de 2023

*Basilea, 23 de junio de 2023*

Introducción

Hace unos 15 años, los desarrolladores de software que utilizaban el seudónimo de Satoshi Nakamoto crearon el código fuente de lo que pensaban que podría ser dinero digital descentralizado.[[1](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.1)] Desde entonces, las criptomonedas se han basado en la creación constante de nuevas narrativas para atraer nuevos inversores, revelando visiones incompatibles de lo que son o deberían ser los criptoactivos.

La visión del efectivo digital –de una infraestructura de pagos descentralizada basada en criptografía– fracasó cuando las redes blockchain se congestionaron en 2017, lo que provocó un aumento vertiginoso de las tarifas de transacción. [[2](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.2)]

Posteriormente, la narrativa del oro digital cobró impulso, provocando una “fiebre de las criptomonedas” que llevó a uno de cada cinco adultos en los Estados Unidos y a uno de cada diez en Europa a especular con las criptomonedas, con una capitalización de mercado máxima de 2,5 billones de euros.[[3](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.3)]

Sin embargo, esta ilusión de que los criptoactivos sirvieran como dinero fácil y una sólida reserva de valor se disipó con el inicio del criptoinvierno en noviembre de 2021. La caída del precio de las criptomonedas (Gráfico 1) provocó una disminución de alrededor de 2 billones de euros. valor de criptoactivos en menos de un año. Esto tomó desprevenidos a millones de inversores.[[4](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.4)]Se estima que tres cuartas partes de los usuarios de bitcoins sufrieron pérdidas en sus inversiones iniciales en ese momento.[[5](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.5)]

**Cuadro 1**

Precios de bitcoin y altcoins seleccionadas

(Miles de dólares)



Fuente: CryptoCompare.

Notas: Los datos corresponden al período comprendido entre el 1 de enero de 2015 y el 15 de junio de 2023 y se basan en el precio de los criptoactivos como en el Índice agregado de comparación de criptomonedas (CCCAGG) proporcionado por CryptoCompare. Los nombres de las altcoins se abrevian de la siguiente manera: Bitcoin (BTC), Ether (ETH), Polkadot (DOT), Ripple (XRP), Cardano (ADA), Litecoin (LTC), Chainlink (LINK), Dogecoin (DOGE), Binance. Moneda (BNB), Bitcoin Cash (BCH), Uniswap (UNI), Solana (SOL).

Es comprensible que ahora muchos se pregunten el futuro de los criptoactivos.

Pero el estallido de la burbuja no significa necesariamente el fin de los criptoactivos.[[6](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.6)] A la gente le gusta apostar e invertir en criptomonedas les ofrece una forma de hacerlo.[[7](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.7)]

Las valoraciones de las criptomonedas son muy volátiles, lo que refleja la ausencia de cualquier valor intrínseco. Esto los hace particularmente sensibles a los cambios en el apetito por el riesgo y las narrativas del mercado. Los recientes acontecimientos que han afectado a las principales bolsas de criptoactivos han puesto de relieve las contradicciones de un sistema que, aunque creado para contrarrestar la centralización del sistema financiero, se ha vuelto altamente centralizado.

Hoy sostendré que, debido a sus limitaciones, las criptomonedas no se han convertido en una forma de financiación innovadora y sólida, sino que se han transformado en una forma nociva. El ecosistema criptográfico está plagado de fallas del mercado y externalidades negativas, y seguramente experimentará más perturbaciones en el mercado a menos que se establezcan salvaguardias regulatorias adecuadas.

Los formuladores de políticas deberían tener cuidado a la hora de apoyar una industria que hasta ahora no ha producido beneficios sociales y que está tratando cada vez más de integrarse al sistema financiero tradicional, tanto para adquirir legitimidad como parte de ese sistema como para aprovecharlo. En cambio, los reguladores deberían someter las criptomonedas a estándares regulatorios rigurosos, abordar su costo social y tratar los modelos criptográficos poco sólidos como lo que realmente son: una forma de juego.

Esto puede impulsar al ecosistema a hacer más esfuerzos para proporcionar valor genuino en el campo de las finanzas digitales.

Narrativas cambiantes: de pagos descentralizados a juegos de azar centralizados

La promesa principal de las criptomonedas es reemplazar la confianza con la tecnología, sosteniendo que el concepto “el código es ley” permitirá que surja un sistema de autocontrol, libre de juicios y errores humanos. Esto, a su vez, haría posible que el dinero y las finanzas operaran sin intermediarios confiables.

Sin embargo, esta narrativa a menudo confunde la realidad. Las criptomonedas sin respaldo no han invadido el papel convencional del dinero. Y se han alejado progresivamente de su objetivo original de descentralización para depender cada vez más de soluciones y estructuras de mercado centralizadas. Se han convertido en activos especulativos. [[8](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.8)], así como un medio para eludir controles de capital, sanciones o regulación financiera.

