

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
DOBLE GRADO EN DERECHO Y ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS



TRABAJO FIN DE GRADO

EL FUTURO DEL EURO EN LA ERA DIGITAL:
ANÁLISIS MACROECONÓMICO Y SOCIAL

Autora:

Lucía Barceló Ferre

Tutor:

Juan Pablo Juárez Mulero

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE ELCHE
CURSO ACADÉMICO 2024/2025



A mi querido abuelo Paco, quien ha dedicado gran parte de su vida profesional a la banca española y sigue inspirándome cada día.

ÍNDICE

ABREVIATURAS	1
1. RESUMEN / <i>ABSTRACT</i>	2
2. INTRODUCCIÓN	3
2.1. Justificación del tema	3
2.2. Objetivos del trabajo	3
2.3. Metodología	4
3. MARCO TEÓRICO: LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR BANCARIO Y EL AUGE DE LAS CRIPTOMONEDAS	7
3.1. Transformación digital en el sector bancario y sus impulsores	7
3.2. El rol de la tecnología <i>blockchain</i> y las criptomonedas	8
3.3. Breve introducción a las CBDC	10
4. EL EURO DIGITAL	13
4.1. Concepto, implantación y motivación	13
4.2. Diseño, funcionamiento y características	19
4.3. Distinción con otras figuras	23
5. MONEDAS DIGITALES EN OTROS PAÍSES	25
6. IMPACTO MACROECONÓMICO Y SOCIAL TRAS SU POSIBLE IMPLANTACIÓN	29
6.1. Impacto en la estabilidad financiera	29
6.1.1. ¿Se eliminará la figura de los bancos comerciales como intermediarios?	29
6.1.2. ¿Influirá en su capacidad para crear dinero bancario?	30
6.2. Impacto en la política monetaria	31
6.3. Impacto social en términos de inclusión financiera: especial hincapié en las personas mayores	33
7. UNA MIRADA HACIA EL FUTURO	37
8. CONCLUSIONES	39

9. BIBLIOGRAFÍA	41
9.1. Revistas y fuentes académicas	41
9.2. Webgrafía.....	41
9.3. Otras fuentes bibliográficas	46



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución del precio del Bitcoin en los últimos 12 meses, expresado en euros.....	10
Gráfico 2. Trabajos de los bancos centrales en torno a las CBDC, expresado en %.....	12
Gráfico 3. Datos semestrales del uso de métodos de pago distintos al efectivo en la Eurozona.....	17
Gráfico 4. Datos semestrales de las operaciones de pago con tarjeta en la Eurozona.....	18
Gráfico 5. Personas entre 65 y 74 años que utilizan la banca <i>online</i> en la UE y la Eurozona, expresado en %.....	35
Gráfico 6. Personas entre 65 y 74 años con un nivel de competencias digitales, al menos básico, en la UE y la Eurozona, expresado en %.....	35



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Cronología del proyecto del euro digital.....	16
Imagen 2. Distinción del euro digital con los medios de pago electrónicos convencionales.....	24
Imagen 3. Mapa de adopción de las CBDC a nivel mundial.....	28
Imagen 4. Balance de un Banco Central tras el lanzamiento de una CBDC.....	32

ABREVIATURAS

AML	<i>Anti Money Laundering</i>
BCE	Banco Central Europeo
BdE	Banco de España
BIS	<i>Bank for International Settlements</i>
CBDC	<i>Central Bank Digital Currency</i>
CE	Comisión Europea
CNMV	Comisión Nacional del Mercado de Valores
DLT	<i>Distributed Ledger Technology</i>
EEMM	Estados Miembros
EE.UU.	Estados Unidos
PSP	Proveedores de Servicios de Pago
SEBC	Sistema Europeo de Bancos Centrales
TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TUE	Tratado de la Unión Europea
UE	Unión Europea

1. RESUMEN / *ABSTRACT*

RESUMEN

En un mundo completamente globalizado y en un contexto de creciente digitalización, es muy probable que estemos frente a una nueva reestructuración del sector financiero. A nivel mundial, los bancos centrales están desarrollando proyectos para la posible emisión de su moneda soberana en versión digital, como podría ser en el seno del Eurosistema el euro digital. Los cambios en las preferencias de pago de los consumidores y la tendencia global hacia inversiones de alto riesgo como son las criptomonedas, junto con la aparición de las *stablecoins* o monedas estables, han venido a acelerar este proceso. Cabría preguntarse si la emisión del euro digital producirá cambios en la estabilidad financiera, si podría emplearse como un nuevo instrumento de política monetaria y, en último lugar, si fomentará una mayor inclusión financiera o justamente lo contrario.

Palabras clave: digitalización bancaria, euro digital, criptomonedas, estabilidad e inclusión financiera.



ABSTRACT

In a completely globalized world and in a context of increasing digitalization, it is very likely that we are facing a new restructuring of the financial sector. Worldwide, central banks are developing projects for the possible issuance of their sovereign currencies in a digital version, such as the digital euro within the Eurosystem. Changes in consumer payment preferences and the global trend toward high-risk investments such as cryptocurrencies, along with the emergence of stablecoins, have accelerated this process. One might ask whether the issuance of the digital euro will produce changes in financial stability, whether it could be used as a new monetary policy instrument, and, ultimately, whether it will foster greater financial inclusion or just the opposite.

Keywords: banking digitalization, digital euro, cryptocurrencies, stability and financial inclusion.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Justificación del tema

Hace unos años apenas se escuchaba hablar del euro digital y su investigación por parte del Banco Central Europeo era prácticamente desconocida, a excepción de expertos y académicos. Actualmente, la posible llegada del euro digital a finales de este año ha despertado una gran inquietud entre la ciudadanía y muchos medios de comunicación hablan sobre el tema, existiendo opiniones encontradas.

Al respecto, surgió nuestro interés por conocer cómo sería el euro digital y cuáles son las motivaciones que han llevado al Eurosistema a trabajar en el lanzamiento de esta moneda.

¿Supondrá el fin del dinero en efectivo?, ¿se verá vulnerada la privacidad de los usuarios al realizar pagos?, ¿cuál será su impacto? Son muchas las preguntas que nos hacemos y que hemos tratado de responder a lo largo de este trabajo.

2.2. Objetivos del trabajo

En el presente trabajo se pretende analizar, como punto de partida, el contexto en el que surgen las monedas digitales de banco central y, en concreto, el euro digital. Como cuestión principal, abordaremos profundamente cuál sería el diseño y las características que adoptaría esta moneda minorista de la Eurozona, cuya fase de preparación tiene previsión de darse por finalizada en octubre de este mismo año. Nuestro objetivo es dar a conocer de manera sencilla cómo la ciudadanía podría operar con euros digitales y sus principales funcionalidades.

Dado que actualmente se dispone de mucha información al respecto y existen opiniones dispares, a lo largo de este trabajo se ha tratado de responder a cuestiones básicas que pueden surgir en torno al concepto del euro digital, así como proporcionar una visión reflexiva y sintetizada de las posibles consecuencias que tendría su implantación.

Para ello, llevaremos a cabo un análisis macroeconómico, estudiando los efectos en la estabilidad financiera y la política monetaria. En concreto, examinaremos la posible afectación del rol tradicional de los bancos comerciales como intermediarios y su capacidad para crear dinero bancario.

Además, efectuaremos un análisis desde el punto de vista social haciendo especial hincapié en las personas mayores. La sociedad europea se caracteriza por tener una población altamente envejecida frente al resto del mundo y, en este sentido, las personas

mayores han ganado mucha importancia en los últimos tiempos; por ello nos centraremos en ellas. A pesar de que uno de los objetivos principales del Banco Central Europeo con el proyecto del euro digital es garantizar y reforzar la inclusión financiera, no debemos obviar que su implantación podría tener una afectación especial en determinados colectivos y que la brecha digital es un problema vigente.

Con el objetivo de analizar cuál es el grado de avance e investigación de las monedas digitales en otros países, también estudiaremos los casos más significativos como el yuan digital en China y por proximidad geográfica a la Eurozona, el caso de Suecia.

Por último, daremos una visión de futuro sobre cómo será el euro digital y cuál será su alcance, respondiendo a la pregunta: ¿cuál es el futuro del euro en la era digital? Concluiremos el trabajo aportando las correspondientes conclusiones.

2.3. Metodología

Este trabajo de investigación empleará una metodología mixta, combinando elementos cualitativos y cuantitativos.

Para su elaboración, se ha llevado a cabo una fase previa de recopilación de información más reciente y relevante. En una primera etapa, se han consultado trabajos académicos e institucionales con el fin de adquirir nociones básicas sobre el tema. Procedemos a detallar cada apartado.

El marco teórico se centra en la digitalización del sector bancario y el surgimiento de la tecnología *blockchain* y las criptomonedas. También se efectúa una breve introducción a las monedas digitales de banco central o CBDC como cuestión previa al análisis del euro digital. La información relativa a este apartado ha sido recopilada de distintas revistas de economía como la Revista de Economía española ICE e informes elaborados por firmas de consultoría como KPMG y PwC. Además, se han consultado diversos trabajos publicados por el Banco de Pagos Internacionales (BIS) con el fin de extraer datos relevantes sobre las CBDC a nivel mundial.

La mayor parte de la investigación se estructura en torno al euro digital, con información obtenida principalmente de la propia página web del Banco Central Europeo, la del Banco de España, y de las dos propuestas legislativas relativas al euro digital que elaboró la Comisión Europea en junio de 2023 y todavía están pendientes de aprobación por el Parlamento Europeo y el Consejo. También se han visualizado vídeos en la plataforma

Youtube para completar la información de este apartado, especialmente del canal VisualEconomik, dedicado a la educación financiera y que tiene un vídeo en el que entrevistan a Ignacio Terol, jefe de producto del euro digital. Por último, se ha consultado un informe sobre el euro digital publicado por el economista español José Manuel González-Páramo a finales de 2024, del que también se ha extraído información relevante que se ha plasmado en distintas partes del trabajo.

La información concerniente al apartado de las monedas digitales en otros países se ha obtenido fundamentalmente de las páginas webs de los propios bancos centrales como el *Sveriges Riksbank* (banco central de Suecia), así como de medios de comunicación en línea con el fin de dar a conocer las noticias más actuales sobre el tema.

Para desarrollar el apartado relativo al análisis macroeconómico y social sobre la posible implantación del euro digital, se han consultado trabajos académicos e informes del BIS que ya analizan los posibles efectos del futuro lanzamiento de una CBDC. En este apartado, se ha tratado de responder a cuestiones que podrían suscitar mayor interés como la posible afectación del rol de los bancos comerciales como intermediarios y de su capacidad para ceder crédito a las familias y empresas. Asimismo, evaluaremos cuál es la situación de las personas mayores en la Unión Europea y en la Eurozona, analizando el número de personas con un nivel de competencias digitales básicas y el grado de utilización de la banca *online* en este colectivo.

Además, a lo largo del trabajo se adjuntan distintos gráficos e ilustraciones con el objetivo de mostrar de forma clara y didáctica la información ya plasmada en el texto. También se han utilizado fuentes de datos secundarios como las estadísticas oficiales del Banco Central Europeo y Eurostat. Esto ha permitido efectuar un análisis desde un punto de vista cuantitativo.

Por último, cabe mencionar que, en el transcurso de la elaboración del trabajo de fin de grado, se ha tenido la oportunidad de asistir a distintas conferencias sobre economía internacional y la Unión Europea que han permitido tener una visión reciente y contrastada sobre cuáles son las prioridades actuales de Europa, entre las que se encuentra la transformación digital.

Europa debe hacer frente a los disruptivos avances tecnológicos y en Inteligencia Artificial que encabezan grandes potencias como Estados Unidos y China. Como veremos, en el seno del Eurosistema, la intención de reducir la dependencia de Europa

hacia medios de pagos dominados por empresas multinacionales norteamericanas como VISA y fortalecer la soberanía monetaria, se ve reflejada a través de la iniciativa del euro digital.



3. MARCO TEÓRICO: LA DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR BANCARIO Y EL AUGE DE LAS CRIPTOMONEDAS

3.1. Transformación digital en el sector bancario y sus impulsores

La crisis financiera del 2008, también conocida como la crisis de las hipotecas *subprime*, tuvo su desencadenante inicial en Estados Unidos con la quiebra de uno de los bancos de inversión más importantes, *Lehman Brothers*, y sus efectos se extendieron a nivel global, suponiendo una importante reestructuración del sector financiero. Esta crisis propició el cierre sustancial de redes de oficinas físicas y el consiguiente auge de los servicios bancarios digitales, que se ha visto potenciado con ocasión de la pandemia Covid-19 (Hernández *et al.*, 2022).

En el contexto actual, las empresas *FinTech* han cobrado un gran protagonismo. Según la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), el término *FinTech* o *Finance and Technology* hace alusión a “todas aquellas actividades que impliquen el empleo de la innovación y los desarrollos tecnológicos para el diseño, oferta y prestación de productos y servicios financieros”. Algunas entidades financieras han optado por adquirir o establecer acuerdos de colaboración con estas empresas tecnológicas con el fin de aumentar la eficiencia en la prestación de servicios y adaptarse al nuevo mercado competitivo. A modo de ejemplo, *Bizum* es una empresa *FinTech* española que colabora con 39 entidades bancarias como BBVA, Santander y Sabadell, ofreciendo servicios de pago instantáneos (*Bizum*, s.f.). Otros bancos, sin embargo, han decidido innovar y desarrollar estas habilidades tecnológicas a nivel interno (Hernández *et al.*, 2022).

