De la revolución de los pagos a la reinvención del dinero



Discurso de Fabio Panetta, miembro del Comité Ejecutivo del BCE, en la conferencia del Deutsche Bundesbank sobre el "Futuro de los pagos en Europa"

*Fráncfort del Meno, 27 de noviembre de 2020*

Los pagos minoristas juegan un papel fundamental en nuestra vida cotidiana y para la economía. El año pasado, los adultos de la zona del euro realizaron una media de dos pagos diarios.[[1](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.1)] El universo de las transacciones minoristas[[2](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.2)] ascendió a 213.000 millones de pagos, dos millones cada cinco minutos, con un valor total estimado de 164 billones de euros.[[3](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.3)]

Como parte de su misión de promover el buen funcionamiento del sistema de pagos, el Eurosistema tiene dos objetivos principales en el ámbito de los pagos minoristas. El primero es garantizar que las personas tengan acceso a soluciones de pago eficientes que satisfagan sus preferencias. El segundo es garantizar que las transacciones permanezcan seguras, apuntalando la confianza en nuestra moneda y el funcionamiento de nuestra economía.

La innovación tecnológica significa que las implicaciones políticas de estos objetivos están cambiando, y están surgiendo nuevas oportunidades y riesgos. Hoy presentaré la respuesta del Eurosistema: una estrategia para empoderar a los europeos con pagos eficientes, inclusivos y seguros en la era digital. Y argumentaré que la inminente revolución en los pagos requiere que estemos listos para reinventar el dinero soberano.

**Comodidad y seguridad en la era digital**

Los pagos han evolucionado sustancialmente con el tiempo, pero los determinantes clave de su éxito se han mantenido fundamentalmente sin cambios. La gente quiere pagos que ofrezcan comodidad y seguridad a un bajo costo. La conveniencia requiere que los pagos sean fáciles de usar, rápidos y ampliamente aceptados, mientras que la seguridad requiere un bajo riesgo desde una perspectiva económica, financiera y social.

La transformación digital está elevando el listón de la comodidad y la seguridad. Con el crecimiento del comercio electrónico y los estilos de vida conectados, las personas exigen cada vez más inmediatez e integración perfecta entre los pagos y los servicios digitales. Al mismo tiempo, están cada vez más preocupados por la privacidad, la ciberseguridad y la fiabilidad.

Esta amplia gama de características deseables crea un margen para soluciones de pago innovadoras. Actualmente, ninguna de las soluciones existentes (efectivo, tarjetas, transferencias de crédito, débitos directos y dinero electrónico) cumple con todas las características requeridas a la vez. Las personas se ven obligadas a usar varios instrumentos al mismo tiempo. Transacciones en persona[[4](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.4)] se realizan en su mayoría con efectivo y tarjetas.[[5](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.5)] Las compras remotas están dominadas por tarjetas y pagos electrónicos.[[6](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.6)] Y las facturas generalmente se pagan mediante débitos directos y transferencias de crédito.[[7](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.7)]

El shock del coronavirus (COVID-19) ha acelerado la tendencia hacia la digitalización, lo que ha llevado a un aumento de las transacciones en línea y los pagos sin contacto en las tiendas. Es probable que esta tendencia persista una vez que termine la pandemia. [[8](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.8)] Por lo tanto, debemos preguntarnos si los medios de pago disponibles satisfacen adecuadamente las necesidades de los consumidores en la era digital.

El efectivo ofrece una forma segura e inclusiva de realizar pagos en persona, pero no es adecuado para pagos en un contexto digital, como en el comercio electrónico. Por lo tanto, no es de extrañar que se esté utilizando menos. [[9](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.9)] Las tarjetas de pago, por otro lado,facilitan los pagos digitales sin contacto. Pero no son aceptados en todas partes. Y la aceptación a escala europea de las tarjetas emitidas en virtud de esquemas nacionales de tarjetas se basa actualmente en acuerdos con esquemas de tarjetas internacionales. Como resultado, las personas utilizan principalmente esquemas internacionales para pagos transfronterizos con tarjeta, y el mercado europeo de pagos con tarjeta está dominado por esquemas no europeos.