Limitaciones de la cadena de bloques

Una razón clave por la que las criptomonedas no han cumplido su pretensión de desempeñar el papel de dinero es técnica. De hecho, el uso de blockchain (particularmente en forma de blockchain pública y sin permiso) para realizar transacciones con criptoactivos ha mostrado limitaciones significativas. [[9](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.9)]

Las transacciones con criptomonedas en blockchains pueden ser ineficientes, lentas y costosas; se enfrentan al trilema de la cadena de bloques, según el cual no es posible aspirar a niveles óptimos de seguridad, escalabilidad y descentralización al mismo tiempo. [[10](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.10)]

Criptoactivos que dependen de un mecanismo de validación de prueba de trabajo, lo cual es especialmente relevante para bitcoin como el mayor criptoactivo por capitalización de mercado. [[11](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.11)], son ecológicamente perjudiciales. Por lo tanto, las autoridades públicas deberán evaluar si la enorme huella de carbono de ciertos criptoactivos socava sus compromisos de transición verde.[[12](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.12)] Además, los mecanismos de validación de prueba de trabajo son inadecuados para un uso a gran escala.[[13](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.13)] Bitcoin, por ejemplo, sólo puede aceptar hasta siete transacciones por segundo y las tarifas pueden ser exorbitantes.

Si bien han surgido soluciones alternativas para superar el trilema de la cadena de bloques y las deficiencias del consenso de la prueba de trabajo para transacciones más rápidas y asequibles, incluidas aquellas fuera de la cadena de bloques, tienen sus propios inconvenientes. Las transacciones "fuera de la cadena" realizadas a través de plataformas de terceros comprometen los principios básicos de los criptoactivos, incluida la seguridad, la validez y la inmutabilidad.[[14](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.14)]Otro aspecto importante es el riesgo operativo inherente a las cadenas de bloques públicas debido a la ausencia de un organismo de gobierno central responsable que gestione las operaciones, los incidentes o los errores de código.[[15](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.15)]

Además, el manejo de criptoactivos puede resultar complicado. En una cadena de bloques descentralizada, los usuarios deben proteger sus claves personales mediante billeteras de autocustodia, lo que puede desalentar la adopción generalizada debido a las tareas y riesgos involucrados, por ejemplo, el robo o la pérdida de una clave. Dada la inmutabilidad de las cadenas de bloques, no permiten la reversión de transacciones. [[16](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.16)]

Inestabilidad

Otra limitación clave de las criptomonedas sin respaldo es su inestabilidad.

Las criptomonedas sin respaldo carecen de valor intrínseco y no tienen reservas de respaldo ni mecanismos de estabilización de precios. [[17](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.17)] Esto los hace intrínsecamente muy volátiles e inadecuados como medio de pago. Bitcoin, por ejemplo, exhibe niveles de volatilidad hasta cuatro veces mayores que las acciones o el oro (Gráfico 2).

**Cuadro 2**

Volatilidad del precio de las criptomonedas en comparación con otros activos

(desviación estándar móvil anualizada de siete días de las variaciones porcentuales diarias de los precios)



Fuentes: CryptoCompare, Bloomberg, Refinitiv y cálculos del BCE.

Notas: Los datos corresponden al período comprendido entre el 1 de enero de 2015 y el 15 de junio de 2023. Por razones de visibilidad, el máximo del eje y del gráfico 2, panel b se fija en 5. Sin embargo, los días 30 y 31 de enero de 2021 la volatilidad de los precios de DOGE superó los 28. Los datos del petróleo se refieren al precio al contado Brent europeo. Los nombres de las altcoins se abrevian de la siguiente manera: Bitcoin (BTC), Ether (ETH), Polkadot (DOT), Ripple (XRP), Cardano (ADA), Litecoin (LTC), Chainlink (LINK), Dogecoin (DOGE), Binance. Moneda (BNB), Bitcoin Cash (BCH), Uniswap (UNI), Solana (SOL).

Una volatilidad tan alta también significa que los hogares no pueden depender de los criptoactivos como reserva de valor para suavizar su consumo a lo largo del tiempo. De manera similar, las empresas no pueden confiar en los criptoactivos como unidad de cuenta para el cálculo de precios o para su balance.

Además, las criptomonedas sin respaldo no mejoran nuestra capacidad de protegernos contra la inflación. De hecho, la evolución de sus precios muestra una correlación cada vez mayor con los mercados de valores (Gráfico 3). Y el análisis empírico encuentra que el impulso en el mercado de criptoactivos y la volatilidad del mercado financiero global tienen un impacto en el comercio de bitcoins frente a monedas fiduciarias. [[18](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.18)]

**Cuadro 3**

Devuelve correlaciones de bitcoin frente a activos financieros seleccionados

(correlación móvil anual)



Fuentes: Bloomberg, S&P Global iBoxx, CryptoCompare y cálculos del BCE.

Notas: Los datos corresponden al período comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 16 de junio de 2023.