Además, estos cambios disruptivos en la tecnología financiera han favorecido el surgimiento de nuevos actores en el sector bancario como son los bancos digitales y los *neobancos* (Ripoll & Bonilla, 2024), caracterizándose estos últimos por operar exclusivamente en línea y minimizar sus costes operativos al no disponer de oficinas físicas ni de un gran volumen de personal. De esta forma, consiguen ofrecer servicios más atractivos a sus clientes en comparación con los bancos tradicionales, incluso sin llegar a cobrar ningún tipo de comisión (Communications, 2022).

La transformación digital del sector financiero ha puesto de manifiesto la necesidad de adaptar el dinero y el efectivo a la era digital y esta transformación, en palabras de Hernández *et al.* (2022) “tiene por origen tanto factores tecnológicos de oferta, como de preferencias de los usuarios”.

3.2. El rol de la tecnología *blockchain* y las criptomonedas

Como veremos, una de las tecnologías que se está barajando en el marco del proyecto del euro digital es la tecnología *blockchain*, si bien todavía no se ha tomado una decisión definitiva al respecto. El presente epígrafe tiene como objetivo explicar cómo funciona esta tecnología y analizar uno de los grandes impulsores de las monedas digitales de banco central: el mercado de cryptoactivos, dentro del que se incluyen las criptomonedas.

La tecnología *blockchain* es un tipo de tecnología de registro distribuido (DLT, por sus siglas en inglés) que se caracteriza fundamentalmente por las siguientes notas: “i) que la información se incluye en una base de datos mediante el encadenamiento de bloques; y ii) que se usa la criptografía como elemento para dotar de seguridad a la generación de las transacciones y a la integridad de dicha base de datos” (Del Olmo, 2022). Esta tecnología funciona como una especie de libro mayor que registra todas las operaciones y su propia arquitectura hace que sea sumamente difícil de piratear.

La primera aplicación práctica de la tecnología *blockchain* surgió con las criptomonedas, aunque ha evolucionado significativamente. Actualmente, es utilizada en el ámbito financiero a través de las finanzas descentralizadas o DeFi, basadas en los contratos inteligentes y que se caracterizan por permitir a los usuarios operar sin intermediarios como los bancos comerciales. Su capacidad para garantizar la seguridad, transparencia e inmutabilidad de la información le han convertido en una herramienta clave con potenciales usos (Communications, 2024).

Centrándonos en las criptomonedas, diremos que son una clase de “activo digital”, terminología que se utiliza con carácter general para referirse a monedas y tokens digitales que representan derechos contractuales o algún tipo de valor. Así, dentro de los activos digitales se entienden también por incluidas, por ejemplo, las monedas digitales de banco central (CBDC) y las NFTs o tokens no fungibles, como son las obras de arte digitales (Lorentz, 2021).

El inicio de las criptomonedas se remonta a la crisis económica del 2008, cuando las actuaciones de los gobiernos y entidades financieras fueron duramente criticadas. En este contexto, surge *Bitcoin*, una de las criptomonedas descentralizadas más populares en la actualidad. La llegada de *Bitcoin* se concibió como el inicio de una economía sin autoridades centrales ni intermediarios (en ello se basa la emisión descentralizada) y el principal atractivo para los inversores era el anonimato que caracterizaba las

transacciones efectuadas con ellas (Del Olmo, 2022). A lo largo de los años, han surgido otro tipo de criptomonedas como *Ether* en 2015, siendo ambas (*Bitcoin* y *Ether*) las criptomonedas públicas más importantes y con mayor volumen de capitalización de mercado a día de hoy.

Dentro del ecosistema de las criptomonedas, surgen las *stablecoins*, como *Tether* y *USDC*, que son aquellas criptomonedas respaldadas por uno o varios activos de valor constante, como puede ser la moneda fiduciaria de un país (el dólar o el euro). Por este motivo, uno de los rasgos que caracterizan a las *stablecoins* y las distinguen de las criptomonedas corrientes es su menor volatilidad u oscilación de valor a lo largo del tiempo (Lorentz, 2021). A pesar de las ventajas que pueden ofrecer estas nuevas monedas estables, algunos analistas ya advierten que no quedan al margen de los cambios en la política monetaria ni de las perturbaciones que pueda sufrir el mercado cripto (PwC, 2024).

La creciente inflación que sufrió la economía a nivel mundial tras la crisis sanitaria de la pandemia Covid-19, así como la actual guerra entre Rusia y Ucrania, han hecho tambalear el ascendente valor que habían experimentado las criptomonedas durante los últimos años (Fernández, 2025). A lo que cabe añadir la vigente política arancelaria del presidente de Estados Unidos, Donald Trump, y su guerra comercial con China. La incertidumbre económica ha contribuido a que muchos especuladores opten por invertir en activos menos arriesgados (Signorelli, 2025).

Con el fin de reflejar la gran volatilidad que caracteriza a las criptomonedas y que las distingue respecto a las monedas digitales de banco central, como sería el euro digital, que, además, se sitúan fuera del terreno especulativo, se adjunta a continuación el gráfico 1 que refleja las oscilaciones que ha sufrido en los últimos meses el precio del *Bitcoin*, una de las criptomonedas más importantes y populares:

Gráfico 1. Evolución del precio del Bitcoin en los últimos 12 meses, expresado en euros



Fuente: BTC Direct

Como podemos observar, el precio del *Bitcoin* ha sufrido grandes fluctuaciones de valor en el último año, alcanzado su valor más bajo en septiembre de 2024 y, el más alto, en enero de 2025.

En palabras del BIS o *Bank for International Settlements* (2023), las criptomonedas “son un sistema defectuoso que no puede asumir el liderazgo del futuro del dinero”, enfatizando en la conveniencia de que los bancos centrales desarrollen proyectos para transformar el dinero en formato digital.

3.3. Breve introducción a las CBDC

La digitalización del sector bancario, el surgimiento de nuevas tecnologías y actores financieros, el elevado interés hacia inversiones de alto riesgo como son las criptomonedas, y la aparición de las *stablecoins*, han puesto en el punto de mira la necesidad de adaptar las monedas fiduciarias de los distintos países a esta nueva era digital.

Una CBDC o *Central Bank Digital Currency* por sus siglas en inglés, constituye una nueva forma de dinero en formato electrónico emitida por un banco central (KPMG, 2023). En otras palabras, las CBDC “no son más que una forma novedosa de representar digitalmente a la moneda soberana de un país determinado” (Ayuso & Conesa, 2022).

Los bancos centrales de distintos países están en diferentes fases de desarrollo de sus propias monedas digitales y muchos de ellos llevan a cabo pruebas piloto a fin averiguar cuál es el modelo de CBDC más conveniente y viable. El éxito de estas monedas dependerá de su diseño definitivo y de su capacidad para operar con otras monedas digitales, siendo la interoperabilidad (o capacidad de los sistemas para trabajar juntos) un factor clave en una economía globalizada como la actual (KPMG, 2023).

Los cuatro modelos de CBDC más significativos son los siguientes: las CBDC mayoristas o minoristas para uso doméstico y las CBDC mayoristas o minoristas para transacciones transfronterizas (KPMG, 2023).

Por un lado, las CBDC mayoristas para uso doméstico están diseñadas exclusivamente para ser utilizadas por las instituciones financieras nacionales. Se caracterizan por su gran potencial para revolucionar los sistemas de pago de un país y las liquidaciones interbancarias. Sin embargo, su impacto y alcance son limitados, ya que solamente se dirigen a estos sectores específicos y no a la ciudadanía en su conjunto. En contraposición, las CBDC minoristas para uso doméstico están dirigidas al público en general (ciudadanos y empresas). Ahora bien, a pesar de ofrecer notables beneficios para los consumidores, su implantación plantea importantes desafíos en términos de viabilidad, especialmente por la posible desestabilización del sistema financiero (KPMG, 2023).

Por otro lado, las CBDC mayoristas para transacciones transfronterizas prometen optimizar el comercio internacional al eliminar ineficiencias en los sistemas bancarios convencionales, facilitando la liquidación de distintos activos y monedas. En cambio, las CBDC minoristas para transacciones transfronterizas permitirían a los consumidores hacer pagos digitales a nivel global y facilitarían el comercio internacional para personas y empresas, reduciendo costes y dotando de mayor agilidad y rapidez a las transacciones. Sin embargo, todavía existen muchos retos en torno a su regulación, el control de divisas y la protección de los consumidores (KPMG, 2023).

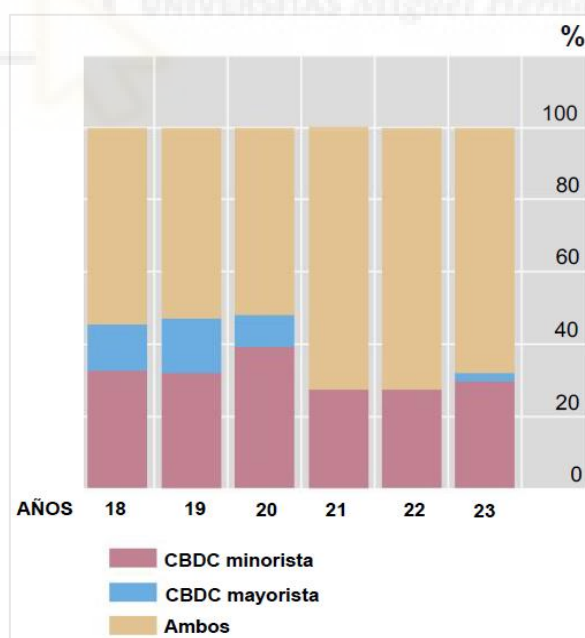
A pesar de que tanto el modelo minorista como el mayorista presentan riesgos y oportunidades, el modelo CBDC mayorista para transacciones transfronterizas es el que parece más viable (KPMG, 2023). Si bien es cierto que actualmente las entidades financieras tienen cuentas en el banco central gestionadas completamente de forma digital, una CBDC mayorista podría aportar cierto valor añadido, ofreciendo mayor

agilidad y seguridad en las transacciones si se utilizara algún tipo de tecnología de registro distribuido, como *blockchain* (Ayuso & Conesa, 2022).

La introducción de una CBDC minorista plantea riesgos mayores en torno a la aceptación de estas monedas por parte de los consumidores y empresas, así como en términos de seguridad, privacidad y legalidad (KPMG, 2023). Sin embargo, en la práctica, muchos países han apostado por iniciar sus investigaciones sobre el modelo minorista, que es el que se alinea con la estrategia que la Unión Europea pretende seguir con la implantación del euro digital, tanto en su vertiente de pagos domésticos como en la de pagos transfronterizos (González-Páramo, 2024).

El Banco de Pagos Internacionales (BIS), ha elaborado recientemente un informe en el que se recopilan los resultados de una encuesta sobre CBDC en la que participaron 86 bancos centrales en el año 2023 (Di Iorio *et al.*, 2024). En ella se refleja que la mayoría de países están trabajando tanto en un modelo de CBDC mayorista como minorista, si bien aproximadamente el 30% de los bancos centrales se centra únicamente en la CBDC minorista y el 2%, en la mayorista (gráfico 2).

Gráfico 2. Trabajos de los bancos centrales en torno a las CBDC, expresado en %



Fuente: BIS

Por último, a nivel global, los bancos centrales también están probando distintos modelos de CBDC en función de su marco de emisión, que puede ser directo o indirecto. En el

modelo de emisión directa, los usuarios pueden abrir cuentas directamente en el banco central, otorgando a esta institución un papel clave en las transacciones de los consumidores. Sin embargo, este enfoque conlleva riesgos como la posible reducción del papel de los bancos comerciales como intermediarios. En cambio, en el modelo de emisión indirecta, las CBDC se emiten a través de plataformas de terceros, con los bancos comerciales actuando como intermediarios. Además, entre estos dos enfoques, existen otros modelos comúnmente denominados como modelos híbridos (KPMG, 2023).

En el caso del euro digital, se prevé que sea un modelo híbrido, puesto que los ciudadanos interactuarán con el Banco Central Europeo a través de los bancos comerciales, quienes serán actores clave en la distribución de esta moneda digital (González-Páramo, 2024).

4. EL EURO DIGITAL

4.1. Concepto, implantación y motivación

Antes de pasar a analizar el euro digital, resulta imprescindible definir conceptos clave como la Eurozona, el Eurosistema y el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC).

Según la Real Academia Española, la Eurozona, oficialmente denominada como la zona del euro, es “el conjunto de Estados miembros de la Unión Europea que han adoptado el euro como moneda oficial”. Actualmente, está compuesta por veinte de los veintisiete países de la Unión Europea¹. Por su parte, el Eurosistema está integrado por el Banco Central Europeo y los bancos centrales nacionales de los Estados Miembros (EEMM) que utilizan el euro, entre los que se encuentra el Banco de España. El Eurosistema actúa como la autoridad monetaria de la Eurozona y su objetivo principal es garantizar la estabilidad de los precios. En cuanto al SEBC, está compuesto por el BCE y los bancos centrales nacionales de todos los Estados Miembros de la UE, independientemente de que hayan adoptado o no el euro (Banco de España [BdE], s.f.).

