**Evolución o revolución - El impacto de un euro digital en el sistema financiero**



* DISCURSO

**¿Evolución o revolución? El impacto de un euro digital en el sistema financiero**

**Discurso de Fabio Panetta, miembro del Comité Ejecutivo del BCE, en un seminario en línea de Bruegel**

*Fráncfort del Meno, 10 de febrero de 2021*

A lo largo de la historia, las innovaciones en el dinero han desafiado y alterado la estructura del sistema financiero. Una y otra vez, las innovaciones han dado lugar a debates sobre los riesgos que plantean y las recompensas que aportan, así como el papel de los bancos centrales en el fomento de la confianza en el dinero.

Los billetes de papel son un ejemplo de ello. Como eran fáciles de transportar, hicieron que el comercio fuera más sencillo. Pero su éxito no fue fácil. Los intentos de los bancos centrales de emitir billetes en el siglo 17 resultaron en la emisión de demasiados e incluso incumplimientos, lo que plantea preguntas sobre sus efectos en la estabilidad y, en última instancia, en la credibilidad del soberano. Sin embargo, los billetes modernos finalmente mejoraron los beneficios de la banca central para la sociedad en general. [[1](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.1)]

Debates similares surgieron con el aumento de los depósitos bancarios en el siglo 19. Los avances en las tecnologías de registro y comunicación ayudaron a que los depósitos se hicieran populares, consolidando el papel de los bancos en la creación de dinero. Pero esto también aumentó la conciencia de que la confianza en el dinero depende de la estabilidad de los depósitos bancarios, lo que llevó a los bancos centrales a asumir el papel de prestamista de último recurso.

En el debate de hoy sobre la digitalización de los pagos, estos debates suenan familiares. Algunos temen que la digitalización, si no se gobierna adecuadamente, podría desplazar el efectivo con el tiempo, crear inestabilidad e incluso amenazar la soberanía monetaria. Por lo tanto, los bancos centrales están considerando si deben innovar ellos mismos, ofreciendo dinero soberano en forma digital al público en general.

En el BCE estamos considerando si emitir, junto con los billetes en euros, un euro digital: una forma digital de dinero que, al igual que el efectivo y a diferencia de otros medios de pago, sería un reclamo del banco central en lugar de un reclamo sobre un intermediario privado.

Pero debemos comprender plenamente las implicaciones económicas, financieras y sociales de la emisión de un euro digital: debemos considerar cómo podemos lograr los beneficios preservando al mismo tiempo la estabilidad del sistema financiero y satisfaciendo las necesidades de los europeos.

Hoy analizaré los principales efectos que un euro digital podría tener en la intermediación bancaria, la estabilidad financiera y el sistema financiero internacional. Y consideraré algunas opciones de diseño clave que podrían abordar los riesgos involucrados.

**Beneficios en el contexto de la digitalización de los servicios financieros**

El aumento del uso de Internet, respaldado por el rápido crecimiento de la potencia informática, ha afectado a toda la economía. En el campo de los pagos y los servicios financieros, la última década ha visto un número creciente de proveedores y tecnologías y productos innovadores. [[2](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.2)]

Al mismo tiempo, hemos visto un cambio profundo en las preferencias de pago, con la disminución del uso de efectivo en los pagos minoristas.[[3](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.3)] Incluso antes de la pandemia, uno de cada dos europeos dijo que preferiría pagar digitalmente en una tienda.[[4](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.4)] La pandemia ha acelerado esta tendencia.[[5](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.5)] Esta es la primera razón por la que estamos trabajando en un euro digital: combinar la seguridad del dinero del banco central y la conveniencia de un medio de pago digital para satisfacer las preferencias de los consumidores.

Otra razón es que, si bien la digitalización genera una mayor eficiencia y menores costes, también puede plantear riesgos para los consumidores y el sector financiero.