Criptos como medio de juego y elusión

Pero la propia inestabilidad de las criptomonedas sin respaldo las hace atractivas como medio de juego. Y su uso como tal se ha visto facilitado por el establecimiento de una estructura de mercado centralizada que respalda el uso más amplio de los criptoactivos. [[19](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.19)]

Los intercambios de cifrado se han convertido en puertas de entrada al ecosistema de cifrado y, a menudo, brindan acceso a los usuarios a los mercados de cifrado junto con otros servicios como billeteras, custodia y apuestas, [[20](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.20)] o préstamos. Las redes fuera de la cadena o las plataformas de terceros han ofrecido a los usuarios formas fáciles y rentables de participar en el comercio y la especulación, mientras que las monedas estables se utilizan para cerrar la brecha entre fiat y cripto al prometer un valor estable en relación con la moneda fiduciaria.[[21](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.21)]

Además de los juegos de azar, los criptoactivos también se utilizan para eludir los controles de capital, las sanciones y la regulación financiera tradicional. Un buen ejemplo es el bitcoin, que se utiliza para eludir impuestos y regulaciones, en particular para evadir las restricciones a los flujos internacionales de capital y las transacciones de divisas, incluidas las remesas.[[22](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.22)]Estas prácticas pueden tener implicaciones macroeconómicas desestabilizadoras en algunas jurisdicciones, especialmente en los mercados en desarrollo y emergentes.

Riesgos de la creciente centralización del ecosistema criptográfico

El alejamiento del ecosistema criptográfico de sus objetivos originales hacia formas de organización más centralizadas, generalmente sin supervisión regulatoria, está generando costos sustanciales y una serie de contradicciones. Hay dos facetas principales de este fenómeno.

El resurgimiento de las deficiencias y vulnerabilidades clásicas del sector financiero

En primer lugar, la dependencia de terceros intermediarios, muchos de los cuales aún no están regulados, ha resultado en fallas del mercado y externalidades negativas, que inicialmente las criptomonedas estaban diseñadas para eludir.

El ecosistema criptográfico, por ejemplo, ha cultivado sus propios riesgos de concentración, y las monedas estables han asumido un papel clave en el comercio y la provisión de liquidez dentro de los mercados financieros descentralizados.[[23](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.23)] Las dificultades que enfrentaron las monedas estables prominentes durante el año pasado probablemente contribuyeron significativamente a la notable desaceleración en estos mercados.[[24](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.24)]

De hecho, las monedas estables a menudo plantean mayores riesgos de lo que se pensaba inicialmente. Introducen en el espacio criptográfico el tipo de desfases de vencimientos que se observan comúnmente en los fondos mutuos del mercado monetario. Como hemos visto el año pasado, el reembolso a la par no está garantizado en todo momento, los riesgos de corridas y contagios son omnipresentes, y la liquidación de activos de reserva puede generar efectos procíclicos a través de cadenas de garantía en todo el ecosistema criptográfico.

Otro episodio de inestabilidad impulsado por el alto riesgo de concentración fue la caída del criptoexchange FTX. Inicialmente la crisis parecía afectar principalmente a la liquidez, pero rápidamente evolucionó hacia una crisis de solvencia. Esta situación surgió debido a la gestión inadecuada de riesgos de FTX, los límites comerciales poco claros y el mal manejo de los fondos de los clientes. Las repercusiones de este evento repercutieron en el ecosistema criptográfico y provocaron liquidaciones en cascada. [[25](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.25)] Eso subrayó la interconexión y opacidad de los mercados criptográficos. En última instancia, mostró cuán rápidamente podría deteriorarse la confianza en la industria.

Se pueden ver similitudes con el caso FTX en los recientes cargos civiles presentados por la Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU. contra el mayor intercambio de cifrado que queda: Binance. Estos cargos civiles alegan que el CEO de Binance y las entidades de Binance estuvieron involucrados en una extensa red de engaño, conflictos de intereses, falta de divulgación y evasión calculada de la ley.[[26](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.26)] Si se prueban estas acusaciones, este sería otro ejemplo más de las deficiencias fundamentales del ecosistema criptográfico.

Los recientes fallos de las criptomonedas también muestran que el riesgo, en sí mismo, es tecnológicamente neutral. En los servicios financieros, no importa si un libro de contabilidad empresarial se mantiene en papel como se hizo durante cientos de años, en un sistema centralizado como el que tenemos ahora o en una cadena de bloques como en el ecosistema de criptoactivos. Al final, si una empresa permanece en el negocio o fracasa depende de cómo gestiona el riesgo crediticio, el riesgo de mercado, el riesgo de liquidez y el apalancamiento. Los entusiastas de las criptomonedas harían bien en recordar que las nuevas tecnologías no hacen desaparecer el riesgo financiero. El riesgo financiero permanece o se transforma en un tipo diferente. Es como presionar un globo, por un lado: cambiará de forma hasta que explote por el otro lado. Y si el globo está lleno de aire caliente, puede elevarse por un tiempo, pero al final estallará.

Vínculos con el sector financiero tradicional

La segunda contradicción surge del intento de la criptoindustria de fortalecer los vínculos con los actores del sistema financiero, incluidos los bancos, las grandes empresas tecnológicas y el sector público.

Principales redes de pago[[27](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.27)] e intermediarios[[28](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.28)] han mejorado sus servicios de soporte para criptoactivos. Numerosas empresas tecnológicas destacadas, incluidas Meta (anteriormente Facebook) y Twitter, han explorado formas de incorporar criptomonedas en sus plataformas.[[29](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.29)] Al aprovechar su gran base de clientes y ofrecer una combinación de pagos y otros servicios financieros, las empresas tecnológicas, especialmente las grandes, podrían solidificar los vínculos entre los criptoactivos y el sistema financiero.