En general, Europa depende cada vez más de proveedores extranjeros, con un alto grado de concentración del mercado en algunos segmentos, como las transacciones con tarjeta y los pagos en línea. [[10](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.10)]

No debemos permitir que esta dependencia se convierta en dependencia. La dependencia de proveedores extranjeros y la concentración excesiva del mercado perjudicarían la competencia, limitando la elección de los consumidores y exponiéndolos a precios no competitivos. Podría reducir la resiliencia del sistema de pagos y debilitar la capacidad de las autoridades europeas para ejercer controles.

Debemos garantizar que el mercado de pagos siga abierto a la competencia, también de los proveedores y la tecnología europeos.

**La afluencia de empresas tecnológicas**

Las empresas fintech han provocado la última ola de innovación, acelerando la *evolución* del sistema de pago. [[11](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.11)] Muchos de ellos han adoptado modelos de negocio basados en datos, donde los servicios de pago se proporcionan de forma gratuita a cambio de datos personales. Numerosos bancos están ampliando su gama de servicios digitales mediante la celebración de acuerdos con fintechs; en algunos casos, la integración se logra cuando un banco adquiere una empresa fintech.

Los gigantes tecnológicos globales, los llamados big techs, apuntan a una *revolución* en el panorama de los pagos y representan una amenaza para la intermediación tradicional.[[12](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.12)] Estas empresas pueden utilizar modelos basados en datos a una escala completamente nueva al aprovechar su gran base de clientes, datos en tiempo real y control de infraestructuras cruciales para el comercio y la actividad económica, desde mercados en línea hasta redes sociales y tecnologías móviles. Pueden utilizar estas ventajas, su fortaleza financiera y su presencia global para proporcionar nuevas soluciones de pago y expandirse en transacciones nacionales y transfronterizas. Esto les ofrecería una base aún más sólida para ampliar aún más la gama de sus actividades financieras, incluidos los préstamos, ya que su capacidad superior para recopilar y analizar grandes volúmenes de datos les da una ventaja de información.

Si no se regulan adecuadamente, las grandes tecnológicas pueden plantear riesgos considerables desde una perspectiva económica y social y pueden restringir, en lugar de ampliar, la elección del consumidor. Pueden agravar el riesgo de que la información personal se utilice indebidamente con fines comerciales o de otro tipo, poniendo en peligro la privacidad y la competencia. Y pueden hacer que el mercado de pagos europeo dependa de tecnologías diseñadas y gobernadas en otros lugares, exacerbando su vulnerabilidad a la disrupción externa, como los ciberataques.

Las grandes tecnológicas también pueden contribuir a una rápida adopción, tanto a nivel nacional como transfronterizo, de las llamadas monedas estables.[[13](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.13)] Como he argumentado anteriormente[[14](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.14)], las monedas estables plantean preocupaciones con respecto a la protección del consumidor y la estabilidad financiera. De hecho, el emisor de una stablecoin no puede garantizar la certeza del valor del instrumento de pago que ofrece a los consumidores. Dicha garantía solo puede ser proporcionada por el banco central.

Además, a diferencia de los depósitos bancarios, las monedas estables no se benefician de los sistemas de garantía de depósitos, sus titulares no pueden confiar en el grado de escrutinio que ahora es la norma en la supervisión bancaria, y los emisores no tienen acceso a las facilidades permanentes del banco central. Como resultado, es probable que los usuarios de stablecoins soporten mayores riesgos de crédito, mercado y liquidez, y las propias stablecoins son vulnerables a las corridas.[[15](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.15)], con implicaciones potencialmente sistémicas[[16](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.16)].