Ocupándonos ahora del concepto del euro digital, sería una CBDC minorista, es decir, una moneda digital emitida y respaldada por el Banco Central Europeo y los bancos centrales nacionales de los países cuya moneda oficial sea el euro; equivalente al efectivo y accesible sin costes para la ciudadanía de la Eurozona. También se prevé que el euro

¹ Los veinte países que actualmente forman parte de la Eurozona son: Austria, Bélgica, Croacia, Chipre, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Portugal, Eslovaquia, Eslovenia, España.

digital pueda ser utilizado por visitantes, residentes europeos no pertenecientes a la zona del euro e incluso por residentes de terceros países. Ello dependerá de los acuerdos que se establezcan entre los distintos países y/o bancos centrales y de la interoperabilidad dotada al sistema (Banco Central Europeo [BCE], 2024).

Este nuevo medio electrónico de pago no sustituiría a los billetes y monedas, sino que los complementaría, permitiendo realizar transacciones entre particulares, compras en internet y pagos en establecimientos comerciales. Así, se pretende garantizar la coexistencia del euro digital con los medios de pago digitales privados y el efectivo, constituyendo una forma de pago adicional a las ya existentes (BCE, 2024).

El euro digital se configuraría como un nuevo tipo de pasivo del BCE (Ayuso & Conesa, 2022), integrándose en la base monetaria (M0), que actualmente está compuesta por el efectivo en circulación (monedas y billetes) y las reservas bancarias (depósitos de los bancos comerciales en el banco central). Por su definición, no puede considerarse dinero bancario, ya que este es creado por los bancos comerciales mediante la concesión de crédito y forma parte de la oferta monetaria, clasificada en los agregados monetarios M1, M2 y M3² (BdE, s.f.). Por ende, cuando los ciudadanos realicen pagos con dinero en metálico o con euros digitales, están haciéndolo con dinero de banco central³; en cambio, si pagan con tarjeta (bien sea de débito o de crédito) o a través de servicios de pago en línea, están haciéndolo con dinero creado por las instituciones financieras privadas (Prosegur España, s.f.).

El euro digital parece ser una realidad inminente, aunque todavía no está en funcionamiento. El desarrollo de este proyecto se ha estructurado en dos fases: la fase de investigación y la fase de preparación (BCE, s.f.).

Los inicios del euro digital se remontan al año 2020, cuando el BCE publicó un informe sobre el euro digital y llevó a cabo una consulta pública, lanzándose oficialmente el proyecto en julio de 2021. Durante la fase de investigación, que tuvo lugar entre octubre de 2021 y octubre de 2023, se produjo la definición del concepto, se analizaron las opciones de diseño técnico y servicios del euro digital, y se crearon los primeros

² El agregado monetario M1 comprende al efectivo en circulación y a los depósitos a la vista; M2, incluye a M1 más los depósitos a plazo de hasta dos años y los depósitos disponibles con preaviso de hasta tres meses; y, M3, comprende a M2 y a otros instrumentos financieros con menor liquidez, como las cesiones temporales.

³ Se denomina así al dinero que se crea en el Banco Central Europeo. También se conoce como dinero público, porque es emitido por una institución pública (el banco central).

prototipos. Para ello, se realizó una importante investigación de mercado y se formaron grupos de discusión, contando con la colaboración de instituciones financieras, consumidores y comerciantes, entre otras partes interesadas (Witlox, 2024).

Los hallazgos de esta etapa sirvieron como base para la siguiente, la fase de preparación, que inició en noviembre de 2023 y tiene previsión de terminar en octubre de 2025, por lo que nos encontramos actualmente en ella. Durante esta fase, se están definiendo las normas de funcionamiento del euro digital y seleccionado a los proveedores responsables del desarrollo de la plataforma e infraestructura requeridas. Además, se están llevando a cabo diversos experimentos, junto con un proceso continuo de consultas al público y otros actores relevantes. Este enfoque busca garantizar que el euro digital atienda las necesidades de los usuarios y cumpla con los requisitos establecidos por el Eurosistema (BCE, s.f.).

Por último, a partir de noviembre de 2025, se prevé el despliegue de una nueva fase, con un posible desarrollo e implementación del uso del euro digital (Witlox, 2024). A finales de este año, el Consejo de Gobierno del BCE (principal órgano encargado de tomar decisiones) decidirá si se avanza a esta etapa, estableciendo su duración. No obstante, la decisión sobre la emisión del euro digital está supeditada a que se apruebe con anterioridad la legislación correspondiente (BCE, s.f.).

Es importante destacar que, recientemente, Piero Cipollone, miembro del Comité Ejecutivo del BCE, ha expresado en una entrevista la conveniencia de acelerar el apoyo legislativo del euro digital en Europa frente al respaldo del presidente de Estados Unidos, Donald Trump, a las criptomonedas vinculadas al dólar, esto es, las *stablecoins* (Reuters, 2025). Sin embargo, hasta la fecha, las dos propuestas de reglamento sobre el euro digital instadas por la Comisión Europea (CE) el 28 de junio de 2023, no han sido aprobadas por el Parlamento Europeo ni por el Consejo (órganos encargados de adoptar la legislación en la UE).

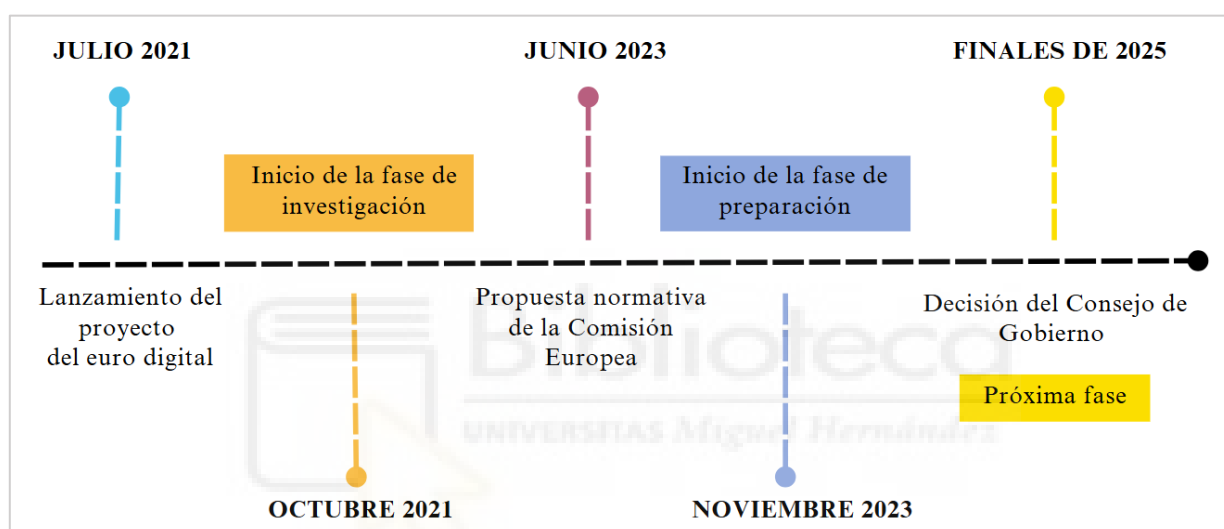
Una de estas propuestas de reglamento versa sobre la instauración del euro digital y, la otra, sobre la prestación de servicios en euros digitales por parte de proveedores de servicios de pago no pertenecientes a la zona del euro, ambas acompañadas por un documento sobre la evaluación de impacto (Comisión Europea [CE], 2023). Dado que la segunda propuesta de reglamento es complementaria a la primera, en el presente trabajo

nos referiremos con carácter general a la propuesta legislativa o normativa de la CE, entendiéndose ambas por incluidas.

En la medida en que estas propuestas de reglamento sobre el euro digital sean aprobadas, serán de obligatorio cumplimiento y directamente aplicables en la Eurozona, en virtud del artículo 288 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).

Con el fin de proporcionar una explicación más clara y esquemática, se ilustra a continuación la cronología del proyecto del euro digital (imagen 1):

Imagen 1. *Cronología del proyecto del euro digital*



Fuente: elaboración propia con información del BCE y del BdE

Respecto a la motivación del euro digital, son diversas las razones por las que las autoridades europeas manifiestan la necesidad de su implantación: complementar los medios de pagos tradicionales y crear sinergias con la industria de pagos, respaldar la digitalización de la economía en Europa, garantizar el acceso al dinero de banco central, evitar los riesgos de las soluciones de pago no reguladas, y prevenir el uso de monedas digitales extranjeras (BCE, s.f.).

Sin embargo, podemos sintetizar todas estas razones en dos grandes motivaciones. La primera sería adaptar la moneda única (el euro) a la era digital con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios y garantizar que el dinero de banco central continúe siendo accesible para todos los ciudadanos, empresas y autoridades públicas. Actualmente, el único dinero de curso legal emitido por el BCE accesible al público general es el efectivo

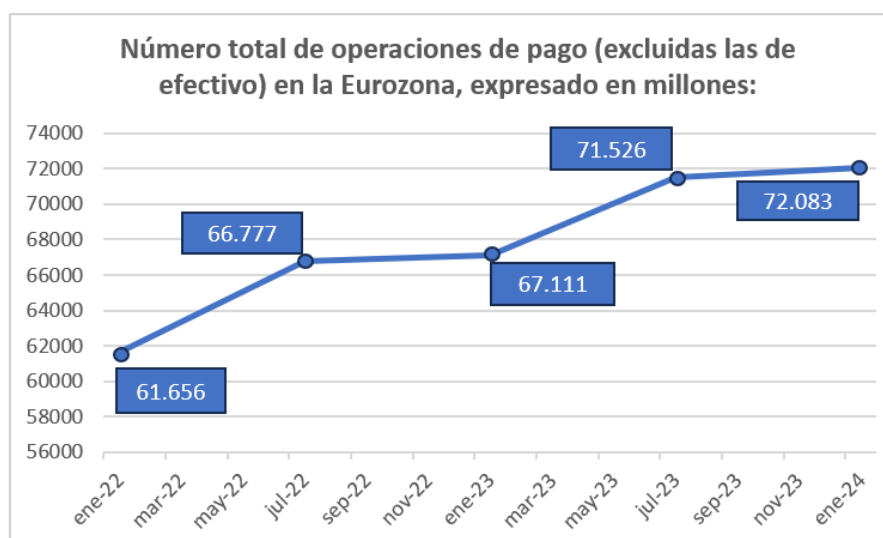
(con arreglo al artículo 128, apartado 1, del TFUE), cuyo uso está disminuyendo como consecuencia del incremento de las transacciones en línea y la proliferación de medios de pago digitales ofrecidos por entidades privadas como, por ejemplo, *Bizum*, *PayPal*, *Revolut* y *Google Pay* (CE, 2023).

El BCE recopila y analiza datos estadísticos que corroboran la tendencia decreciente en el uso de efectivo y el auge de otros medios de pago. Durante el primer semestre de 2024, el número total de operaciones de pago realizadas mediante instrumentos distintos al efectivo en la Eurozona aumentó un 7,4% en comparación al primer semestre de 2023 y fue de 72.100 millones de operaciones (gráfico 3). Por su parte, en la primera mitad del 2024, los pagos mediante tarjeta supusieron el 56% del total de pagos con instrumentos distintos al efectivo (gráfico 4), siendo las tarjetas el principal medio de pago electrónico utilizado. Sin embargo, el efectivo todavía es el instrumento de pago predominante en los puntos de venta físicos, alcanzado un 52% de las transacciones en 2024 (BCE, 2024).

Cabe añadir que, actualmente, existe un estudio sobre las actitudes de pago de los consumidores en la zona del euro denominado SPACE. Según los datos más recientes de este estudio, el 55% de los consumidores de la Eurozona prefieren pagar con tarjeta y otros medios de pago electrónicos en los comercios, si bien el 62% sigue considerando fundamental tener la posibilidad de pagar en efectivo (BCE, 2024).

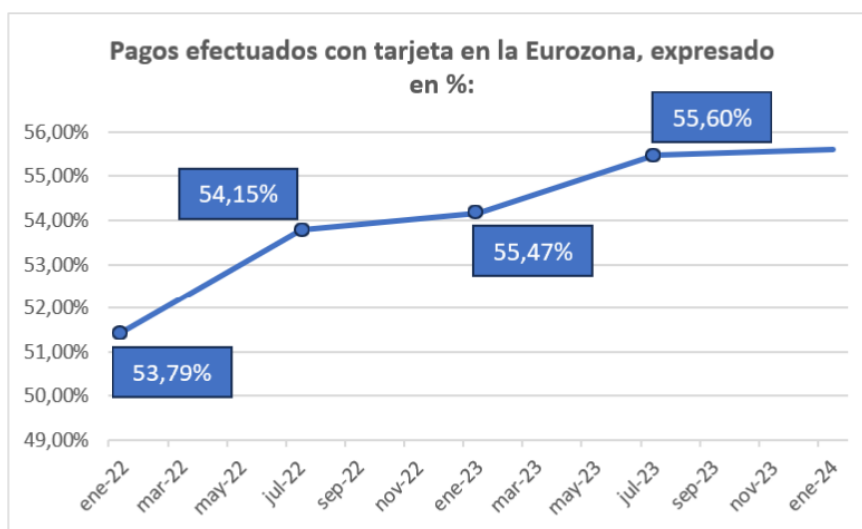
A continuación, se adjuntan dos gráficos en los que se refleja de forma ilustrativa los datos estadísticos expuestos anteriormente:

Gráfico 3. Datos semestrales del uso de métodos de pago distintos al efectivo en la Eurozona



Fuente: elaboración propia con datos del BCE

Gráfico 4. Datos semestrales de las operaciones de pago con tarjeta en la Eurozona



Fuente: elaboración propia con datos del BCE

La segunda motivación principal del proyecto del euro digital sería reducir la dependencia de la UE respecto a otros países, contribuyendo a que la Eurozona disponga de un medio de pago digital autóctono y público. A día de hoy, los principales medios de pago electrónicos están dominados por empresas estadounidenses como VISA, Mastercard o *Big Techs*⁴, como Apple (VisualEconomik, 2024). Además, la tendencia global de los distintos países hacia las monedas digitales de banco central y el auge de nuevas formas de pago como son las criptomonedas estables o *stablecoins* emitidas por entidades privadas, podrían disminuir el papel del euro (CE, 2023).