Las recientes quiebras de Silvergate Bank y Signature Bank han puesto de relieve los riesgos para los bancos asociados con la captación de depósitos del sector criptográfico. La estabilidad de estos depósitos es cuestionable dada la volatilidad de las criptomonedas. La discontinuación de Silvergate Exchange Network y SigNet, que funcionaba como un sistema de cuasi pago para las inversiones en criptomonedas de los clientes de Silvergate Bank y Signature Bank, también muestra cómo los proveedores de servicios de criptoactivos dependen del sector financiero tradicional para la liquidación en dinero fiduciario.

La criptoindustria no sólo busca fortalecer sus vínculos con la industria financiera tradicional. También busca obtener acceso a la red de seguridad pública de la que se benefician las entidades financieras fuertemente reguladas.[[30](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.30)] De hecho, Circle, el emisor de la moneda USD (USDC), intentó obtener acceso al servicio de recompra inversa a un día de la Reserva Federal para respaldar su moneda estable.[[31](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.31)]

La criptoindustria busca crecer parasitando el sistema financiero: se promociona a sí misma como una alternativa al sector financiero, pero busca refugio dentro de ese mismo sector para abordar sus riesgos inherentes, todo ello en ausencia de salvaguardias regulatorias adecuadas.

La respuesta pública: ¿apoyar, regular o innovar?

La respuesta del sector público puede resumirse en tres sugerencias principales.

No ceder a la tentación de ofrecer respaldo público a las criptomonedas

En primer lugar, hay que resistir la tentación de ofrecer respaldo público a las criptomonedas.

La idea de permitir que los emisores de monedas estables, como instituciones financieras no bancarias, mantengan sus reservas en los bancos centrales puede parecer atractiva, pero podría tener graves consecuencias adversas.

Al otorgar acceso a las monedas estables al balance del banco central, subcontrataríamos efectivamente la provisión de dinero del banco central. Si el emisor de la moneda estable pudiera invertir sus activos de reserva [[32](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.32)]en forma de depósitos libres de riesgo en el banco central, esto eliminaría los riesgos de inversión que en última instancia recaen sobre los tenedores de monedas estables. Y el emisor de la moneda estable podría ofrecer a los poseedores de la moneda estable un medio de pago que sería un sustituto cercano del dinero del banco central. [[33](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.33)]

Esto comprometería la soberanía monetaria, la estabilidad financiera y el buen funcionamiento del sistema de pagos. Por ejemplo, una moneda estable podría desplazar al dinero soberano al utilizar la gran red de clientes de una gran tecnología, con implicaciones de gran alcance. [[34](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.34)]Por lo tanto, los bancos centrales deberían actuar con prudencia y mantener el control sobre su balance y la oferta monetaria.

Regular las criptomonedas de forma adecuada y exhaustiva

En segundo lugar, los reguladores deberían abstenerse de dar a entender que la regulación puede transformar los criptoactivos en activos seguros. Deben evitarse los esfuerzos por legitimar modelos criptográficos poco sólidos en un intento por atraer actividades criptográficas. [[35](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.35)]

Además, debería respaldarse el principio de "misma actividad, mismo riesgo, misma regulación". Las criptomonedas no pueden volverse tan seguras como otros activos y los inversores deben ser conscientes de los riesgos. Se deben hacer cumplir las normas contra el lavado de dinero y la financiación del terrorismo, y se deben monitorear cuidadosamente las actividades criptográficas de las empresas tradicionales.

Si bien algunas jurisdicciones intentan aplicar los marcos regulatorios existentes a los criptoactivos, el Reglamento de Mercados de Criptoactivos de la UE ofrece una estructura regulatoria personalizada que se aplica a los 27 Estados miembros de la UE y se basa en la regulación existente cuando corresponde (el dinero electrónico es un ejemplo). La UE también ha actualizado la regulación existente, por ejemplo, ampliando la regla de viaje a las transacciones criptográficas. [[36](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.36)]

A pesar de que la UE ha tomado la iniciativa en el establecimiento de un marco integral que regule las actividades criptográficas, son necesarios más pasos. Todas las actividades relacionadas con la industria de las criptomonedas deben regularse, incluidas las actividades financieras descentralizadas, como los préstamos de criptoactivos o los servicios de billetera sin custodia.[[37](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.37)] Además, el marco regulatorio para los criptoactivos sin respaldo puede considerarse más liviano que el de las monedas estables, ya que se basa principalmente en requisitos de divulgación para la emisión de libros blancos[[38](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.38)], y sobre la supervisión de los proveedores de servicios que los ofrecerán para su comercialización. Deben reconocerse plenamente los riesgos que plantean los criptoactivos sin respaldo, que se utilizan en gran medida con fines especulativos. Mejorar la transparencia y la conciencia de los riesgos asociados con los criptoactivos y su costo social son aspectos críticos de este enfoque. Las autoridades públicas también deberán abordar esos costos sociales: por ejemplo, la huella ecológica de las criptomonedas no puede ignorarse en vista de los desafíos ambientales.