Los gigantes tecnológicos globales, o grandes tecnológicas, están marcando el ritmo del cambio en la prestación de servicios financieros de varias maneras. Están tratando de eludir las redes de distribución tradicionales, incluidos los sistemas de pago, a través de su control de las redes sociales, los mercados en línea y las tecnologías móviles.[[6](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.6)] Esto podría conducir a la adopción rápida y a gran escala de los servicios financieros ofrecidos por las grandes tecnológicas, tanto a nivel nacional como transfronterizo.[[7](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.7)] Las grandes tecnológicas también buscan expandir el alcance y mejorar la calidad de la intermediación financiera a través del procesamiento a gran escala de datos de consumidores patentados generados por sus actividades principales.[[8](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.8)] Podrían utilizar esos datos para reducir la asimetría de la información que se encuentra en el corazón de la intermediación financiera.[[9](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.9)]

Los modelos basados en datos podrían poner en peligro la privacidad y plantear el riesgo de que la información personal se utilice indebidamente. Además, la integración con otros servicios proporcionados por las grandes empresas tecnológicas puede amenazar la competencia a través de la vinculación, la agrupación, la subvención cruzada y la dinámica de que el ganador se lo lleva todo.[[10](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.10)] Esto podría desplazar a los intermediarios tradicionales y reducir la competencia en los mercados financieros, limitando la elección de los consumidores. En Europa, la expansión de las grandes empresas tecnológicas podría hacernos dependientes de las tecnologías gobernadas en otros lugares.[[11](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.11)] Finalmente, las grandes tecnológicas pueden contribuir a una rápida adopción de las monedas estables tanto a nivel nacional como transfronterizo, lo que podría crear riesgos sistémicos e incluso poner en peligro la soberanía monetaria.[[12](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.12)]

Una posible respuesta a estas tendencias (una mayor demanda de pagos digitales y un posible papel dominante de los grandes proveedores de servicios extranjeros) es que los propios bancos centrales se vuelvan digitales para preservar el dinero como un bien público. [[13](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.13)]

Un euro digital tendría como objetivo apoyar la digitalización al tiempo que seguiría dando a las personas la posibilidad de elegir cómo pagar y garantizar que sus pagos sigan siendo competitivos y seguros. Estaría diseñado para ser seguro, sin costo, de fácil acceso y fácil de usar, apoyando así la inclusión financiera. Tendría la protección de la privacidad como una prioridad clave, ayudando así a mantener la confianza en los pagos. De hecho, ya hemos analizado las técnicas de mejora de la privacidad, y continuaremos haciéndolo en los próximos meses. [[14](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.14)]

Un euro digital estaría disponible para los hogares, las empresas, los comerciantes y los intermediarios financieros para pagos en toda la zona del euro, ayudando así a unificar el mercado europeo. Y aumentaría las opciones de los consumidores, reduciría los costos de transacción y apoyaría la digitalización de la economía, al tiempo que garantizaría que el dinero del banco central permanezca en el centro del sistema financiero, apuntalando la estabilidad.

Nuestro objetivo sería hacer que un euro digital sea interoperable con soluciones de pago privadas, de modo que se pueda acceder a él a través de ellas. Por lo tanto, nivelaría el campo de juego al hacer posible que todos los participantes del mercado (intermediarios bancarios y no bancarios y fintechs) ofrezcan, a un costo menor, productos que permitan a las personas pagar al instante.

Un euro digital también podría actuar como catalizador a nivel internacional. Al garantizar la interoperabilidad con las monedas digitales extranjeras, incluidas otras monedas digitales del banco central (CBDC), podría crear ganancias de eficiencia muy necesarias en los pagos transfronterizos. [[15](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.15)], reduciendo sus costos.

**Posibles efectos injustificados en el sistema financiero**

En el debate más amplio y en algunas respuestas a nuestra consulta pública [[16](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.16)], se han planteado una serie de preocupaciones sobre el impacto potencial de un euro digital en el sistema financiero.

Paradójicamente, un euro digital puede resultar demasiado exitoso.[[17](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.17)] Si no se diseña adecuadamente, sus principales fortalezas -seguridad y liquidez- podrían afectar a la estabilidad monetaria y financiera en tres frentes: en primer lugar, la intermediación financiera y la asignación de capital en tiempos normales; en segundo lugar, la estabilidad financiera en tiempos de crisis; y tercero, el funcionamiento del sistema financiero internacional. Permítanme considerar cada uno de ellos a su vez.