Estos riesgos podrían mitigarse si el emisor de stablecoin pudiera invertir sus activos de reserva.[[17](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.17)] en forma de depósitos libres de riesgo en el banco central, ya que esto eliminaría los riesgos de inversión que en última instancia recaen sobre los hombros de los titulares de monedas estables.[[18](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.18)]

Sin embargo, esto no sería aceptable, ya que equivaldría a externalizar la provisión de dinero del banco central. Podría poner en peligro la soberanía monetaria si, como resultado, el dinero privado, la stablecoin, desplazara en gran medida al dinero soberano como medio de pago. El dinero se reduciría a un "bien del club" ofrecido a cambio del pago de una cuota o membresía de una plataforma. [[19](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.19)]

Debemos salvaguardar el papel del dinero soberano, un bien público que los bancos centrales han estado gestionando durante siglos en aras del interés público y que debe estar disponible para todos los ciudadanos para satisfacer su necesidad de seguridad.

La soberanía monetaria también podría verse amenazada si las monedas digitales de los bancos centrales extranjeros se utilizaran ampliamente en la zona del euro, con implicaciones para los efectos de contagio monetarios internacionales. [[20](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.20)]

Estos riesgos no son inminentes. No obstante, debemos estar atentos a posibles acontecimientos no lineales que podrían poner en peligro la estabilidad financiera y la soberanía monetaria y económica. Por lo tanto, dado que nuestro objetivo es mejorar la eficiencia de los pagos europeos, debemos estar preparados para repensar la naturaleza y el papel del dinero soberano.

**La respuesta política del Eurosistema**

El Eurosistema está aplicando una política global para garantizar que se satisfagan las necesidades de pago de los ciudadanos, salvaguardando al mismo tiempo la integridad del sistema de pagos y la estabilidad financiera. Nuestra política se basa en elementos interconectados que abordan toda la cadena de valor de pago.

En primer lugar, hemos mejorado nuestra estrategia de pagos minoristas, con el fin de fomentar pagos competitivos e innovadores con una fuerte presencia europea. Estamos promoviendo activamente iniciativas paneuropeas que ofrecen soluciones de pago seguras, baratas y ampliamente aceptadas. [[21](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.21)]

Estamos apoyando el acceso a cuentas bancarias por parte de proveedores no bancarios, para que puedan ampliar la gama de servicios de iniciación de pagos que ofrecen. La Junta de Pagos Minoristas del Euro, presidida por el BCE, puso en marcha ayer un flujo de trabajo para facilitar este acceso. Estamos trabajando para que los marcos europeos de identidad electrónica y firma electrónica sean más adecuados para los pagos y el sector financiero en general.

Nuestra estrategia de pagos minoristas también se basa en la promoción de pagos instantáneos, que hacen que los fondos estén disponibles de inmediato para los destinatarios. Hemos creado una base sólida para los pagos instantáneos, con normas acordadas de común acuerdo y potentes infraestructuras, incluido el servicio TARGET Instant Payment Settlement (TIPS), operado por el Eurosistema. Gracias a las medidas que hemos tomado en los últimos meses, todos los proveedores e infraestructuras de pago instantáneo en euros tendrán acceso a TIPS a finales de 2021.

En segundo lugar, estamos adaptando nuestro marco regulatorio y de supervisión al rápido ritmo de la innovación financiera y tecnológica. Hemos revisado nuestro Reglamento sobre los requisitos de supervisión de los sistemas de pago de importancia sistémica [[22](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.22)], introduciendo un enfoque más prospectivo para identificar los sistemas de pago que son sistémicamente importantes. Y hoy estamos lanzando una consulta pública sobre el nuevo reglamento, que entrará en funcionamiento a mediados de 2021.