Además, la experiencia de FTX, que se expandió enormemente con poca supervisión, subraya la importancia de la cooperación regulatoria y la regulación criptográfica global. Las recomendaciones del Consejo de Estabilidad Financiera [[39](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.39)] para la regulación y supervisión de las actividades y mercados de criptoactivos deben ultimarse e implementarse con urgencia, también en jurisdicciones que no pertenecen al FSB. La norma del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea sobre el tratamiento prudencial de las exposiciones de los bancos a los criptoactivos es un paso positivo en esta dirección. Estipula requisitos de capital conservadores para criptoactivos sin respaldo con una ponderación de riesgo del 1250%, así como un límite de exposición que limita la cantidad total de criptoactivos sin respaldo que un banco puede mantener generalmente por debajo del 1% del capital de Nivel 1. Será clave para la Unión Europea y otras jurisdicciones de Basilea transponer el estándar de Basilea a su legislación antes de la fecha límite del 1 de enero de 2025. [[40](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.40)]

Sin embargo, la regulación por sí sola no será suficiente.

Innovando: activos de liquidación digitales y monedas digitales del banco central

En tercer lugar, el sector público debe contribuir al desarrollo de activos de liquidación digital confiables.

Los bancos centrales están innovando para proporcionar un ancla de estabilidad que mantenga la confianza en todas las formas de dinero en la era digital. El dinero del banco central para uso minorista actualmente sólo está disponible en forma física: efectivo. Pero la digitalización de los pagos está disminuyendo el papel del efectivo y su capacidad para proporcionar un ancla monetaria eficaz. Una moneda digital de un banco central ofrecería un estándar digital libre de riesgos y facilitaría la convertibilidad entre diferentes formas de dinero digital privado. Mantendría la unicidad del dinero y protegería la soberanía monetaria. Estamos avanzando con nuestro proyecto del euro digital y pretendemos completar nuestra fase de investigación a finales de este año.

Además, la tokenización de las finanzas digitales puede requerir que los bancos centrales modifiquen su infraestructura tecnológica que respalda la emisión de dinero del banco central para transacciones mayoristas. Esto podría implicar establecer un puente entre las plataformas de tecnología de contabilidad distribuida (DLT) del mercado y las infraestructuras de los bancos centrales, o un nuevo servicio de liquidación mayorista basado en DLT con dinero del banco central basado en DLT.[[41](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.41)] Implicaremos al mercado en el trabajo exploratorio que hemos anunciado recientemente.[[42](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230623_1~80751450e6.en.html#footnote.42)]

Conclusión

En conclusión, los criptoactivos se han promovido como alternativas descentralizadas que prometen servicios financieros más resilientes. Sin embargo, la realidad no está a la altura de esa promesa. La tecnología blockchain que sustenta los criptoactivos puede ser extremadamente lenta, consumir mucha energía e insuficientemente escalable. La practicidad de los criptoactivos para las transacciones cotidianas es baja debido a su complejo manejo y a la significativa volatilidad de los precios.

Para abordar estos inconvenientes, el ecosistema criptográfico ha cambiado su narrativa, favoreciendo formas de organización más centralizadas que enfatizan la especulación criptográfica y las ganancias rápidas. Pero los acontecimientos recientes han expuesto la fragilidad del ecosistema criptográfico, demostrando con qué rapidez puede evaporarse la confianza en los criptoactivos. En muchos aspectos, este ecosistema ha recreado las mismas deficiencias y vulnerabilidades que la tecnología blockchain inicialmente pretendía abordar.

Para complicar aún más las cosas, el mercado de criptomonedas busca integrarse en el sector financiero para lograr una mayor relevancia y apoyo del sector público. Esto no proporcionaría la base de un futuro sostenible para las criptomonedas. En todo caso, sólo aumentaría las contradicciones y vulnerabilidades, lo que daría como resultado una mayor inestabilidad y centralización.

El sector público debería adoptar una posición decidida mediante el establecimiento de un marco regulatorio integral que aborde los riesgos sociales y ambientales asociados con las criptomonedas, incluido el uso de criptoactivos sin respaldo con fines especulativos. También debería resistir los llamados a brindar respaldo estatal a las criptomonedas, lo que esencialmente socializaría los riesgos de las criptomonedas. En cambio, el sector público debería centrar sus esfuerzos en contribuir al desarrollo de activos de liquidación digitales confiables, incluso a través de su trabajo con las monedas digitales de los bancos centrales.

Una acción decisiva de este tipo debería motivar al ecosistema criptográfico, incluida su tecnología fundamental, la cadena de bloques, a realinear sus objetivos para ofrecer valor económico real dentro del panorama de las finanzas digitales.