En un entorno de creciente digitalización, la ausencia de una forma de dinero de banco central ampliamente accesible y adaptada tecnológicamente, podría menoscabar la confianza en el dinero emitido por los bancos comerciales y, en consecuencia, en el propio euro; acarreando riesgos para la estabilidad financiera y la soberanía monetaria. En palabras de la Comisión Europea (2023), la credibilidad de la moneda depende de la capacidad que tengan los usuarios para convertir el dinero depositado en los bancos comerciales en dinero de banco central de curso legal.

En este contexto, cabe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 133 del TFUE, encuadrado en el Título VIII, Capítulo 2, relativo a la Política Monetaria: “sin perjuicio

⁴ También se conocen como “gigantes tecnológicos”. Se trata de grandes empresas tecnológicas que poseen una elevada red de operaciones y dominan el sector digital a nivel global.

de las atribuciones del Banco Central Europeo, el Parlamento Europeo y el Consejo establecerán, con arreglo al procedimiento legislativo ordinario, las medidas necesarias para la utilización del euro como moneda única. Dichas medidas se adoptarán previa consulta al Banco Central Europeo”.

Asimismo, la célebre declaración del expresidente del BCE, Mario Draghi (2012), en su discurso frente a la elevada deuda pública que caracterizaba la economía europea tras la crisis financiera de 2008, constituye un referente de la importancia de salvaguardar la confianza en el euro y del compromiso de la institución europea con la estabilidad de la moneda única: “dentro de nuestro mandato, el BCE está preparado para hacer lo que sea necesario para preservar el euro. Y créanme, será suficiente” (fragmento del discurso conocido como “*whatever it takes*”, traducido del inglés original). Debe matizarse que esta frase se pronunció en un contexto totalmente ajeno al del euro digital.

En definitiva, la iniciativa del euro digital surge en un contexto en el que se hace necesario adaptar la moneda fiduciaria a las nuevas necesidades y preferencias de pago de los consumidores. Además, esta moneda digital contribuiría a reforzar la autonomía estratégica de la Unión Europea, fomentando la innovación y competitividad en el sector de pagos europeo. Por el contrario, la desaparición del efectivo no es, en ningún caso, un propósito que el BCE pretenda alcanzar con la implantación de este proyecto.

4.2. Diseño, funcionamiento y características

El euro digital será una moneda minorista emitida por el Banco Central Europeo y los bancos centrales nacionales pertenecientes a la Eurozona, dentro del marco regulador del Eurosistema. Sin embargo, algunos de los aspectos relativos a su diseño, funcionamiento y características todavía están latentes y en proceso de consolidación, por lo que cabe hablar de ellos con la debida cautela.

Durante la fase de investigación del proyecto del euro digital se creó un Grupo de Trabajo sobre Nomas de Funcionamiento que está desempeñando un papel esencial en la vigente fase de preparación. Su cometido principal es detallar las normas operativas, los aspectos técnicos y las opciones de diseño del euro digital. Este Grupo cuenta con una amplia participación del mercado, estando formado por representantes de bancos centrales del Eurosistema y del mercado europeo de pagos minoristas, así como por proveedores de infraestructura y tecnología, consumidores, comerciantes e intermediarios (BCE, 2024).

Tal y como se expone en la propuesta legislativa sobre el euro digital, su diseño debe asegurar la máxima accesibilidad y utilización para el público en general, haciendo especial hincapié en los colectivos que podrían verse más afectados. Así, se hace una alusión expresa a las personas excluidas o en riesgo de exclusión financiera, a las personas con discapacidad y a las personas mayores, entre otros grupos poblacionales. En este sentido, una de las premisas fundamentales del euro digital será fomentar la inclusión financiera a través de su diseño intuitivo y su facilidad de manejo (CE, 2023).

Por su parte, el Eurosistema está estudiando la utilización de diferentes tecnologías tanto centralizadas como descentralizadas para el despliegue del euro digital, entre las que se incluyen las de registros distribuidos o por sus siglas en inglés DLT (*Distributed Ledger Technology*), como *blockchain*⁵, que es la que se utiliza en las criptomonedas o *stablecoins*. No obstante, aún no se ha tomado una decisión definitiva al respecto (BCE, 2024).

Centrándonos en el funcionamiento del euro digital, este permitiría a la ciudadanía realizar pagos instantáneos y seguros, albergando tres principales casos de uso: pagos en el punto de venta o tiendas físicas, pagos en el comercio electrónico y pagos entre particulares (Witlox, 2024). Todo ello con independencia del país de la zona del euro en el que se resida y del proveedor de servicios de pago elegido. En otras palabras, el euro digital podría emplearse para compras diarias en comercios físicos o plataformas *online*, pagos entre amigos y para efectuar pagos en otros países pertenecientes a la zona del euro sin costes ni comisiones adicionales (BCE, 2024).

Para utilizarlo, el primer paso sería abrir un monedero digital o virtual, es decir, “una especie de cuenta bancaria recargable” (VisualEconomik, 2024) a través de algún proveedor de servicios de pago (PSP) como, por ejemplo, un banco o una oficina de correos. Una vez abierto, se podrían añadir fondos mediante una cuenta bancaria vinculada o ingresando dinero en efectivo a través un cajero automático (BCE, 2024). Los pagos con euros digitales podrían realizarse desde distintos dispositivos como un teléfono móvil, un reloj inteligente o una tarjeta física y para ello, se prevén distintas tecnologías como vía *online*, conexión NFC o un código QR (Witlox, 2024).

Cada monedero digital contaría con su propio código IBAN europeo, lo que permitirá realizar transferencias entre personas y entidades que también dispongan de un monedero

⁵ Para más información sobre la tecnología *blockchain* consúltase el apartado 3.2 del presente trabajo.

virtual. Además, este código de identificación seguiría el mismo formato en todos los países de la Eurozona. Esto ayudaría a solventar el problema de la “discriminación por IBAN”⁶ que, aunque es una práctica prohibida legalmente, ello no obsta a que siga sucediendo en la realidad. Actualmente, cada país cuenta con su propio código IBAN; por ejemplo, en el caso de España, el prefijo IBAN es “ES” (VisualEconomik, 2024).

Al recibir dinero en euros digitales, cabría la opción de conservarlo en el monedero o transferirlo a la cuenta bancaria, ya sea de forma manual (a través de una aplicación o plataforma habilitada para ello como, por ejemplo, *digital euro app*) o automática, al alcanzar cierto umbral (BCE, 2024).

Antes de pasar a analizar otras cuestiones, conviene matizar dos aspectos importantes: el euro digital no sería dinero programable (así lo prohíbe explícitamente la propuesta legislativa de la CE), aunque sí estará sujeto a límites de tenencia. Por un lado, que no sea dinero programable significa que su utilización no estará condicionada a plazos temporales ni tampoco podrá restringirse para adquirir determinados bienes o servicios (CE, 2023). De esta forma, se pretende asegurar su plena intercambiabilidad como moneda única digital. En palabras del BCE (2024), el dinero programable “es una forma digital de dinero prevista para un fin predefinido, como un vale, que puede usarse con limitaciones sobre el lugar, el momento y el beneficiario del pago”.

Ahora bien, esto no impide que los usuarios tengan la opción de programar pagos automatizados si así lo desean. Por ejemplo, el euro digital permitiría establecer domiciliaciones para el pago mensual del alquiler, la suscripción al gimnasio o las facturas de suministros como la luz, el agua o internet. Esta función es especialmente útil cuando se trata de pagos periódicos o recurrentes (BCE, 2024).

Por otro lado, la cantidad de euros digitales que una persona o empresa puede almacenar en su monedero digital estará sujeta a limitaciones, con previsión de que el umbral máximo para las personas físicas sea de 3.000€, según ha dejado constar en algunas declaraciones el BCE (González-Páramo, 2024). Esta medida tiene como finalidad prevenir una salida masiva de depósitos de los bancos, especialmente en épocas de recesión económica, garantizando la estabilidad del sistema financiero. Sin embargo,

⁶ La “discriminación por IBAN” ocurre cuando una persona no puede enviar o recibir una transferencia dentro de la Zona Única de Pagos en Euros (SEPA), que actualmente está formada por 36 países (entre ellos España).

aquellos usuarios que necesiten realizar pagos por cantidades superiores a los límites permitidos tendrían la opción de vincular su monedero digital a una cuenta corriente para completar la transacción (BCE, 2024).

Por último, expondremos cuatro de las características más relevantes del euro digital, a saber: accesibilidad, universalidad, privacidad y disponibilidad *offline* o sin conexión a internet.

En primer lugar, se trata de un sistema paneuropeo de pago accesible sin costes para todos los ciudadanos de la Eurozona (Witlox, 2024). Sin embargo, al igual que sucede actualmente con los pagos con tarjeta, los establecimientos comerciales que acepten pagos en euros digitales deberán pagar comisiones a las entidades financieras (González-Páramo, 2024).

En segundo lugar, esta moneda digital constituye una opción adicional de pago de curso legal, complementaria al efectivo y universalmente aceptada en toda la zona del euro, lo que refuerza su fiabilidad e implica, en la práctica, que ningún establecimiento que acepte pagos digitales podrá negarse a cobrar en euros digitales (Witlox, 2024).

En tercer lugar, cabe destacar que uno de los aspectos del euro digital que más preocupaba a los ciudadanos y profesionales, según los datos extraídos de la consulta pública efectuada por el BCE en 2020, era la privacidad (CE, 2023). En este sentido, otro de sus atributos clave será ofrecer un mayor nivel de privacidad que los actuales métodos de pago digitales (Witlox, 2024). Así también lo ha confirmado Piero Cipollone en varias de sus intervenciones ante la Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento Europeo en Bruselas.

El Eurosistema no podrá conocer directamente la identidad de las personas que efectúan las transacciones y los proveedores de servicios de pago, solo podrán acceder a los datos personales estrictamente necesarios para cumplir con la normativa de la UE en materia de blanqueo de capitales (AML)⁷, prevención del fraude fiscal y financiación del terrorismo. Además, se velará por el cumplimiento de la normativa europea en materia de

⁷ El conjunto de medidas y regulaciones diseñadas a prevenir y combatir el blanqueo de capitales, también conocido como “lavado de dinero”, se conocen por las siglas AML (*Anti Money Laundering*). El blanqueo de capitales es el proceso mediante el cual se oculta el origen ilícito de fondos obtenidos a través de actividades delictivas, haciéndolos parecer legítimos para su integración en el sistema financiero legal.

protección de datos (Witlox, 2024). En cualquier caso, la decisión final sobre la seguridad del euro digital estará en manos de los legisladores europeos (Cipollone, 2024).

Finalmente, uno de los aspectos posiblemente más innovadores del euro digital es el desarrollo por parte del Eurosistema de una modalidad *offline*, que permitiría a los usuarios realizar transacciones en lugares con conectividad limitada o sin conexión a internet mediante tecnología *bluetooth* o utilizando una tarjeta recargable (Witlox, 2024). En estos casos, la privacidad se verá reforzada, ya que únicamente el pagador (u ordenante) y el receptor (o beneficiario del dinero) conocerán los detalles de la transacción. La idea es que este formato replique exactamente al efectivo, garantizando un nivel de privacidad similar (Cipollone, 2024).

4.3. Distinción con otras figuras

Llegados a este punto, cabe preguntarnos: ¿el euro digital aportaría algo nuevo a nuestro sistema financiero actual? En el presente epígrafe vamos a distinguir el euro digital respecto a otras figuras que pueden llegar a confundirse con el mismo, como son los medios de pago electrónicos, las criptomonedas y las monedas estables o *stablecoins*.

Para abordar esta cuestión empezaremos distinguiendo el euro digital de los tradicionales medios de pagos en línea que utilizamos en nuestro día a día, como son las tarjetas bancarias, *Paypal* o *Bizum*. La principal diferencia radica en que el euro digital sería un medio de pago público, emitido y respaldado directamente por el BCE, mientras que los métodos de pago convencionales son gestionados por entidades privadas.

Además, a través de plataformas como *Bizum* (proveedor de servicios de pago español), sólo se pueden efectuar pagos internacionales si ambos sujetos de la transacción disponen de una cuenta bancaria española o andorrana, no pudiendo ser utilizado por el resto de ciudadanos de la Eurozona (*Bizum*, s.f.). Con la llegada del euro digital, no existirían estas limitaciones para efectuar pagos inmediatos entre ciudadanos de la zona del euro.