**Efectos sobre la intermediación financiera y la asignación de capital en tiempos normales**

Un euro digital podría afectar a la intermediación financiera de varias maneras. Podría atraer la actividad de pagos de los bancos y reducir sus ingresos relacionados con los pagos y la información de los clientes. También podría atraer depósitos, especialmente si se ofreciera sin límites a las tenencias individuales y en condiciones tan atractivas que el público trasladara grandes cantidades de depósitos de los bancos comerciales a los bancos centrales.

La preocupación es que esto podría conducir a una financiación menos estable y más costosa, una menor rentabilidad bancaria y, en última instancia, a una menor concesión de préstamos, lo que limitaría la financiación de la economía real. Quisiera hacer dos observaciones al respecto.

En primer lugar, el riesgo de desintermediación bancaria depende de las características de diseño de un euro digital. Podemos y debemos diseñarlo de manera que prevenga este riesgo. Volveré sobre esta cuestión crucial con más detalle.

En segundo lugar, el BCE no planea interactuar directamente con potencialmente cientos de millones de usuarios de un euro digital. Simplemente no tendríamos la capacidad ni los recursos para hacerlo. Los intermediarios financieros, en particular los bancos, proporcionarían los servicios front-end, como lo hacen hoy en día para las operaciones relacionadas con el efectivo. Proporcionaríamos dinero seguro, mientras que los intermediarios financieros continuarían ofreciendo servicios adicionales a los usuarios.

Además, más allá de tales adaptaciones de diseño, el pensamiento económico sobre el posible impacto de un euro digital en la intermediación financiera no está claro. De hecho, los análisis recientes enfatizan que debemos considerar las implicaciones económicas más amplias de adoptar una CBDC.

Una consideración es que la introducción de una CBDC es por sí misma neutral en términos de la asignación de capital en la economía.[[18](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.18)] De hecho, un cambio de los depósitos bancarios a cbdc simplemente cambiaría la composición de las fuentes de financiamiento de los bancos, con menos depósitos del sector privado y más fondos del banco central.[[19](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.19)]

Otra consideración es que un euro digital podría mejorar la asignación de capital al facilitar el acceso a los pagos y reducir los costos de transacción, ayudando así a desbloquear oportunidades de negocio. [[20](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.20)] También podría mejorar la competencia en los mercados de financiación de los bancos. En la medida en que los mercados de financiación no sean perfectamente competitivos, una moneda digital del banco central podría reducir el poder de mercado de los bancos comerciales y mejorar las condiciones contractuales para los clientes, con poco efecto en el volumen de depósitos y préstamos pendientes. [[21](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.21)]

**Posibles efectos en tiempos de crisis**

Los riesgos para la intermediación financiera de la emisión de un euro digital son potencialmente más pronunciados en tiempos de crisis. Esta es la segunda forma en que un euro digital podría afectar al sistema financiero.

Un euro digital daría acceso a un activo líquido seguro que, a diferencia del efectivo y en ausencia de restricciones relacionadas con el diseño, podría mantenerse en grandes volúmenes y sin costo alguno. De hecho, si no se diseña adecuadamente, en tiempos de crisis un euro digital podría acelerar las "huidas digitales" de los bancos comerciales hacia el banco central. Este riesgo podría incluso ser autocumplido, lo que llevaría a los ahorradores a reducir sus depósitos bancarios y amplificaría la volatilidad en tiempos normales también. [[22](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.22)]

Para que este riesgo se materialice, una serie de líneas de defensa, como el seguro de depósitos, la supervisión y el prestamista de último recurso, tendrían que quebrar o percibirse como insuficientes a la luz de lo fácil que sería convertir los depósitos en dinero seguro del banco central. Además, un euro digital podría proporcionar herramientas adicionales para contrarrestar estos riesgos para la estabilidad financiera. Por ejemplo, podría proporcionar al banco central información en tiempo real sobre los flujos de depósitos, lo que permitiría una reacción rápida si fuera necesario.