Anexos

23 junio 2023

1. Véase Nakamoto, S. (2008), “[Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System](https://bitcoin.org/bitcoin.pdf)”, *bitcoin.org*.
2. Para mantener un sistema de consenso descentralizado en una cadena de bloques, los validadores interesados ​​deben ser recompensados ​​por registrar las transacciones. Para lograr recompensas suficientemente altas, es necesario limitar el número de transacciones por bloque. A medida que las transacciones se acercan a este límite, la congestión aumenta exponencialmente el costo de las transacciones. Véase Boissay et al. (2022), “[Blockchain scalability and the fragmentation of crypto](http://www.bis.org/publ/bisbull56.pdf)”, *Boletín del BIS*, No. 56, Banco de Pagos Internacionales, 7 de junio.
3. Cabe señalar que las tenencias de criptoactivos a menudo se concentran en manos de unos pocos tenedores que podrían influir en la oferta y los precios. Además, algunas inversiones son producto de actividades ilícitas, que pueden ser elásticas en función del precio.
4. La capitalización de mercado de los criptoactivos disminuyó desde su máximo de alrededor de 2,68 billones de euros el 10 de noviembre de 2021 a 801 mil millones de euros el 2 de julio de 2022. El 14 de junio de 2023 se situaba en 978 mil millones de euros. Fuente: CoinMarketCap.
5. Véase Auer et al. (2022), “[Comercio de criptomonedas y precios de Bitcoin: evidencia de una nueva base de datos de adopción minorista](https://www.bis.org/publ/work1049.pdf#page=3)”, *BIS Working Papers*, No 1049, Banco de Pagos Internacionales, noviembre.
6. Véase Panetta, F. (2023), “ [Caveat emptor no se aplica a las criptomonedas](https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230105~75d5aee900.en.html) ”, *The ECB Blog*, 5 de enero.
7. Véase Panetta, F. (2022), “ [Crypto dominós: el estallido de las criptomonedas y el destino de las finanzas digitales](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp221207_1~7dcbb0e1d0.en.html) ”, discurso en la Insight Summit, London Business School, 7 de diciembre.
8. Los incidentes de fraude, error humano y manipulación han erosionado la confianza de los entusiastas de las criptomonedas, lo que ha dado lugar a llamamientos al escrutinio, la supervisión y la intervención pública. Las investigaciones y los análisis muestran que las configuraciones totalmente descentralizadas a menudo se concentran en unos pocos titulares o requieren otros tipos de intervención humana. Esto los hace propensos a la manipulación y los riesgos. Véase, por ejemplo, Sayeed y Marco-Gisbert (2019), “ [Evaluación del consenso y mecanismos de seguridad de Blockchain contra el ataque del 51%](https://www.mdpi.com/2076-3417/9/9/1788) ”, *Applied Sciences*, vol. 9, No. 9, abril.
9. Sin embargo, la tecnología blockchain puede resultar adecuada para otras áreas, por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro.
10. Véase S. Shukla (2022), [El 'trilema de la cadena de bloques' que está frenando a las criptomonedas](https://www.washingtonpost.com/business/the-blockchain-trilemma-thats-holding-back-crypto/2022/09/07/6dd64574-2ebc-11ed-bcc6-0874b26ae296_story.html) , *The Washington Post* , 11 de septiembre.
11. El 14 de junio, Bitcoin tenía una capitalización de mercado de 465.920 millones de euros. Fuente: CoinGecko.
12. Véase Gschossmann, I. van der Kraaij, A., Benoit, PL. y Rocher, E. (2022), “ [Minería del medio ambiente: ¿se valora el riesgo climático en los criptoactivos?](https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macroprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_3~d9614ea8e6.en.html)”, *Boletín Macroprudencial del BCE* , 11 de julio.
13. Además, Makarov y Schoar muestran que la minería de bitcoins está altamente concentrada: el 10% de los principales mineros controla el 90% de la capacidad minera y sólo el 0,1% (unos 50 mineros) controla cerca del 50% de la capacidad minera. Alternativamente, las cadenas de bloques basadas en prueba de participación son más rápidas, pero también tienden a la centralización, ya que los poseedores de monedas más grandes pueden obtener más recompensas, concentrando el poder y el riesgo de ataques del 51%. Véase Makarov, I. y Schoar, A. (2022), “Blockchain Analysis of the Bitcoin Market”, *NBER Working Papers*, No. 29396, Oficina Nacional de Investigación Económica, 18 de abril.
14. Véase Soares, X. (2023), “[Transacciones dentro de la cadena y fuera de la cadena: ¿Cuál es la diferencia?](https://www.coindesk.com/learn/on-chain-vs-off-chain-transactions-whats-the-difference/)”, *CoinDesk*, 11 de mayo.
15. Véase Walch, A. (2018), “ [Capítulo 11: Riesgo operativo de código abierto: ¿Deberían las cadenas de bloques públicas servir como infraestructuras del mercado financiero?](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128122822000115#br0070)”, en Chuen, DLK y Deng, R. (eds.), *Manual de Blockchain, Finanzas Digitales e Inclusión*, vol. 2, Academic Press, págs. 243-269.
16. Además, el hecho de que los datos almacenados en la cadena de bloques sean inmutables y transparentes puede poner a la tecnología en conflicto con los derechos de privacidad digital.
17. En ausencia de mecanismos de suministro flexibles, las criptomonedas sin respaldo son incapaces de responder eficazmente a las fluctuaciones temporales de la demanda y, por lo tanto, no logran estabilizar su valor. De manera similar, la oferta limitada de bitcoin (21 millones de monedas) significa que no ofrece protección contra el riesgo de deflación estructural.