Debe matizarse que actualmente existen varias líneas de trabajo orientadas a la creación de una especie de “*Bizum* europeo”. Con ello se pretende unificar las plataformas de pagos instantáneos de los distintos países y dotar de interoperabilidad al sistema (*Bizum*, s.f.).

A continuación, se adjunta la imagen 2 en la que se explica más detalladamente la distinción entre el euro digital y otros medios de pago electrónicos convencionales, en concreto, las tarjetas bancarias y *Bizum*:

Imagen 2. Distinción del euro digital con los medios de pago electrónicos convencionales

	 Efectivo	 Tarjetas	 Otros medios nacionales (Bizum) <i>En España Área del euro</i>		 El euro digital <i>En España Área del euro</i>	
Pagos Persona a Persona (P2P)						
Pagos en comercio físico			PILOTO			
Pagos en comercio electrónico						

Fuente: Libre Mercado

Por otro lado, aunque para los ciudadanos pagar en efectivo o con tarjeta pueda parecer lo mismo (más allá de que en un caso se utiliza dinero físico y en el otro, no), existen diferencias fundamentales (Prosegur España, s.f.). Del mismo modo, tampoco sería lo mismo pagar con euros digitales o hacerlo mediante tarjeta de débito o de crédito, aunque la forma de efectuar el pago (mediante tarjeta, teléfono móvil o reloj inteligente) sea la misma.

Actualmente, cuando depositamos dinero en efectivo en un banco, este se convierte en dinero comercial, es decir, deja de ser dinero de banco central y pasa a formar parte del sistema bancario privado. El banco retiene una parte como reservas, con arreglo al coeficiente legal de caja, y utiliza el resto para conceder préstamos a familias y empresas, lo que da lugar al proceso de creación de dinero bancario (ECONOSUBLIME, 2021). En cuanto a la seguridad de los depósitos, cada país de la UE cuenta con su propio sistema de garantía, aunque se han establecido normas mínimas a través de la Directiva 2014/49/UE⁸, determinándose que los depósitos estarán garantizados con carácter general hasta 100.000 euros por entidad bancaria y por titular en caso de quiebra (BCE y BdE, s.f.).

⁸ Directiva 2014/49/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a los sistemas de garantía de depósitos.

Desde esta perspectiva, el euro digital ofrecería una garantía mayor que el dinero bancario, ya que no dependería de la solvencia de una entidad privada ni estaría sujeto a una garantía mínima, sino que estaría directamente respaldado por el BCE (Lane, 2025).

Además, el euro digital podría aportar una mayor seguridad frente a los actuales medios de pago digitales privados, especialmente en su modalidad *offline* (Cipollone, 2024), aunque ello dependerá de cuál sea su diseño e implantación definitivos.

En segundo lugar, a pesar de que las criptomonedas son monedas digitales y se están utilizando como instrumento de pago, aunque sin ser de obligada aceptación (BdE, s.f.), no son por ello equiparables al euro digital; es más, ni tan siquiera pueden considerarse como monedas de uso corriente o dinero. Para considerarse como tal, deberían reunir simultáneamente los siguientes requisitos: ser un medio de cambio universal, una unidad de cuenta y un depósito de valor (véase Del Olmo & Rojas, 2024). En palabras del Banco de España, las criptomonedas “no compiten con el dinero oficial, sino que son considerados como activos especulativos de alto riesgo”.

Asimismo, las criptomonedas no están respaldadas por ninguna institución pública oficial como son los bancos centrales ni tampoco tienen un valor asegurado en el tiempo, pues su precio está sujeto a las oscilaciones de la oferta y de la demanda (BdE, s.f.).

Por último, aunque hay autores que sostienen que las monedas estables sí podrían ser una amenaza real para el futuro de la moneda fiduciaria de un país, no dejan de ser monedas emitidas por entidades privadas y no quedan al margen de las crisis. Si bien es cierto que ofrecen una mayor garantía en torno a la estabilidad de su valor frente a las criptomonedas tradicionales, su consideración como moneda oficial de curso legal es todavía apresurada (Del Olmo & Rojas, 2024).

5. MONEDAS DIGITALES EN OTROS PAÍSES

Cada vez son más los bancos centrales que a nivel mundial desarrollan proyectos en torno a las CBDC o monedas digitales de banco central, si bien se encuentran en etapas de avance diferenciadas, albergando desde el mero análisis conceptual hasta su lanzamiento. Asimismo, las motivaciones que han llevado a la investigación de esta clase de monedas digitales varían entre países, lo que claramente se ve reflejado en el diseño que finalmente adoptan (Ayuso & Conesa, 2022).

Según un informe de *Atlantic Council*, un grupo de expertos estadounidense (*think tank*), son ya 134 países los que están investigando la posible implementación de monedas digitales, y 66 de ellos, se encuentran en una fase de exploración avanzada (Desmarais, 2024). A lo que cabe añadir que Nigeria, Zimbabwe, Bahamas y Jamaica, son los cuatro países que a día de hoy ya han puesto en circulación sus propias monedas digitales, a saber: e-Naira, ZiG, Sand Dollar (o “dólar de arena”) y Jam-Dex, respectivamente (CBDC Tracker, 2025). La mayoría de estas monedas son minoristas, lo que refleja que, hasta el momento, es el único campo en el que “se ha conseguido transitar del mero ejercicio conceptual al despliegue de soluciones prácticas” (Ayuso & Conesa, 2022).

A lo largo de este apartado estudiaremos las monedas digitales de banco central de los siguientes tres países: China, Estados Unidos y Suecia.

A nivel internacional, destaca el caso de China. El proyecto del yuan digital (*e-CNY*) del Banco Popular de China se anunció en 2014, se iniciaron oficialmente sus investigaciones en 2017 y entró en fase piloto en 2019, convirtiéndose en uno de los países pioneros en relación con las CBDC. El yuan digital se emitió inicialmente en pocas ciudades del país y se ha ido extendiendo a más de 20 ciudades (Ayuso & Conesa, 2022), si bien todavía no se ha producido su lanzamiento a nivel nacional. Entre algunos de los problemas que han retrasado su implantación a gran escala se encuentra la desconfianza que aún suscita en cierta parte de la ciudadanía y su escasa interoperabilidad con los medios de pago tradicionales (Funcas, 2024). No obstante, esta moneda digital está siendo utilizada tanto por algunos consumidores en sus compras habituales como por las empresas para el pago de nóminas e impuestos (KPMG, 2023). Además, el yuan digital se ha llegado a utilizar en eventos como los Juegos Olímpicos de Invierno de Pekín en el año 2022, de forma que los ciudadanos extranjeros tuvieron la posibilidad de convertir su moneda en yuanes digitales (Funcas, 2022).

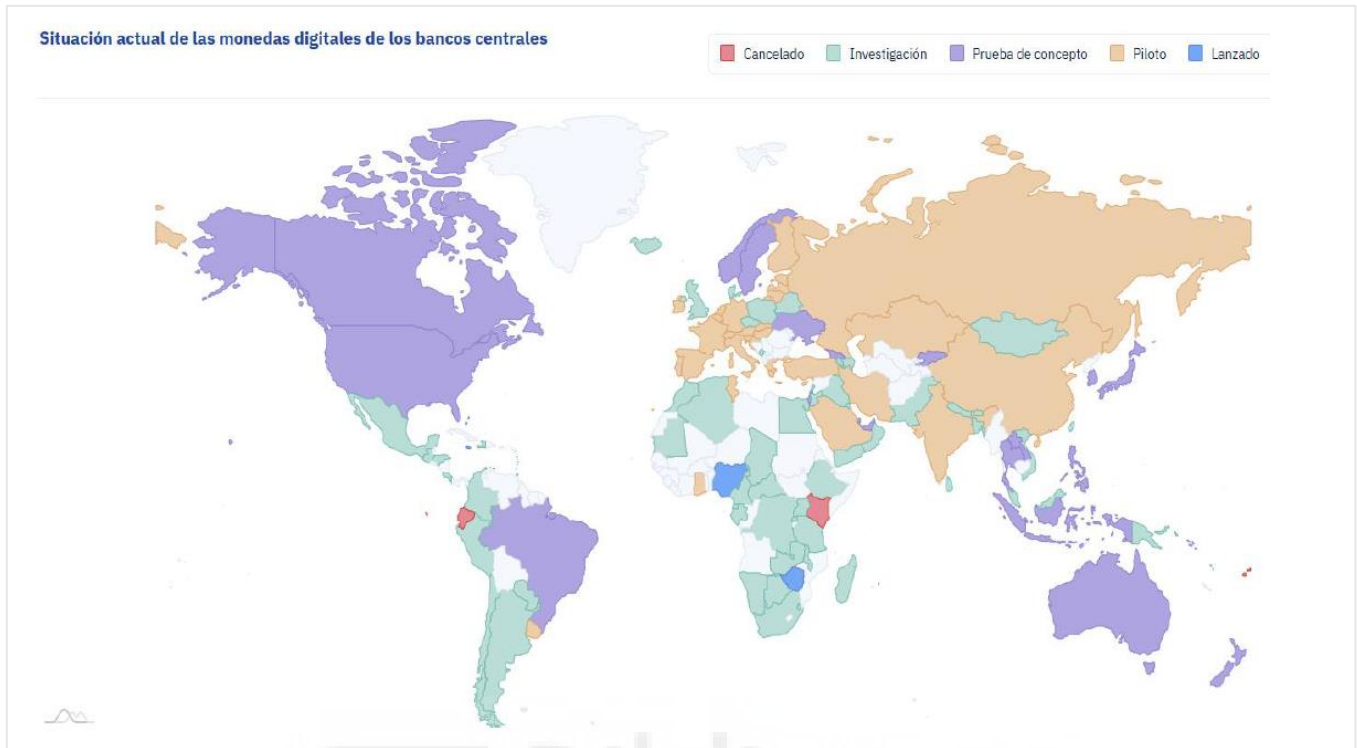
La Reserva Federal (Fed), banco central de los Estados Unidos, puso en marcha en 2021 una serie de trabajos a fin de investigar las ventajas y desventajas que supondría la emisión de un dólar digital (Ayuso & Conesa, 2022). El expresidente de EE.UU. Joe Biden apoyó durante su mandato tales investigaciones; sin embargo, el actual presidente Donald Trump ha firmado recientemente un decreto en el que se ordena la suspensión de todos los trabajos sobre las CBDC, mostrando alternativamente su apoyo a las criptomonedas y, en especial, a las monedas estables (Vera, 2025).

A nivel europeo, cabe mencionar el caso de Suecia, país que forma parte de la UE como Estado Miembro pero no de la Eurozona, dado que conserva su propia moneda, la corona sueca. El Banco Central de Suecia, *Sveriges Riksbank*, también se ha sumergido en el proceso de creación de su propia divisa digital, la *e-Krona*. Las investigaciones comenzaron en 2017 y se han llevado a cabo cuatro fases de pruebas piloto, siendo la última en el año 2024. Sin embargo, a día de hoy, todavía no ha tenido lugar su lanzamiento definitivo. Su objetivo con el despliegue de esta moneda es satisfacer las necesidades de los usuarios, ofreciendo un sistema de pago totalmente seguro y adaptado a la era digital (*Riksbank*, s.f.).

Más allá de la *e-Krona*, Suecia se posicionó en 1661 como el primer país europeo en emitir billetes y, paradójicamente, el uso del efectivo en este país ha disminuido abruptamente, siendo pocos los comercios que admiten pagos mediante este instrumento. Ante esta situación, el Gobierno sueco está elaborando una propuesta de ley con el fin de incentivar de nuevo el uso del efectivo. Christina Wejsmmar, jefa del departamento de pagos del *Riksbank*, ha mostrado su preocupación ante un posible ciberataque ruso que pueda desestabilizar el sistema de pagos con ocasión de la guerra ruso-ucraniana. Además, tanto el Gobierno como el Banco Central sueco han empezado a admitir que la digitalización de los pagos ha llegado a excluir al 10% de la población y, en especial, a las personas mayores (Gispert, 2024).

A continuación, se adjunta un mapa (imagen 3) en el que se muestra el estado actual de las monedas digitales de banco central en distintos países, distinguiéndose entre proyecto cancelado, fase de investigación, prueba de concepto, prueba piloto y lanzamiento. Debe matizarse que este mapa está actualizado a fecha 14 de enero de 2025 y en él no se reflejan las posibles variaciones fronterizas ocasionadas como consecuencia de los vigentes conflictos bélicos como el de Rusia y Ucrania. Tampoco se visualiza la cancelación del proyecto del dólar digital en EE.UU. (esta zona debería aparecer en rojo en el mapa), dado que otros proyectos norteamericanos como el proyecto *Hamilton* o el proyecto *Cedar Phas* sí están en prueba de concepto.

Imagen 3. Mapa de adopción de las CBDC a nivel mundial



Fuente: CBDC Tracker

Como podemos observar, la mayoría de los países se encuentran en la fase de investigación, a la que le siguen las fases de prueba de concepto y de piloto, siendo muy pocos los proyectos de CBDC lanzados en la práctica y también pocos los cancelados.