Pero, en general, no se puede descartar el riesgo de que un euro digital pueda tener efectos adversos en tiempos de crisis. Por lo tanto, un euro digital debe diseñarse de manera que permita controlar estrictamente este riesgo, como discutiré con más detalle en breve.

**Impacto en el sistema monetario internacional**

La tercera forma en que un euro digital podría tener un impacto en el sistema financiero es a nivel transfronterizo. Dependiendo de si sería accesible para los no residentes e interoperable con sistemas de pago distintos del euro, un euro digital también podría tener implicaciones de gran alcance para el resto del mundo.

Un euro digital accesible a los no residentes podría hacer que la moneda única sea más atractiva como medio de pago seguro para las transacciones minoristas a través de las fronteras. Podría ayudar a abordar las ineficiencias en las infraestructuras de pago transfronterizas y facilitar la transferencia de remesas.

Pero si un euro digital no se diseñara de una manera que impidiera que se utilizara como una forma de inversión, estos beneficios conllevarían el riesgo de amplificar los shocks internacionales. El hecho de que un euro digital sea muy líquido puede llevar a que los inversores extranjeros lo utilicen de manera desproporcionada y se reequilibren con mucha más fuerza dentro o fuera de él en respuesta a los shocks. De hecho, investigaciones recientes sugieren que, en presencia de una CBDC, los shocks podrían resultar en mayores fluctuaciones del tipo de cambio y tener un efecto más fuerte en las condiciones financieras extranjeras. Esto, a su vez, podría obligar a los bancos centrales extranjeros a ser más receptivos a los efectos de contagio internacionales. [[23](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.23)]

Por el contrario, estas dinámicas significan que la ausencia de un euro digital podría hacer que Europa sea más vulnerable a los desarrollos internacionales: la adopción generalizada de monedas digitales por parte de los bancos centrales extranjeros podría hacer que la economía y el sistema financiero europeos sean más sensibles a los shocks del extranjero.

**Opciones de diseño y políticas**

Para obtener los beneficios de un euro digital, como la capacidad de garantizar la privacidad en los pagos digitales, la inclusión financiera y el acceso universal, tendría que diseñarse cuidadosamente. Las posibles características de diseño se revisaron en el informe del Eurosistema [[24](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.24)] y será evaluado en profundidad por el Grupo de Trabajo que está estudiando el lanzamiento de un euro digital. Solo cuando se hayan abordado *todas las* cuestiones tomaremos una decisión sobre si emitir o no un euro digital.

Un análisis exhaustivo de tales características de diseño va más allá del alcance de este seminario. Por lo tanto, limitaré mis comentarios de hoy a las características que son necesarias para preservar la estabilidad del sistema financiero, dejando los comentarios sobre otras cuestiones cruciales para otro momento.

Un euro digital debe ser un medio de pago eficiente, tanto a nivel nacional como internacional. Pero lo más importante es que, para preservar la estabilidad, debe diseñarse de manera que impida que se utilice como una forma de inversión. Una serie de posibles características de diseño podrían satisfacer estos principios.

Una opción sería limitar la cantidad de euros digitales que los usuarios individuales pueden tener. [[25](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.25)] Esto evitaría grandes entradas de depósitos bancarios, así como entradas de cartera volátiles desde el extranjero, en el banco central. Una forma de hacerlo, al tiempo que permite que el euro digital se utilice para grandes transacciones, sería exigir que los fondos entrantes que excedan el límite de un usuario se redirijan a una cuenta bancaria. El vínculo entre el dinero privado y las cuentas digitales en euros evitaría la fragmentación de la liquidez de un usuario y también sería útil para los pagos salientes. Las grandes transacciones salientes podrían llevarse a cabo mediante la transferencia de una combinación de euro digital y dinero privado.

Otra opción sería establecer una remuneración penalizadora sobre las tenencias digitales en euros de los usuarios individuales por encima de un determinado umbral.[[26](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.26)] Hasta ese umbral, los importes mantenidos en euros digitales nunca estarían sujetos a tipos de interés negativos y, por lo tanto, nunca recibirían un trato menos favorable que el efectivo. Por encima de ese umbral, la remuneración se establecería de modo que las tenencias de euros digitales más grandes solo valgan la pena para realizar pagos más grandes y no de forma continua como forma de inversión.