También estamos completando la consulta pública sobre nuestro nuevo marco para los instrumentos, regímenes y mecanismos de pago electrónico, el llamado marco PISA. PISA amplía nuestra supervisión[[23](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.23)] a tokens de pago digital[[24](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.24)], incluidas las monedas estables, y a los acuerdos de pago que proporcionan funcionalidades a los usuarios finales de instrumentos de pago electrónico[[25](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.25)]. Como resultado, los proveedores de tecnología pueden estar sujetos a supervisión.

Como parte de nuestra política integral, estamos trabajando para salvaguardar el papel del dinero soberano en la era digital: queremos estar listos para introducir un euro digital, si es necesario.

Un euro digital combinaría la eficiencia de un instrumento de pago digital con la seguridad del dinero del banco central. Complementaría el efectivo, no lo reemplazaría. Juntos, estos dos tipos de dinero estarían disponibles para todos, ofreciendo una mayor variedad y acceso a formas simples y sin costo de pagar.

Hemos iniciado una consulta pública para recabar la opinión de las personas de toda Europa y comprender mejor sus necesidades. Se completará en enero y los resultados se publicarán una vez analizados.

Un euro digital tendría que diseñarse cuidadosamente, con el fin de mejorar la privacidad en los pagos digitales. [[26](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.26)], respetar las normas de lucha contra las actividades ilegales y evitar interferencias con las políticas de los bancos centrales, en primer lugar, la política monetaria y la estabilidad financiera.

En particular, un euro digital debe ser un medio de pago, no una forma de inversión que compita con otros instrumentos financieros. Esto requeriría limitar las tenencias de usuarios individuales. [[27](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.27)] y significa que, a diferencia de los emisores de monedas estables, el emisor del euro digital -el BCE- no tendría como objetivo adquirir depósitos.

Un euro digital apoyaría la modernización del sector financiero y de la economía en general. Estaría diseñado para ser interoperable con soluciones de pago privadas y, por lo tanto, representaría la "materia prima" que los intermediarios supervisados podrían utilizar para ofrecer soluciones de pago paneuropeas y front-end.

Un euro digital también generaría sinergias con otros elementos de nuestra estrategia, facilitando la digitalización del intercambio de información en los pagos a través de facturas electrónicas, recibos electrónicos, identidad electrónica y firma electrónica. Y al facilitar que los intermediarios proporcionen valor agregado y características tecnológicas avanzadas a menor costo, daría lugar a productos que podrían competir con los de las grandes tecnológicas, beneficiando así a los usuarios finales.

El BCE y los bancos centrales nacionales han iniciado la experimentación preliminar a través de cuatro líneas de trabajo. En primer lugar, probaremos la compatibilidad entre un euro digital y los servicios de liquidación del banco central existentes (como TIPS). [[28](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.28)] En segundo lugar, exploraremos la interconexión entre las tecnologías descentralizadas, como los libros de contabilidad distribuidos, y los sistemas centralizados. En tercer lugar, investigaremos el uso de blockchains dedicadas al pago con identidad electrónica. Y cuarto, evaluaremos las funcionalidades de los dispositivos de hardware que podrían permitir transacciones fuera de línea, garantizando la privacidad. [[29](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.es.html#footnote.29)]

Nos tomaremos el tiempo necesario para explorar todos los aspectos de las diferentes opciones: si son técnicamente viables, si cumplen con los principios y objetivos políticos del Eurosistema y si satisfacen las necesidades de los posibles usuarios.

**Conclusión**

Permítanme concluir. La transformación digital está desencadenando una revolución en el sector financiero, que traerá innovación, pero también riesgos. En particular, las grandes tecnológicas y las monedas estables podrían interrumpir el sistema financiero europeo. Y si bien podrían ofrecer soluciones de pago convenientes y eficientes, también corren el riesgo de poner en peligro la competencia, la privacidad, la estabilidad financiera e incluso la soberanía monetaria.

Nuestras políticas proporcionan una reacción política contundente al shock digital. Queremos crear las condiciones para un panorama de pagos resiliente, innovador, diverso y competitivo que pueda atender mejor a las necesidades cambiantes de las personas y las empresas europeas. Estamos promoviendo pagos instantáneos seguros y paneuropeos.