Durante la fase de investigación los bancos centrales exploran el potencial de una CBDC, efectuando estudios en los que evalúan su viabilidad, así como los beneficios y riesgos que tendría en un futuro su implantación. En la fase de prueba de concepto se procede a la elaboración del diseño técnico y de la normativa necesaria, creándose los primeros prototipos. Durante la fase piloto se llevan a cabo pruebas de alcance limitado en el mundo real, lo que contribuye a identificar problemas y recopilar opiniones de pequeños grupos de usuarios. Por último, en la fase de lanzamiento, se emite oficialmente la CBDC previamente investigada y se pone a disposición del público en general (CBDC Tracker, 2025).

6. IMPACTO MACROECONÓMICO Y SOCIAL TRAS SU POSIBLE IMPLANTACIÓN

6.1. Impacto en la estabilidad financiera

Según el BCE, la estabilidad financiera se puede definir como “una situación en la que el sistema financiero –que se compone de intermediarios financieros, mercados e infraestructuras de mercado– es capaz de resistir perturbaciones y una corrección brusca de los desequilibrios financieros”.

Las CBDC minoristas, como sería el euro digital, son las que tienen un mayor potencial de afectar a la estabilidad financiera (KPMG, 2023), dado que pueden influir en la intermediación de los bancos comerciales y su capacidad para crear dinero bancario.

6.1.1. ¿Se eliminará la figura de los bancos comerciales como intermediarios?

Las entidades bancarias serán los principales distribuidores del euro digital y, entre algunas de sus funciones más relevantes, se encargarán de la gestión de los monederos digitales, tramitarán los datos de los usuarios, mediarán en caso de problemas con los pagos y ofrecerán servicios de cobro a los comerciantes. En este sentido, tendrán un papel muy similar al que tienen actualmente con el dinero y las tarjetas bancarias (VisualEconomiK, 2024).

Ahora bien, los bancos comerciales no serán los únicos legitimados para la distribución del euro digital. Al efecto, se prevé que otras entidades públicas supervisadas como las oficinas de correos y otros proveedores de servicios de pago también actúen como potenciales distribuidores del euro digital (CE, 2023). A lo que cabe añadir que, en la práctica, cualquier persona que desee disponer de un monedero con euros digitales podrá acudir a cualquiera de las entidades mencionadas y hacerlo con independencia de cuál sea el banco donde habitualmente deposite su dinero (BCE, 2024).

La interoperabilidad de la que se pretende dotar al euro digital con los medios de pago tradicionales puede llevar implícito el riesgo de desintermediación del sector bancario y estimular la competencia en torno al ofrecimiento de soluciones de pago (Ayuso & Conesa, 2022). Según la forma en la que prefiramos verlo, la instauración del euro digital podría concebirse como una oportunidad para los bancos comerciales para innovar y ofrecer nuevos servicios a los usuarios, o, por otro lado, como una necesidad impuesta de reinventarse y sobrevivir en un nuevo entorno, si cabe, todavía más competitivo.

En palabras del BCE (2024), “el euro digital también podría ofrecer oportunidades de negocio adicionales a los intermediarios”. Por ejemplo, los bancos comerciales tendrían la posibilidad de incrementar su base de clientes teniendo en cuenta que, actualmente, los medios de pago digitales privados operan en mercados específicos a escala nacional como es el caso de *Bizum* en España (ahora también se puede utilizar en Andorra). Además, a pesar de que los servicios básicos de pago en euros digitales serán de acceso gratuito para la ciudadanía, los bancos comerciales podrían cobrar comisiones por el ofrecimiento de otros servicios adicionales e innovadores que giren en torno al euro digital, como pueden ser los programas de fidelidad o los pagos condicionales (CE, 2023 y BCE, 2024).

Por su parte, en la propuesta legislativa de la Comisión Europea también se hace constar la posibilidad de sufragar los gastos en los que incurran los PSP por la distribución de euros digitales. Esto es lo que se conoce como modelo de compensación, basado en incentivos económicos (CE, 2023). Tal y como sucede en la actualidad con otros instrumentos de pago, los bancos privados podrían cobrar comisiones a los comerciantes por el ofrecimiento de servicios de pago en euros digitales (BCE, 2024).

Por tanto, no se eliminará la figura de los bancos comerciales como intermediarios. Ahora bien, a pesar de que serán actores clave en la distribución del euro digital, lo más probable es que aumente la competencia en torno al ofrecimiento de soluciones de pago y, en este sentido, pueda verse mermado su papel como proveedores de servicios de pago.

6.1.2. ¿Influirá en su capacidad para crear dinero bancario?

Como punto de partida, es importante tener en cuenta que, actualmente, la mayor parte del dinero en circulación es creado por los bancos comerciales (Lane, 2025).

Recordemos brevemente que el euro digital formaría parte de la base monetaria junto con los billetes y las monedas (efectivo) y también las reservas bancarias, siendo dinero de banco central. Así, si los usuarios decidieran transferir su dinero depositado en una cuenta corriente al monedero con euros digitales, se produciría una disminución del dinero que disponen los bancos comerciales para cederlo en calidad de crédito a las familias y empresas, minorando la liquidez y financiación de los bancos privados. Esta situación podría verse agravada en tiempos de crisis y de desconfianza en el sistema financiero, provocando una “huida de depósitos” (González-Páramo, 2024).

Para mitigar los efectos que produciría en la estabilidad financiera un desplazamiento de depósitos, el Banco Central Europeo ha previsto fundamentalmente dos medidas: la

tenencia de euros digitales estará limitada a una cantidad máxima y no generará intereses para los usuarios, es decir, no estará remunerada, al igual que sucede con el efectivo (BCE, 2024).

Por tanto, podríamos decir que la emisión del euro digital sí afectará a la capacidad de los bancos privados para crear dinero. Ahora bien, estos efectos serán mayores o menores en función de la popularidad y demanda que tenga el euro digital y, por supuesto, también dependerá de las políticas que finalmente se adopten sobre los límites de disposición. Algunos estudios como los de Meller y Soons, expertos en estabilidad financiera que trabajan en el BCE, explican cómo la fijación de un límite de 3.000 euros digitales reduciría el impacto de esta divisa sobre el sistema financiero, incluso en períodos de incertidumbre económica (véase Del Olmo & Rojas, 2024). A día de hoy, no se conoce con total exactitud si se establecerá esta cantidad como límite o será otra.

6.2. Impacto en la política monetaria

La política monetaria se define como el conjunto de medidas que la autoridad monetaria de un país o de una unión monetaria (como en el caso de la Eurozona) adopta con el fin de influir en la disponibilidad y coste del dinero (BdE, s.f.). En otras palabras, es el control de la cantidad de dinero que circula en una economía (Mankiw, 2014). En la zona del euro, la autoridad responsable de la política monetaria es el Eurosistema y, en especial, el Banco Central Europeo (BdE, s.f.).

El principal instrumento de política monetaria del BCE son los tipos de interés, a través de los cuales controla indirectamente la oferta monetaria, es decir, la cantidad de dinero en circulación. También existen otros instrumentos como las operaciones de mercado abierto, esto es, la compraventa de bonos del Estado, y las reservas mínimas exigidas (Mankiw, 2014).

Centrándonos en los tipos de interés, diremos que determinan el coste o la remuneración que los bancos comerciales obtienen de tomar prestado o depositar dinero en el banco central, respectivamente. Los cambios en los tipos de interés afectan, a su vez, a los tipos de interés que los bancos privados exigen a sus clientes, por ejemplo, para concederles un préstamo (BdE, s.f.). Cuanto más bajos sean los tipos de interés, mayor será la tendencia hacia la inversión y el gasto, provocando un aumento del dinero en circulación. De lo contrario, cuanto más altos sean los tipos de interés, mayor será la tendencia hacia el ahorro, lo que provoca una disminución del dinero en circulación.

Tal y como se expone en la propuesta legislativa de la Comisión europea, “el euro digital no debe devengar intereses con el fin de garantizar su uso principalmente como medio de pago, limitando al mismo tiempo su uso como reserva de valor”, es decir, la tenencia de euros digitales no estará remunerada (González-Páramo, 2024). Esto implica, en la práctica, que el euro digital apenas podrá ser utilizado como un nuevo instrumento de política monetaria. Según el Banco de Pagos Internacionales (2018), “la presencia de CBDC tendría un efecto limitado sobre la aplicación de la política monetaria”.

Ahora bien, como hemos explicado en este trabajo, el euro digital se configurará como un nuevo tipo de pasivo del Banco Central Europeo. En este sentido, provocaría una modificación del balance del BCE, incluso aumentando su tamaño. A continuación, se adjunta la imagen 4 en la que se visualiza una simulación de cuál sería el balance de un banco central tras el lanzamiento de una CBDC, como es el euro digital.

Imagen 4. Balance de un Banco Central tras el lanzamiento de una CBDC



Fuente: Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado, en BIS

Por tanto, el impacto que provocará el euro digital en la política monetaria será prácticamente nulo, dado que difícilmente podrá utilizarse como un instrumento al efecto. Sin embargo, su implantación sí podría influir en el tamaño del balance del BCE.

6.3. Impacto social en términos de inclusión financiera: especial hincapié en las personas mayores

La inclusión financiera es “la capacidad efectiva de los ciudadanos de acceder a los productos y servicios financieros y, particularmente, a los servicios bancarios de uso más frecuente como la retirada de efectivo, las transferencias y domiciliaciones a partir de una cuenta corriente o la consulta del saldo” (Hernández, *et. al*, 2022).

Como hemos ido analizando, uno de los objetivos principales de la implantación del euro digital es garantizar y fortalecer la inclusión financiera. Sin embargo, algunos expertos consideran exageradas estas expectativas debido a las limitaciones impuestas por la brecha digital (Ayuso & Conesa, 2022), entendiéndose por tal “la desigualdad en el acceso, uso o impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre grupos sociales” (Cruz Roja, s.f.).

El cierre de oficinas físicas y la consiguiente digitalización de los servicios bancarios, cuya dinámica inició en la crisis del 2008 y se ha visto agudizada por la pandemia Covid-19, ha permitido a muchas entidades de crédito aumentar su rentabilidad (al disminuir los costes fijos) y eficiencia. Estos cambios en el sector financiero han sido acordes con las nuevas necesidades y preferencias de la mayoría de los usuarios, aunque también han afectado negativamente a determinados sectores como las personas mayores, especialmente las que viven en áreas rurales con pocas o ninguna oficina bancaria física y/o tienen conocimientos digitales escasos o nulos. En la práctica, esta situación ha contribuido a que las personas mayores tengan dificultades a la hora de acceder a determinados servicios bancarios y se encuentren en riesgo de exclusión financiera (Hernández, *et. al*, 2022).

En el caso concreto de España, en los últimos años, han tenido lugar distintas iniciativas que reflejan la necesidad de mejorar la prestación de los servicios financieros y de una mayor atención presencial al cliente. Carlos San Juan es un hombre de 81 años que impulsó en el año 2022 la campaña “Soy mayor, no idiota” para reivindicar un trato más humano en las sucursales bancarias. Alegaba que el cierre sustancial de oficinas bancarias, la incesante digitalización del sector y el uso cada vez más frecuente de tecnologías complejas para poder operar, estaban excluyendo claramente a determinados colectivos (El Confidencial, 2023). Al respecto, bancos españoles como Caixabank incorporaron un servicio de atención personalizada para el colectivo sénior, ampliando el

horario de los servicios de atención al cliente y ofreciendo un servicio de acompañamiento para el uso del cajero automático, entre otros (CaixaBank, 2022).

A nivel europeo, la utilización de la banca *online* en la tercera edad ha ido aumentando progresivamente sin llegar a superar el 50%. En el año 2020, la utilización de la banca por internet entre personas de 65 a 74 años era de un 33,84% en la Unión Europea y de un 36,98% en la Eurozona, frente al 44,74% y 48,35% en el año 2024, según los datos proporcionados por Eurostat (gráfico 5).

Además, el número de personas entre 65 y 74 años con un nivel de competencias digitales, al menos básico, en la UE y la Eurozona se situaba en el año 2021 en un 25,45% y 28,79%, respectivamente⁹. Estos porcentajes se han visto ligeramente incrementados en el año 2023, siendo el número de personas mayores con habilidades digitales básicas del 28,19% en la UE y del 31,22% en la Eurozona (gráfico 6).

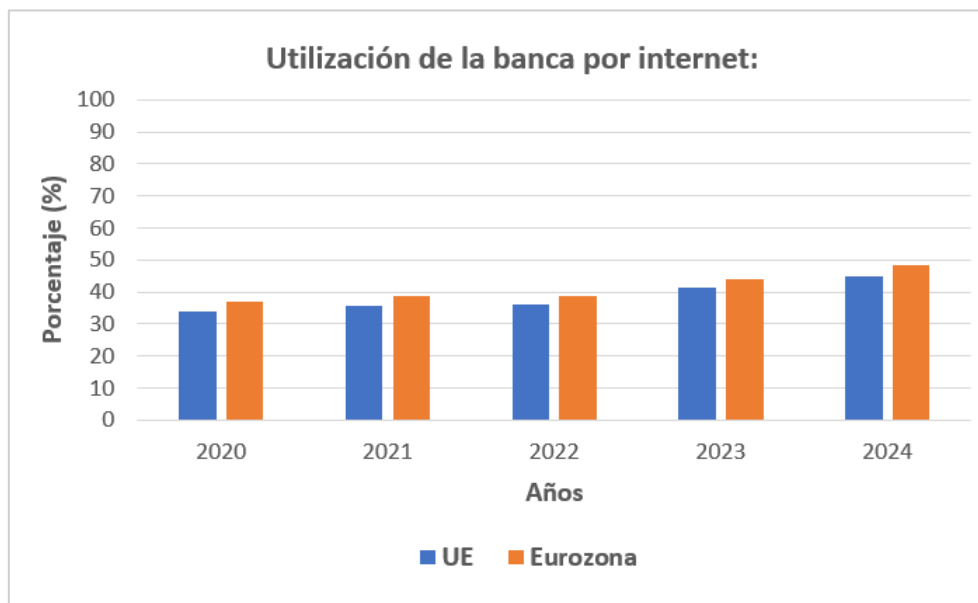
Por todo ello, podemos concluir que la utilización de la banca *online* y las habilidades digitales ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, siendo siempre esta tendencia mayor en la Eurozona que en la Unión Europea. Asimismo, estas estadísticas corroboran que ni tan siquiera la mitad de las personas mayores utilizan la banca por internet y que menos de la mitad dispone de competencias digitales básicas para hacerlo, lo que claramente evidencia la existencia de una brecha digital en la tercera edad.