18. Di Casola, P., Habib, M. y Tercero-Lucas, D. (2023), “Global and local drivers of Bitcoin trading vis-à-vis fiat coins”, Serie de documentos de trabajo del BCE, de próxima *publicación*.
19. La tendencia de la industria hacia la centralización es clara. Desde 2015, aproximadamente el 75% del volumen real de bitcoins se ha asociado con bolsas o entidades similares, incluidas billeteras en línea, mostradores de venta libre (OTC) y grandes comerciantes institucionales. Véase Makarov y Schoar (2022), op. cit.
20. La apuesta es la base del mecanismo de consenso de prueba de participación, que implica que las personas bloqueen sus activos (monedas nativas) en una cadena de bloques para proteger el protocolo. La apuesta actúa como una forma de garantía para garantizar que los validadores, que son responsables de verificar y agregar la cadena de bloques, actúen de manera acorde con las reglas del protocolo. Véase Oderbolz, N., Marosvölgyi, B. y Hafner, M. (2023), “[The Economics of Crypto Stake](https://cryptecon.org/blog-en/items/the-economics-of-crypto-staking.html)”. *Blog de economía suiza*, 1 de marzo.
21. Respaldan su valor con valores, materias primas y dinero fiduciario. Curiosamente, e inevitablemente, los principales emisores de monedas estables, como Tether o Circle, adoptan estructuras organizativas centralizadas, lo que contradice directamente las ideas iniciales establecidas en el libro blanco de Satoshi Nakamoto. La noción de que los emisores de monedas estables puedan invertir en criptoactivos podría concentrar aún más las tenencias y contradecir los requisitos de bajo riesgo para las reservas de monedas estables.
22. Graf von Luckner, C., Reinhart, CM y Rogoff, K. (2023), “[Decrypting new age international capital flows](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304393223000673?dgcid=coauthor)”, *Journal of Monetary Economics*, 1 de junio.
23. Aunque representa sólo una pequeña parte del mercado de criptoactivos, la moneda estable Tether representa cerca de la mitad de todas las transacciones en plataformas de comercio de criptoactivos. Consulte la sección titulada "[El papel de las monedas estables dentro del ecosistema de criptoactivos](https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macroprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_2~836f682ed7.en.html#toc3)" en Adachi, M. et al. (2022), “[El papel de las monedas estables en las criptomonedas y más allá: funciones, riesgos y políticas](https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macroprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_2~836f682ed7.en.html#toc1)”, *Boletín Macroprudencial*, número 18, BCE.
24. Consulte el informe de mayo de 2023 del Grupo de Trabajo de la JERS sobre Criptoactivos y Finanzas Descentralizadas titulado “[Criptoactivos y finanzas descentralizadas](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.cryptoassetsanddecentralisedfinance202305~9792140acd.en.pdf?853d899dcdf41541010cd3543aa42d37)”.
25. Un ecosistema financiero descentralizado se construye en torno a préstamos criptográficos garantizados por otros criptoactivos, utilizando contratos inteligentes para implementar llamadas de margen. El fracaso de FTX tuvo un gran impacto en el precio de los criptoactivos que sirven como garantía para los criptopréstamos. Esto desencadenó liquidaciones en cascada por parte de los prestamistas de criptomonedas debido a la disminución del valor de la garantía.
26. Véase Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU. (2023), [La SEC presenta 13 cargos contra las entidades de Binance y el fundador Changpeng Zhao](https://www.sec.gov/news/press-release/2023-101), 5 de junio.
27. En particular, [Mastercard](https://www.mastercard.com/news/perspectives/2021/why-mastercard-is-bringing-crypto-onto-our-network/), [PayPal](https://www.paypal.com/us/webapps/mpp/crypto) y [Visa](https://usa.visa.com/solutions/crypto.html) continúan desarrollando capacidades y asociaciones estratégicas para respaldar los criptoactivos (así como las monedas estables).
28. Véase, por ejemplo, [el equipo de productos Onyx Coin Systems de JP Morgan](https://www.jpmorgan.com/onyx/coin-system.htm), [la cuenta Fidelity Crypto℠ de Fidelity](https://www.fidelity.com/crypto/trading) y [la colaboración de Citi con METACO para desarrollar y poner a prueba capacidades de custodia de activos digitales](https://www.citigroup.com/global/news/press-release/2022/citi-partners-with-metaco-to-develop-institutional-digital-asset-custody-capabilities).
29. Meta expresó interés en el metaverso y la posible integración de criptoactivos y tecnología blockchain dentro de su plataforma de realidad virtual. La compañía ha estado explorando el concepto de una moneda digital basada en blockchain llamada "Facebook Diem" (anteriormente conocida como Libra). Twitter ha integrado funciones de propinas de bitcoins. Permite a los usuarios enviar y recibir propinas de bitcoins a creadores de contenido y otros usuarios de la plataforma.
30. Véase PYMTS (2023), [Circle Says Lack of Direct EMI Access to EU Central Bank Accounts Stifles Payments Innovation](https://www.pymnts.com/cryptocurrency/2023/circle-says-lack-of-direct-emi-access-to-eu-central-bank-accounts-stifles-payments-innovation/).