Lo que está en juego es nada menos que el futuro del dinero. A medida que el dinero privado se digitaliza, el dinero soberano también necesita ser reinventado. Esto requiere que el dinero del banco central permanezca disponible en todas las circunstancias, en forma de efectivo, por supuesto, pero también potencialmente como un euro digital.

Queremos permitir que las personas elijan su forma preferida de pago sin tener que comprometer sus expectativas de pagos rápidos, seguros, inclusivos y sin problemas. Este es nuestro objetivo hoy, y seguirá siendo nuestro objetivo en el futuro.

1. Los datos se refieren a ciudadanos europeos de 18 años o más e incluyen transacciones en el punto de venta, de persona a persona y remotas, así como el pago de facturas. Véase BCE (2020), *Estudio sobre las actitudes de pago de los consumidores en la zona del euro (SPACE),* de próxima aparición.
2. Tanto si se realizan en el punto de venta físico o online como si son realizadas por particulares, empresas o el sector público.
3. Fuente: Estimaciones de los servicios del BCE basadas en estadísticas de pagos (Almacén de datos estadísticos del BCE) y conclusiones del BCE (2020), ibíd.
4. Pagos en el punto de venta físico y pagos de persona a persona.
5. A partir de 2019, los adultos de la zona del euro utilizan el efectivo para el 73 % de las transacciones presenciales en términos de volumen y el 48 % en términos de valor. Los pagos con tarjeta representan la mayor parte del resto: 24% en términos de volumen y 41% en términos de valor. Fuente: BCE (2020), op. cit.
6. Ejemplos de proveedores de pagos electrónicos incluyen PayPal, Sofort y Afterpay. Los pagos con tarjeta representan aproximadamente la mitad de todas las compras remotas, y los pagos electrónicos aproximadamente una cuarta parte, tanto en términos de volumen como de valor. Fuente: BCE (2020), ibíd.
7. Los adeudos domiciliados representan el 41% de los pagos de facturas en términos de volumen y el 37% en términos de valor. Las transferencias de crédito representan el 20% de los pagos de facturas en términos de volumen y el 29% en términos de valor. Fuente: BCE (2020), ibíd.
8. Alrededor del 41% de los encuestados en una encuesta reciente dicen que han reducido su uso de efectivo. La gran mayoría de ellos espera seguir pagando menos con efectivo después de que termine la pandemia. Véase BCE (2020), «Survey on the impact of the pandemic on cash trends (IMPACT)», en BCE (2020), ibíd.
9. En cuanto al volumen total de transacciones presenciales de adultos de la zona del euro, el efectivo disminuyó del 79 % en 2016 al 73 % en 2019. En términos del valor de las transacciones en persona, cayó del 54% al 48%. En algunos países, el uso de efectivo está disminuyendo más rápidamente.
10. VISA y MasterCard intermedian dos tercios de los pagos con tarjeta de la UE y, junto con PayPal, dominan los pagos en línea.
11. Una encuesta reciente identificó más de 200 nuevas soluciones de pago, de las cuales más de un tercio fueron proporcionadas por nuevas empresas. Para un análisis detallado de estas soluciones, véase BCE (2019), «Implications of digitalisation in retail payments for the Eurosystem's catalyst role», julio.
12. Véase Panetta, F. (2018), "Fintech and banking: today and tomorrow", discurso en la Reunión Anual del Bicentenario de la Asociación de la Facultad de Derecho de Harvard de Europa, Roma, 12 de mayo.
13. Las stablecoins son unidades digitales de valor diseñadas para minimizar las fluctuaciones en su precio frente a una moneda de referencia o una cesta de monedas. Con este fin, algunas iniciativas de monedas estables se comprometen a mantener una reserva de monedas emitidas por el Estado u otros activos contra los cuales se puedan canjear o intercambiar las tenencias de monedas estables. Las stablecoins globales son iniciativas que tienen como objetivo lograr una huella global, sin depender necesariamente de los esquemas de pago existentes y los acuerdos de compensación y liquidación. Véase Bullmann, D., Klemm, J. y Pinna, A. (2019), "In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?", *Occasional Paper Series*, No 230, BCE, agosto.