Debe matizarse que nos hemos centrado en la franja de edad de los 65 a los 74 años porque apenas se recogen datos de las personas mayores de 75 años, pudiendo ser la brecha digital incluso todavía mayor a como se ha expuesto.

Cabe resaltar también que estos datos son relativos al conjunto de la Unión Europea y la Eurozona, por lo que reflejan la tendencia global y no la situación particular de cada uno de los países europeos. Por ejemplo, Dinamarca y Suecia son países donde el uso de la banca *online* se sitúa por encima del 80%, incluso para la tercera edad; mientras que otros países como Portugal no llega a superar el 30%. En cuanto a las competencias digitales básicas de las personas mayores, países como Noruega encabezan la lista con un 60,47% de individuos y otros como Eslovenia se sitúan en un 17,06%, según los datos más recientes proporcionados por Eurostat.

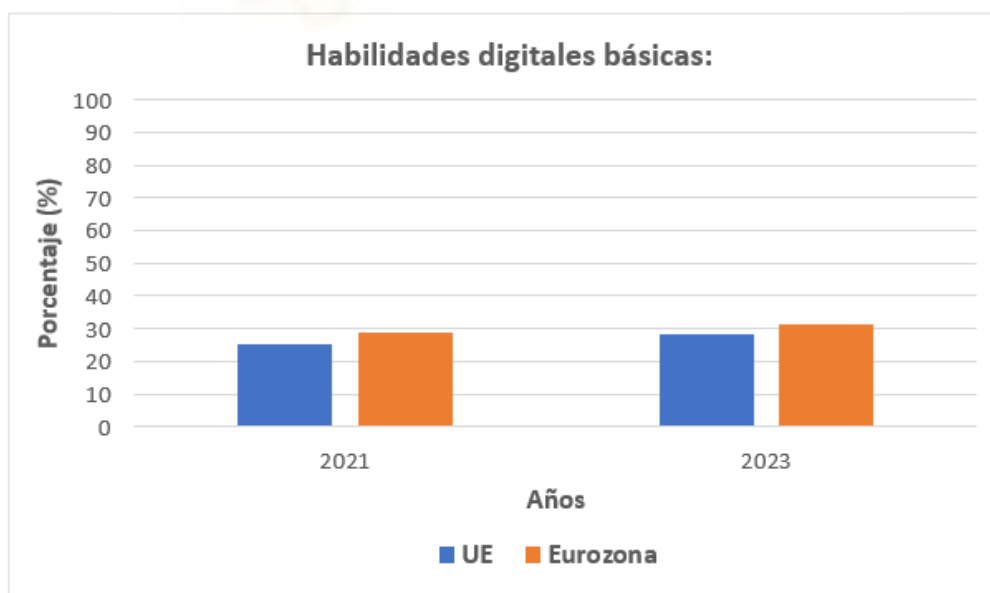
⁹ Debe matizarse que este indicador de habilidades digitales está compuesto por 5 áreas específicas. Esto explica por qué los porcentajes expuestos son inferiores a los del indicador de la utilización de la banca *online* en la tercera edad.

Gráfico 5. *Personas entre 65 y 74 años que utilizan la banca online en la UE y la Eurozona, expresado en %*



Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

Gráfico 6. *Personas entre 65 y 74 años con un nivel de competencias digitales, al menos básico, en la UE y la Eurozona, expresado en %*



Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

En este contexto, cabría plantearse si sería posible una emisión del euro digital que beneficiase a todos los grupos poblacionales por igual o lo que es lo mismo, que no afectase negativamente a las personas mayores. Dado que la sociedad europea se caracteriza por ser altamente envejecida, con un 449,3 millón de personas de 65 o más años, lo que equivale a una quinta parte (21,6%) de la población (Eurostat, 2024), no es una cuestión baladí.

El Banco Central Europeo (2024) ya ha anunciado una serie de medidas a fin de garantizar que el euro digital contribuya a mejorar la inclusión financiera, entre las que destacamos: en primer lugar, las entidades de crédito distribuidoras del euro digital estarán obligadas a prestar servicios básicos de forma gratuita a los clientes que lo deseen, incluso si no disponen de una cuenta corriente. En segundo lugar, se determinarán distintos puntos en cada país de la Eurozona en los que poder abrir un monedero digital, estando legitimadas al efecto distintas entidades públicas como las oficinas de correos.

Por tanto, será crucial el diseño que definitivamente adopte el euro digital en términos de facilidad de uso y de manejo, así como los servicios que finalmente ofrezcan los distribuidores del euro digital para que este colectivo pueda acceder a él sin discriminación alguna. También será necesario un esfuerzo de formación en el ámbito de las finanzas y de las nuevas tecnologías para que tenga una adecuada aceptación. Para las personas mayores que no tengan un teléfono móvil o reloj inteligente, la tarjeta recargable sería una opción viable para disponer de euros digitales. De igual modo, las personas que vivan en áreas rurales y sin acceso a sucursales bancarias físicas podrían acudir a otras entidades como las oficinas de correo para disponer de esta moneda digital.

Ahora bien, no olvidemos que también será esencial conservar y garantizar la opción de pagar en efectivo, dado que según los estudios SPACE, más del 50% de las personas mayores siguen prefiriendo realizar pagos mediante este instrumento (BCE, 2024). En este sentido, debería servirnos como precedente el caso anteriormente mencionado de Suecia, cuyo banco central ha hecho recientemente declaraciones enfatizando en la necesidad de fomentar de nuevo el uso del efectivo y reconociendo que la digitalización de los pagos estaba excluyendo aproximadamente al 10% de la población que no puede o no quiere hacer uso de esta tecnología (Gispert, 2024).

Si se cumplen estos estándares, el euro digital sí podría contribuir a garantizar la inclusión financiera, aunque no debemos obviar que existe cada vez un reclamo mayor a la

prestación de servicios presenciales y a la atención personalizada en el sector financiero por parte de este colectivo. Asimismo, las personas mayores se configuran como el grupo poblacional con mayor propensión a efectuar pagos en metálico, cuyo uso pretende salvaguardar el BCE junto con la iniciativa del euro digital.

7. UNA MIRADA HACIA EL FUTURO

Los estudios efectuados sobre la emisión del euro digital giran en torno a una moneda minorista, es decir, aquella disponible para el público en general. Esto se debe a que la implantación de una moneda digital mayorista no supondría, en principio, un gran cambio, dado que la Eurozona utiliza actualmente el sistema Target, que es un sistema de pagos que permite liquidar grandes cantidades de dinero entre PSP de forma electrónica (González-Páramo, 2024). Es más, determinados expertos en la materia como el economista y exgobernador del Banco de España Miguel Ángel Fernández Ordóñez, aseguran que los bancos centrales ya están utilizando “euros digitales” (en un sentido mayorista) para interactuar con el Banco Central Europeo, dado que las reservas bancarias que mantienen en él son en formato electrónico.

Además, teniendo en cuenta las motivaciones que han llevado al Banco Central Europeo a investigar sobre las CBDC como son adaptarse a las preferencias de pago de los usuarios y reforzar la soberanía monetaria frente a la aparición de nuevos activos digitales como las criptomonedas estables y el dominio estadounidense de los principales medios de pago electrónicos, es lógico que la forma que adopte el euro digital sea de medio de pago minorista.

Como hemos expuesto en este trabajo, a partir de noviembre de 2025, el Consejo de Gobierno del BCE tomará una decisión sobre si se pasa a una siguiente fase del proyecto, con un potencial despliegue del euro digital (Witlox, 2024). Para ello, será necesario que con anterioridad se apruebe la legislación correspondiente y terminen de detallarse cuestiones que a día de hoy todavía resultan desconocidas como, por ejemplo, el tipo de tecnología que adoptará finalmente el euro digital (González-Páramo, 2024).

Ahora bien, es menester mencionar que la situación económica y el contexto geopolítico actual es bastante convulso, por lo que es probable que la implantación del euro digital todavía no se haga realidad a finales de este año. La política arancelaria de Donald Trump y el debate vigente en torno a la necesidad de invertir más gasto en defensa podrían

desplazar la atención de las autoridades europeas a otras cuestiones más latentes y urgentes. No obstante, en España, algunos partidos políticos como Sumar han manifestado ante el Congreso de los Diputados la necesidad de respaldar la iniciativa del euro digital como respuesta a la imposición de aranceles por parte de EE.UU. (Europa Press, 2025). En tiempos de incertidumbre económica como los actuales, resulta difícil prever si estos cambios propiciarán el retraso o el apoyo acelerado al euro digital.

En cualquier caso, si el Consejo de Gobierno del BCE decidiese pasar al despliegue del euro digital a finales de este año, lo más verosímil es que la emisión de esta moneda digital no se produzca a gran escala, siendo utilizada inicialmente por pequeños grupos de usuarios. Así es como ha ocurrido en países como China con el yuan digital.

Por tanto, ¿cuál es el futuro del euro en la era digital?

A pesar de que en muchos medios de comunicación ya se augura la desaparición del efectivo en torno al año 2030, no es algo que entre dentro de los planes del BCE con la posible implantación del euro digital y, además, supondría una grave vulneración de los principios consagrados en el Tratado de la Unión Europea (TUE). A mayor abundamiento, de forma paralela a la iniciativa del euro digital, la Comisión Europea también ha iniciado una estrategia para reforzar el uso del efectivo en la Eurozona. Por todo ello, las monedas y los billetes seguirán existiendo en nuestra economía como medio de pago aceptado y, en un futuro cercano, tendremos la posibilidad de usar también el euro en una vertiente digital.

A modo de reflexión final, cabe mencionar la reciente situación vivida en abril de 2025 con el apagón nacional que afectó principalmente a España, Portugal y el sur de Francia. Durante varias horas, fue imposible extraer dinero de los cajeros automáticos o realizar pagos por medios digitales (Ruiz, 2025). Esta situación excepcional pone de manifiesto, una vez más, la necesidad de preservar el dinero en efectivo y resalta su relevancia en un contexto en el que los desastres naturales, como la DANA ocurrida en Valencia o los recientes terremotos en Estados Unidos, así como crisis sanitarias globales como la pandemia de la Covid-19, parecen cada vez más frecuentes.

El futuro del euro no puede concebirse sin una coexistencia equilibrada entre su forma física y su potencial dimensión digital.

8. CONCLUSIONES

La digitalización del sector bancario, los cambios en las preferencias de pago de los usuarios y la popularización de las criptomonedas, han traído consigo que los bancos centrales de distintos países inicien proyectos sobre las monedas digitales soberanas o CBDC.

En Europa y, en concreto, en el marco del Eurosistema, el proyecto del euro digital inició su fase de investigación en octubre de 2021, a la que le siguió la fase de preparación en noviembre de 2023. A finales de este año, se espera que el Consejo de Gobierno del BCE tome una decisión sobre el paso a una siguiente fase. Dado el grado de avance del proyecto, el euro digital será una nueva realidad en nuestra economía, más pronto que tarde.

Con la llegada del euro digital, los ciudadanos de la Eurozona dispondrán de una alternativa más con la que poder pagar, quedando a su elección el método de pago que prefieran utilizar. Este nuevo medio de pago digital coexistirá junto con el efectivo y los medios de pagos electrónicos convencionales. Además, su instauración contribuiría a fortalecer digitalmente a Europa, siendo una región más competitiva a nivel mundial en el ofrecimiento de pagos, reforzando la soberanía monetaria y preservando la confianza en el euro.

A pesar de que son más de 100 los países que investigan sobre la posible emisión de una moneda digital de banco central, en la práctica, son escasos los proyectos que han llegado hasta la última fase de lanzamiento. De igual forma, también han sido pocos los proyectos cancelados, siendo el más reciente el del dólar digital en EE.UU. con la llegada de Donald Trump al mandato presidencial. Esto nos lleva a pensar que la implantación de una divisa digital requiere de un proceso largo de investigación, de realización de pruebas y experimentos y, en definitiva, de una adecuada preparación por parte de los países para evitar los grandes riesgos que podría suponer para la privacidad y seguridad de los usuarios, y también para el equilibrio financiero.