31. La moneda estable USDC de Circle, valorada en 31.000 millones de dólares, mantiene alrededor de 25.000 millones de dólares de sus reservas en letras del Tesoro estadounidense a corto plazo en el exclusivo Circle Reserve Fund, gestionado por BlackRock. El fondo está registrado como un fondo del mercado monetario gubernamental “2a-7”. El objetivo de Circle para el fondo era asegurar el acceso al servicio de recompra inversa de la Reserva Federal a través de BlackRock, permitiendo a la compañía mover las reservas de efectivo restantes del USDC de los bancos asociados al fondo bajo una cuenta de la Reserva Federal.
32. Los activos de reserva son los activos contra los cuales se valoran y canjean las monedas estables.
33. En cambio, la sustituibilidad entre el dinero del banco central y los depósitos bancarios está limitada por el hecho de que, en los balances bancarios, los depósitos se comparan con activos riesgosos (préstamos bancarios).
34. Véase Panetta, F. (2020), “[De la revolución de los pagos a la reinvención del dinero](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.en.html)”, discurso en la conferencia del Deutsche Bundesbank sobre el “Futuro de los pagos en Europa”, 27 de noviembre.
35. Véase Chipolina, S. y Asgari, N. (2023), “[Binance critica la represión de las criptomonedas en EE. UU. y apuesta por la supervisión del Reino Unido](https://www.ft.com/content/362caa7c-eebb-493b-9ef0-53cbc189f9f2)”, *Financial Times*, 10 de mayo.
36. La “regla de viaje”, ya utilizada en las finanzas tradicionales, cubrirá en el futuro las transferencias de criptoactivos. La información sobre el origen del activo y su beneficiario tendrá que “viajar” con la transacción y almacenarse en ambos lados de la transferencia. La ley también cubre transacciones superiores a 1.000 euros desde “billeteras auto hospedadas” (una dirección de billetera de criptoactivos de un usuario privado) cuando interactúan con billeteras alojadas administradas por proveedores de servicios de criptoactivos. Véase [el Reglamento (UE) 2023/1113 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 2023, sobre la información que acompaña a las transferencias de fondos y determinados criptoactivos y por el que se modifica la Directiva (UE) 2015/849 (Texto pertinente a efectos del EEE), Diario](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1113) Oficial *L 150*, 9 de junio de 2023, pág. 1–39.
37. Los préstamos de criptomonedas son un servicio financiero centralizado o descentralizado que permite a los inversores prestar sus tenencias de criptomonedas a los prestatarios. Las plataformas descentralizadas de criptopréstamos utilizan contratos inteligentes para automatizar los pagos y rendimientos de los préstamos, y los usuarios pueden depositar garantías para recibir un préstamo si cumplen con los requisitos apropiados automáticamente (consulte Duggan, W. (2023), “Crypto Lending: Earn Money From Your Crypto [Holdings](https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/crypto-lending/)”, *Forbes*, 30 de enero). Una billetera sin custodia, o una billetera con autocustodia, implica que el propietario de la criptomoneda sea totalmente responsable de administrar sus propias criptomonedas. Los usuarios tienen control total de sus tenencias de criptomonedas, administran su propia clave privada y manejan las transacciones ellos mismos (consulte “[Carteras con custodia versus sin custodia](https://crypto.com/university/custodial-vs-non-custodial-wallets)”, *crypto.com,*17 de febrero de 2023).
38. Se trata de una especie de folleto para criptoactivos que informa a los posibles poseedores sobre las características del criptoactivo emitido antes de ofrecer un token al público o incluirlo en una plataforma comercial.
39. Véase Junta de Estabilidad Financiera (2023), “[Criptoactivos y “monedas estables” globales”](https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/crypto-assets-and-global-stablecoins/#:~:text=In%202023%2C%20the%20FSB%20will,to%20financial%20stability%20more%20acute).
40. Véase Banco Central Europeo (2023), “[Criptoactivos: un nuevo estándar para los bancos](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2023/html/ssm.nl230215_1.en.html)”, *Supervision Newsletter*, 15 de febrero.
41. Panetta, F. (2022), “[Desmitificar la moneda digital del banco central mayorista](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220926~5f9b85685a.en.html)”, discurso en el Simposio del Deutsche Bundesbank sobre “Pagos y liquidación de valores en Europa: hoy y mañana”, Frankfurt am Main, 26 de septiembre.
42. Banco Central Europeo (2023), “[Eurosistema explorará nuevas tecnologías para la liquidación mayorista de dinero en bancos centrales](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr230428~6a59f44e41.en.html)”, Fráncfort del Meno, 28 de abril.

**Temas relacionados**

* [bitcoin](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/bitcoin.en.html)
* [euros digitales](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/digital_euro.en.html)
* [Criptoactivos](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/crypto-assets.en.html)
* [Monedas digitales del banco central (CBDC)](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/central_bank_digital_currencies_cbdc.en.html)
* [Digitalización](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/digitalisation.en.html)

**Descargo de responsabilidad** Tenga en cuenta que las etiquetas de temas relacionados actualmente están disponibles solo para contenido seleccionado.