Al identificar el umbral adecuado, habría que encontrar el equilibrio adecuado entre desbloquear los beneficios de un euro digital como medio de pago y mitigar los riesgos de desintermediación o incluso de corridas bancarias. Como criterio, un umbral de 3.000 euros sería más que la cantidad de efectivo que la mayoría de los ciudadanos tienen hoy en día. [[27](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210210~a1665d3188.es.html#footnote.27)] y sería superior al salario medio mensual en la mayoría de los países de la zona del euro.

La remuneración escalonada podría proporcionar una forma menos distorsionadora de desincentivar las grandes tenencias digitales en euros. Al mismo tiempo, podría plantear problemas de aplicación. Por ejemplo, en tiempos de crisis podría ser necesario ajustar la remuneración de la moneda digital, pero esto podría indicar que el banco central está anticipando tensiones financieras, lo que lleva a una inestabilidad autocumplida.

Características de diseño similares tendrían que aplicarse al uso de un euro digital por parte de los no residentes. Esto impediría que un euro digital sustituyera a otras formas de inversión y facilitara la sustitución de divisas en países fuera de la zona del euro. En cualquier caso, la cooperación internacional en materia de diseño, uso transfronterizo e interoperabilidad sería clave para cosechar los beneficios potenciales de las CBDC para los pagos transfronterizos, al tiempo que se abordan los riesgos para el sistema financiero internacional.

**Conclusión**

Permítanme concluir. Así como los billetes fueron una innovación importante para los bancos centrales y los depósitos bancarios dieron a los bancos comerciales un mayor papel en la intermediación, la digitalización en curso del dinero y los pagos está desafiando la estructura establecida del sistema financiero.

Un euro digital representa una evolución natural en respuesta a esta transformación, no solo para apuntalar la eficiencia y la innovación, sino también para preservar el papel del banco central en la oferta de medios de pago seguros. A lo largo de la historia, esta seguridad ha demostrado ser crucial para mantener la confianza pública en el dinero y, en última instancia, en el Estado. Por lo tanto, un objetivo clave de un euro digital debe ser preservar un buen equilibrio entre el dinero soberano y el privado para garantizar que los pagos se mantengan estables y eficientes.

Pero como el pasado nos ha enseñado, si las innovaciones en el dinero del banco central no están bien diseñadas, pueden convertirse en una fuente de disrupción financiera. Para evitar cualquier efecto no deseado y cosechar todos los beneficios de una forma digital de dinero del banco central, consideraremos cuidadosamente todos los aspectos de su diseño.

Nuestra reciente consulta pública sobre un euro digital forma parte de este ejercicio. En la primavera publicaremos un análisis de las respuestas que recibimos. Este análisis proporcionará una contribución importante a nuestra decisión, hacia mediados de año, sobre si lanzar o no formalmente un proyecto para prepararse para la emisión de un euro digital.

A medida que avance nuestro trabajo sobre un euro digital, las opiniones de los ciudadanos, las empresas, los bancos y todas las partes interesadas seguirán siendo de suma importancia para garantizar que un euro digital se diseñe de manera óptima y, en última instancia, sirva bien a los europeos.