El éxito del euro digital dependerá de cuál su interoperabilidad y diseño definitivos, estando todavía algunos de sus aspectos operativos y técnicos en proceso de consolidación. Dado que actualmente existen muchas especulaciones sobre el euro digital y son muchos los escépticos, será esencial que se informe bien del concepto a la ciudadanía y se transmitan adecuadamente sus potencialidades y ventajas. En este

sentido, el éxito de la divisa digital también dependerá de su grado de aceptación. Recordemos que nuestro sistema financiero actual se basa principalmente en la credibilidad y confianza de los usuarios.

Lo que no cabe duda es que las CBDC pueden ser una oportunidad para adaptar el dinero a la era digital, no siendo posible dejar en manos de las criptomonedas el futuro del mismo. Como se ha expuesto a lo largo de este trabajo, estos activos digitales, incluso si hablamos de las criptomonedas estables, presentan características que hacen difícil que cumplan las funcionalidades propias del dinero y que, por tanto, puedan ser considerados como tal.

El euro digital será una realidad y supondrá una nueva reestructuración del sector financiero y una nueva forma con la que comerciar y efectuar pagos a escala nacional e internacional. Si su implantación es adecuada, podríamos estar no sólo frente a un nuevo avance tecnológico, sino también social. No nos olvidemos en el proceso de nuestros mayores.



9. BIBLIOGRAFÍA

9.1. Revistas y fuentes académicas

- Ayuso Huertas, J., & Conesa Lareo, C. (2022). El futuro de las monedas digitales de banco central. *ICE, Revista De Economía*, (926), 37-49. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.926.7404>
- Del Olmo García, F., & Rojas Traverso, C.F. (2024). El proyecto de Euro Digital. Implicaciones de Política Monetaria. *International Review Of Economic Policy-Revista Internacional de Política Económica*, 6(1), 89-111. <https://doi.org/10.7203/irep.6.1.28111>
- Del Olmo Fons, F. J. (2022). La consolidación de los criptoactivos. *ICE, Revista De Economía*, (926), 7-17. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.926.7405>
- González-Páramo, J. M. (2024, 19 noviembre). Hacia el euro digital. *Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*. <https://racmyp.es/wp-content/uploads/2024/11/Gonzalez-Paramo-Hacia-el-euro-digital-19nov24.pdf>
- Hernández López, J., Pascual Hernández, L., & Rodríguez González, A. (2022). El desarrollo de la digitalización y la inclusión financiera. *ICE, Revista de Economía*, (926), 133-151. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.926.7420>
- Mankiw, N.G. (2014). *Macroeconomía* (M. Esther Rabasco, Trans.; 8ª. ed.). Antoni Bosch editor. (Trabajo original publicado en 2013).
- Ripoll Alcón, J., & Bonilla Quijada, M. del R. (2024). El caso de la Neobanca y los Challenger Banks en España. *Revista de Contabilidad y Dirección*, (37), 99-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9911938>

9.2. Webgrafía

- Banco Central Europeo. (2024, 14 febrero). *Preservar la libertad de los ciudadanos de pagar con un medio de pago público: información sobre la fase preparatoria del euro digital*. Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240214_1~4bflab0319.es.html (fecha de consulta: 23/02/2025).
- Banco Central Europeo. (2024). *Estudio sobre los hábitos de pago de los consumidores en la zona del euro (SPACE)*. Disponible en:

- https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/html/index.es.html (fecha de consulta: 25/02/2025).
- Banco Central Europeo. (s.f.). *Euro digital*. Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/html/index.es.html (fecha de consulta: 17/02/2025).
- Banco de España. (s.f.). *El Eurosistema y el SEBC*. Disponible en: <https://www.bde.es/wbe/es/sobre-banco/actividad-europea/eurosistema-sebc/> (fecha de consulta: 16/02/2025).
- Banco de España. (s.f.). *¿Qué son los agregados monetarios?* Disponible en: <https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/politica-monetaria/preguntas-frecuentes/definicion-funciones-del-dinero/que-son-agregados-monetarios.html> (fecha de consulta: 17/02/2025).
- Banco de España. (s.f.). *¿Qué son las criptomonedas?* Disponible en: <https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/politica-monetaria/preguntas-frecuentes/definicion-funciones-del-dinero/que-son-criptomonedas.html> (fecha de consulta: 14/02/2025).
- Banco de Suecia. (2025, 15 febrero). *E-krona pilot phase 4, Sveriges Riksbank*. Disponible en: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/e-krona-pilot-phase-4/> (fecha de consulta: 15/02/2025).
- BIS. (2023, 20 junio). *III. Blueprint for the future monetary system: improving the old, enabling the new*. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.htm> (fecha de consulta: 27/03/2025).
- Bizum. (2025, 9 abril). Disponible en: <https://bizum.com/es/> (fecha de consulta: 12/04/2025).
- BTC Direct (2025). *Precio de Bitcoin*. Disponible en: <https://btcdirect.eu/es-es/precio-bitcoin> (fecha de consulta: 30/03/2025).
- CaixaBank (2022, 23 febrero). CaixaBank presenta su compromiso de atención personalizada a las personas mayores, el más completo del sector financiero en España. *Comunicación*. Disponible en: <https://www.caixabank.com/es/actualidad/noticias/caixabank-presenta-su->

[compromiso-de-atencion-personalizada-a-las-personas-mayores-el-mas-completo-del-sector-financiero-en-espana](#) (fecha de consulta: 4/04/2025).

Cipollone, P. (2024, 14 febrero). *Preservar la libertad de los ciudadanos de pagar con un medio de pago público: información sobre la fase preparatoria del euro digital*. Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240214_1~4bflab0319.es.html (fecha de consulta: 3/04/2025).

Comisión Europea. (2023). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la instauración del euro digital* (COM(2023) 369 final, 2023/0212 (COD)). Bruselas, 28 de junio. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52023PC0369> (fecha de consulta: 17/02/2025).

Comisión Nacional del Mercado de Valores. (s.f.). *Guía rápida de CNMV: ¿Qué es fintech?* Disponible en: www.cnmv.es (fecha de consulta: 10/03/2025).

Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado. (2018, 12 marzo). Monedas digitales emitidas por bancos centrales. *BIS*. Disponible en: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf> (fecha de consulta: 6/04/2025).

Communications. (2022, 10 octubre). *Neobancos: ¿Qué son y cómo operan?* *BBVA NOTICIAS*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/neobancos-que-son-y-como-operan> (fecha de consulta: 25/03/2025).

Communications. (2024, 5 noviembre). Qué es ‘blockchain’ y cómo ha impulsado la descentralización. *BBVA NOTICIAS*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/innovacion/que-es-blockchain-como-ha-impulsado-la-descentralizacion/> (fecha de consulta: 25/03/2025).

Cruz Roja. (s.f.). *Qué es la brecha digital y cómo evitar que provoque desigualdad*. Disponible en: <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/brecha-digital#:~:text=La%20brecha%20digital%20hace%20referencia,g%C3%A9nero%2C%20de%20edad%20o%20culturales> (fecha de consulta: 3/04/2025).

Desmarais, A. (2024, 18 septiembre). 134 países exploran ya las monedas digitales al triplicarse el interés desde 2020, según un nuevo informe. *Euronews*. Disponible en: <https://es.euronews.com/next/2024/09/18/134-paises-exploran-ya-las->

[monedas-digitales-al-triplicarse-el-interes-desde-2020-segun-un](#) (fecha de consulta: 24/02/2025).

Di Iorio, A., Kosse, A., & Mattei, I. (2024, 14 junio). Embracing diversity, advancing together - results of the 2023 BIS survey on central bank digital currencies and crypto. *BIS*. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap147.htm#:~:text=Ninety%2Dfour%20percent%20of%20surveyed,and%20considering%20different%20design%20features> (fecha de consulta: 27/03/2025).

Draghi, M. (2012, 26 julio). Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank at the Global Investment Conference in London. *BCE*. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html> (fecha de consulta: 27/02/2025).

Europa Press. (2025, 7 abril). *Sumar llama a promover el euro digital para replicar a Trump y hacer frente a Visa y Mastercard*. Disponible en: <https://www.europapress.es/economia/macroeconomia-00338/noticia-sumar-llama-promover-euro-digital-replicar-trump-hacer-frente-visa-mastercard-20250407131445.html> (fecha de consulta: 8/04/2025).

Eurostat. (s.f.). *Digitalisation dashboard*. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/dashboard/digitalisation/> (fecha de consulta: 10/03/2025).

Fernández, R. (2025). Historial de precios del bitcoin. *Statista*. <https://es.statista.com/estadisticas/1236504/bitcoin-historial-de-precios/> (fecha de consulta: 11/03/2025).

Funcas - Fundación de las Cajas de Ahorros. (2022, 28 febrero). *El yuan digital: balance de su uso en los JJ.OO. de Pekín*. Disponible en: <https://www.funcas.es/odf/el-yuan-digital-balance-de-su-uso-en-los-jj-oo-de-pekín/> (fecha de consulta: 5/04/2025).

Funcas - Fundación de las Cajas de Ahorros. (2024, 7 junio). *Yuan digital: ahora salarios y más pagos*. Disponible en: <https://www.funcas.es/odf/yuan-digital-ahora-salarios-y-mas-pagos/> (fecha de consulta: 31/03/2025).

- García Gómez, B. (2025, 3 marzo). *Libre Mercado*. Disponible en: <https://www.libremercado.com/2025-03-19/escriva-defiende-a-capa-y-espada-el-euro-digital-desde-el-banco-de-espana-una-alternativa-al-billete-fisico7232434/> (fecha de consulta: 15/03/2025).
- Gispert, B. (2024, 4 noviembre). Suecia da marcha atrás en su apuesta por convertirse en un país sin efectivo. *La Vanguardia*. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/economia/20241103/10073155/suecia-da-marcha-apuesta-convertirse-pais-efectivo.html> (fecha de consulta: 31/03/2025).
- KPMG International. (2023, septiembre). *Digital money is moving fast: CBDC and their impact on banks, citizens and customers*. Disponible en: <https://kpmg.com/xx/en/our-insights/transformation/digital-money-is-moving-fast.html> (fecha de consulta: 14/02/2025).
- Lane, P.R. (2025, 20 marzo). The digital euro: maintaining the autonomy of the monetary system. *BCE*. Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2025/html/ecb.sp250320_1~41c9459722.es.html (fecha de consulta: 28/03/2025).
- Lorentz, J. (2021, agosto). Stablecoins: preguntas frecuentes sobre estos activos digitales. *Mastercard Newsroom*. Disponible en: <https://www.mastercard.com/news/latin-america/es/perspectivas/blog-posts/blog-es/2021/agosto/stablecoins-preguntas-frecuentes-sobre-estos-activos-digitales/> (fecha de consulta: 18/03/2025).
- Prosegur. (s.f.). *Euro Digital: ¿qué es y en qué se diferencia del Bitcoin?* Disponible en: <https://www.prosegur.es/blog/efectivo/euro-digital-complementara-efectivo#:~:text=> (fecha de consulta: 13/02/2025).
- Reuters. (2025, 6 febrero). *ECB hopes Trump's crypto plan will speed up digital euro*. Disponible en: <https://www.reuters.com/technology/ecb-hopes-trumps-crypto-plan-will-speed-up-digital-euro-2025-02-06/> (fecha de consulta: 17/02/2025).
- Romero, V. (2023, 12 enero). El jubilado del 'Soy mayor, no idiota': "No ha cambiado casi nada con los bancos". *El Confidencial*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/empresas/2023-01-12/carlos-san-juan-abuelo-mayor-idiota-bancos_3555795/ (fecha de consulta: 4/04/2025).

- Ruiz, C. (2025, 5 mayo). El apagón reaviva el debate sobre el efectivo: ¿podemos vivir sin él? *La Razón*. Disponible en: https://www.larazon.es/economia/apagon-reaviva-debate-efectivo-podemos-vivir_2025050568122932319ae75da4bcb261.html (fecha de consulta: 7/05/2025).
- Signorelli, A. D. (2025, 4 febrero). Las condiciones arancelarias de Trump enfrían al sector de las criptomonedas. *WIRED*. Disponible en: <https://es.wired.com/articulos/condiciones-arancelarias-de-trump-enfrian-sector-de-criptomonedas> (fecha de consulta: 25/03/2025).
- Unión Europea. (s.f.). *Países que utilizan el euro*. Disponible en: https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/euro/countries-using-euro_es (fecha de consulta: 16/02/2025).
- Vera, J. A. (2025, 23 marzo). Trump prohíbe el dólar digital. *La Razón*. Disponible en: https://www.larazon.es/economia/45-lineas_2025032367df9573b425ef0001e7cd8d.html (fecha de consulta: 31/03/2025).
- Witlox, E. (2024, 12 febrero). Digital euro, the future of money. *BCE*. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbe/GAP/Secciones/SalaPrensa/InformacionInteres/Eurodigital/2024-02-12-presentacion-witlox.pdf> (fecha de consulta: 14/02/2025).

9.3. Otras fuentes bibliográficas

- ECONOSUBLIME. (2021, 17 mayo). El proceso de creación de dinero [Vídeo]. *YouTube*. Disponible en: https://youtu.be/C1_VOBSthiY?si=9VRVPUDfZD56w7OB (fecha de consulta: 24/02/2025).
- VisualEconomik. (2024, 15 enero). El Euro Digital se Acerca y Sabemos qué hay tras él [Vídeo]. *YouTube*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=EiaQmI-5uTg> (fecha de consulta: 22/02/2025).