14. Véase Panetta, F. (2020), "The two sides of the (stable)coin", discurso en Il Salone dei Pagamenti, 4 de noviembre.
15. Una carrera podría ocurrir cada vez que los usuarios, que asumen todos los riesgos, esperan una disminución en el precio de canje de la stablecoin. Una corrida es posible incluso cuando el emisor de stablecoin proporciona una garantía financiera, si dicha garantía pierde credibilidad con el tiempo a medida que surgen dudas sobre la capacidad del emisor para absorber pérdidas potenciales.
16. Además, las grandes inversiones en activos seguros por parte de los emisores de monedas estables podrían influir en el nivel y la volatilidad de los tipos de interés reales, con efectos adversos en el funcionamiento del mercado y la aplicación de la política monetaria.
17. Los activos de reserva son los activos contra los que se valoran y canjean las monedas estables.
18. Sin embargo, en la situación actual, la viabilidad de este modelo de negocio se ve desafiada por el hecho de que las tasas a corto plazo son negativas.
19. Si se le permite invertir los activos de reserva en forma de depósitos libres de riesgo en el banco central, el emisor de stablecoin podría ofrecer a los titulares de stablecoin un medio de pago que sería un sustituto cercano del dinero del banco central. Por el contrario, 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 los activos de riesgo (préstamos bancarios).
20. Ferrari, M.M., Mehl, A. y Stracca, L. (2020), "Central bank digital currency in an open economy", *Working Paper Series*, n.º 2488, BCE, noviembre.
21. En 2019, el Consejo de Gobierno del BCE formuló cinco objetivos que cualquier iniciativa de este tipo tendría que cumplir: alcance paneuropeo y experiencia de cliente sin fisuras; conveniencia y bajo costo; seguridad y protección; Marca y gobernanza europeas; y la aceptación mundial.
22. Reglamento del Banco Central Europeo (UE) n.º 795/2014, de 3 de julio de 2014.
23. Hasta ahora, la actividad de supervisión se ha centrado en soluciones tradicionales de pago electrónico, como tarjetas de pago, débitos directos, transferencias de crédito y dinero electrónico.
24. La propuesta legislativa de la Comisión Europea sobre criptoactivos (MiCA) es un paso importante en este sentido.
25. Estos incluyen servicios de iniciación de pagos, integradores de pagos, billeteras que almacenan datos y números de cuentas de pago tokenizados.
26. El BCE ya ha comenzado a trabajar en técnicas de mejora de la privacidad en cooperación con el Banco de Japón. Véase BCE y Banco de Japón (2020), «Balancing confidentiality and auditability in a distributed ledger environment», *Project*Stella, febrero; y BCE (2019), «Exploring anonymity in central bank digital currencies», *In Focus*, n.º 4, diciembre.
27. Los límites de las participaciones individuales podrían alcanzarse estableciendo un nivel de remuneración para el euro digital que hiciera poco atractivo mantener importes superiores a un umbral determinado. Véase Bindseil, U. y Panetta, F. (2020), "Central bank digital currency remuneration in a world with low or negative nominal interest rates", *VoxEU*, octubre. Alternativamente, podrían lograrse límites a las explotaciones individuales imponiendo restricciones cuantitativas directas.
28. La experimentación examinará la escalabilidad de TIPS (es decir, si podría manejar las cuentas de cientos de millones de ciudadanos).
29. El objetivo es explorar cómo se podría proporcionar al portador de un euro digital una experiencia de usuario positiva.