1. Bindseil, U. (2019), *Central Banking before 1800: A Rehabilitation*, Oxford University Press, Oxford.
2. Boot, A. et al. (2020), "[Intermediación financiera y tecnología: ¿Qué es viejo, qué es nuevo?](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2438~d0d447b9b6.es.pdf)", *Working Paper Series*, nº 2438, BCE, julio; y Panetta, F. (2018), "[Fintech y banca: hoy y mañana](https://www.bis.org/review/r180515d.htm)", discurso pronunciado en la Reunión Anual del Bicentenario de la Asociación de Europa de la Facultad de Derecho de Harvard, Roma, 12 de mayo.
3. Panetta, F. (2020), "[Al borde de una nueva frontera: los pagos europeos en la era digital](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201022~d66111be97.es.html)", discurso pronunciado en la Conferencia del BCE «Un nuevo horizonte para los pagos paneuropeos y el euro digital», el 22 de octubre.
4. BCE (2020), [*Estudio sobre las actitudes de pago de los consumidores en la zona del euro (SPACE)*](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.spacereport202012~bb2038bbb6.es.pdf)Diciembre.
5. Alrededor del 41% de los encuestados en una encuesta reciente dicen que han reducido su uso de efectivo durante la pandemia. La gran mayoría de ellos espera seguir pagando menos con efectivo después de que termine la pandemia. Véase el recuadro titulado «Encuesta sobre el impacto de la pandemia en las tendencias de efectivo» en BCE (2020), ibíd.
6. Brunnermeier, M.K., James, H. y Landau, J.-P. (2019), "[La digitalización del dinero](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26300/w26300.pdf)", *NBER Working Paper Series*, No 26300, Oficina Nacional de Investigación Económica, septiembre.
7. Panetta, F. (2020), "[Las dos caras de la moneda (estable)](https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201104~7908460f0d.es.html)", discurso pronunciado en Il Salone dei Pagamenti 2020, 4 de noviembre.
8. Panetta, F. (2018), op. cit.; 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.es.html)", discurso pronunciado en la conferencia del Deutsche Bundesbank sobre el "Futuro de los pagos en Europa", el 27 de noviembre.
9. Frost, J. et al. (2019), "[BigTech y la estructura cambiante de la intermediación financiera](https://www.bis.org/publ/work779.htm)", *BIS Working Papers*, No 779, Banco de Pagos Internacionales, abril. Un trabajo reciente muestra que, al usar más de 1,000 series de datos por solicitante de crédito, la calificación crediticia de las grandes tecnológicas es mejor para predecir los incumplimientos que las calificaciones tradicionales. Esto podría reducir el papel de las garantías y proporcionar una alternativa a los préstamos basados en relaciones, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, que representan una parte significativa del PIB y el empleo (Haldane, A. (2020), "[Aprovechar las oportunidades de las finanzas digitales](https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2020/seizing-the-opportunities-from-digital-finance-speech-by-andy-haldane.pdf?la=en&hash=508F4972D17DE5A6DE3E0A1439A284BE904AC1C5)", discurso pronunciado en la Conferencia del 10º Aniversario de TheCityUK, 18 de noviembre).
10. Petralia, K., Philippon, T., Rice, T. y Véron, N. (2019),[*¿La banca interrumpida? Intermediación financiera en una era de tecnología transformacional*](https://voxeu.org/content/banking-disrupted-financial-intermediation-era-transformational-technology), Geneva Reports on the World Economy 22, Centro Internacional de Estudios Monetarios y Bancarios y Centro de Investigaciones de Política Económica.
11. Véase la nota 7.
12. Véase la nota 7.
13. 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.es.html)", en. cit.
14. Dentro del Eurosistema hemos experimentado con lo que llamamos "vales de anonimato", que permiten pagos de pequeñas cantidades dentro de un período determinado y con un alto nivel de privacidad. Véase BCE (2019), »[Explorando el anonimato en las monedas digitales del banco central](https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191217.es.pdf?3824c3f26ad2f928ceea370393cce785)", *In Focus*, nº 4, diciembre. La confidencialidad y la auditabilidad se han investigado en la cuarta fase del Proyecto Stella. Véase BCE y Banco de Japón (2020), "[Equilibrio entre confidencialidad y auditabilidad en un entorno de contabilidad distribuida](https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.miptopical200212.es.pdf)", *Proyecto Stella*, febrero.
15. Comisión de Pagos e Infraestructuras de Mercado (2020), [*Mejorar los pagos transfronterizos: elementos básicos de una hoja de ruta mundial*](https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.pdf), Banco de Pagos Internacionales, julio.
16. La consulta pública se inició el 12 de octubre de 2020, tras la publicación de la [informe sobre un euro digital](https://www.ecb.europa.eu/euro/html/digitaleuro-report.en.html#:~:text=On%202%20October%202020%20the,report%20on%20a%20digital%20euro.&text=Such%20a%20digital%20euro%20can,and%20wholesale%20central%20bank%20deposits.), y concluyó el 12 de enero de 2021. El BCE publicará un análisis exhaustivo de la consulta pública en la primavera. Véase BCE (2021), »[La consulta digital del BCE sobre el euro finaliza con un nivel récord de comentarios del público](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210113~ec9929f446.es.html)", comunicado de prensa, 13 de enero.
17. Por supuesto, el riesgo opuesto también existe y debería tenerse en cuenta para garantizar que el euro digital sea visto como un medio de pago atractivo por los usuarios finales.
18. Brunnermeier, M.K. y Niepelt, D. (2019), "On the equivalence of private and public money", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 106, pp. 27-41; Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado – Comité de Mercados (2018), [*Monedas digitales del banco central*](https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf)Marzo.
19. Esto puede dar lugar a problemas de escasez de activos de garantía, lo que podría tener un impacto en los tipos de interés del mercado para activos seguros, aunque el banco central podría abordar este riesgo (véase el [informe sobre un euro digital](https://www.ecb.europa.eu/euro/html/digitaleuro-report.en.html#:~:text=On%202%20October%202020%20the,report%20on%20a%20digital%20euro.&text=Such%20a%20digital%20euro%20can,and%20wholesale%20central%20bank%20deposits.)).
20. Keister, T. y Sanches, D. (2019), "[¿Deberían los bancos centrales emitir moneda digital?](https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2019/wp19-26.pdf?la=en)", *Documentos de trabajo*, Nº 19-26, Banco de la Reserva Federal de Filadelfia; Assenmacher, K. et al. (2021), "A Unified Framework for CBDC Design: Remuneration, Collateral Haircuts and Quantity Constraints", mimeo.
21. Andolfatto, D. (2020), "Assessing the Impact of Central Bank Digital Currency on Private Banks", *The Economic Journal*, septiembre; Chiu, J. et al. (2020), "[Poder de mercado bancario y moneda digital del banco central: teoría y evaluación cuantitativa](https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2019/05/swp2019-20.pdf)", *documentos de trabajo de los servicios de la Comisión*, n.º 2019-20, Banco de Canadá, mayo.
22. Véase Kumhof, M. y Noone, C. (2018), "[Monedas digitales del banco central: principios de diseño e implicaciones en el balance](https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2018/central-bank-digital-currencies-design-principles-and-balance-sheet-implications)", *documentos de trabajo de los servicios de la Comisión*, nº 725, Banco de Inglaterra, mayo.
23. Ferrari, M.M., Mehl, A. y Stracca, L. (2020), "[Moneda digital del banco central en una economía abierta](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2488~fede33ca65.es.pdf)", *Serie de documentos de* trabajo, nº 2488, BCE, noviembre.
24. Véase el [informe sobre un euro digital](https://www.ecb.europa.eu/euro/html/digitaleuro-report.es.html).
25. El límite tendría que establecerse para los usuarios individuales a fin de evitar la posibilidad de mantener cantidades adicionales de euros digitales a través de hombres de paja.
26. Panetta, F. y Bindseil, U. (2020), "[Remuneración de la moneda digital del banco central en un mundo con tasas de interés nominales bajas o negativas](https://voxeu.org/article/cbdc-remuneration-world-low-or-negative-nominal-interest-rates)", *VoxEU*, 5 de octubre.
27. Si bien las estimaciones internas de las reservas de efectivo por adulto (de los ciudadanos de la zona del euro, así como de los bancos y las empresas) sugieren que oscilan entre 1.270 y 2.310 euros, el 95 % de los encuestados en una encuesta reciente (véase BCE (2020), ibíd.) indicaron que no almacenan efectivo superior a 1.000 euros (el 66 % no reserva efectivo y el 29 % almacena efectivo, pero no más de 1.000 euros).

**Temas relacionados**

* [Euro digital](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/digital_euro.es.html)
* [Monedas digitales del Banco Central (CBDC)](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/central_bank_digital_currencies_cbdc.es.html)
* [Digitalización](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/digitalisation.es.html)
* [Euro](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/euro.es.html)
* [Innovación Mercados](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/innovation.es.html)
* [financieros](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/financial_markets.es.html)
* [Monedas](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/currencies.es.html)
* [Dinero](https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/money.es.html)