



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

# CRIPTOMONEDAS, LA LUCHA POR LA SOBERANÍA Y EL PODER FINANCIERO

Trabajo Fin de Grado

Alumno: Rodrigo García Sánchez

Tutor: Robert Andrew Robinson

## Resumen

En este Trabajo Fin de Grado analizaré de qué manera la expansión de los criptoactivos, incluyendo también monedas digitales de bancos centrales están alterando la soberanía monetaria del sistema internacional. Comienzo desde el punto de partida de que la soberanía monetaria no se expresa únicamente a través de la emisión y gestión de una divisa. El panorama ha cambiado, ahora también afectan el control regulatorio, el de intermediarios y el control de las infraestructuras de pago en un entorno eminentemente digital. En este marco, las criptomonedas (por su lógica transnacional y su capacidad de desintermediación) están presionando estas competencias tradicionales y en paralelo los bancos centrales promoviendo una respuesta para preservar el papel del dinero público.

Adoptando para el análisis un enfoque comparativo de las tendencias más recientes centrado en los siguientes cuatro casos: China, la Unión Europea y Estados Unidos como actores de gran relevancia sistémica. Cada uno con estrategias divergentes, y adicionalmente El Salvador como un caso singular de la adopción estatal de Bitcoin. Partiendo de una revisión bibliográfica examino los incentivos y también las narrativas de cada actor, sin olvidar las implicaciones geoeconómicas, sin lugar a duda una de las partes más interesantes. El objetivo final trata de evaluar cómo la creciente digitalización del dinero podría reconfigurar el equilibrio de poder financiero global, dejando un espacio al cierre para posibles escenarios futuros.

**Palabras clave:** *criptomonedas, soberanía monetaria, CBDC, poder financiero, geoeconomía, regulación.*

## Abstract

In this final thesis, I will analyze how the expansion of crypto assets, including central bank digital currencies, is altering the monetary sovereignty of the international system. I begin with the premise that monetary sovereignty is not expressed solely through the issuance and management of a currency. The landscape has changed; now, regulatory control, control over intermediaries, and control of payment infrastructures are also affected in a predominantly digital environment. Within this framework, cryptocurrencies (due to their transnational nature and their capacity for disintermediation) are putting pressure on these traditional domains, while central banks are simultaneously promoting a response to preserve the role of public money.

For the analysis, I adopt a comparative approach to the most recent trends, focusing on the following four cases: China, the European Union, and the United States as actors of great systemic relevance each with divergent strategies and, additionally, El Salvador as a unique case of state adoption of Bitcoin. Starting with a literature review, I examine the incentives and narratives of each actor, without overlooking the geoeconomic implications, undoubtedly one of the most interesting aspects. The ultimate goal is to assess how the growing digitization of money could reshape the global financial balance of power, leaving room at the end to discuss a set of possible future scenarios.

**Key words:** *cryptocurrencies, monetary sovereignty, CBDC, financial power, geoeconomics, regulation.*

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodología de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>3. Marco teórico</b>	<b>5</b>
3.1. <i>El poder de la moneda</i>	5
3.2. <i>Monedas en el sistema internacional</i>	5
3.3. <i>Rivalidad monetaria</i>	6
3.4. <i>La capacidad de coerción</i>	7
3.5. <i>Poder estructural de las reglas</i>	7
3.6. <i>Definición de conceptos</i>	8
<b>4. Auge del ecosistema cripto</b>	<b>9</b>
4.1. <i>De Bitcoin a “criptoecosistema”</i>	9
4.2. <i>Disrupción</i>	9
4.3. <i>Stablecoins</i>	10
4.4. <i>Retos de las DeFi</i>	11
<b>5. La respuesta de los Estados</b>	<b>13</b>
5.1. <i>China</i>	13
5.2. <i>Unión Europea</i>	14
5.3. <i>Estados Unidos</i>	16
5.4. <i>El Salvador</i>	17
5.5. <i>Comparación transversal</i>	17
<b>6. Cambios en el tablero geoeconómico</b>	<b>19</b>
6.1. <i>El poder de las infraestructuras digitales</i>	19
6.2. <i>CBDCs: minoristas vs mayoristas</i>	19
6.3. <i>La interoperabilidad transfronteriza</i>	20
<b>7. Gobernanza y dilemas normativos</b>	<b>22</b>
7.1. <i>La idea del “consenso mínimo”</i>	22
7.2. <i>AML/CFT y su choque con DeFi</i>	22
7.3. <i>Dilemas político-éticos del dinero digital</i>	23
<b>8. Discusión y escenarios futuros</b>	<b>25</b>
8.1. <i>Escenario 1</i>	25
8.2. <i>Escenario 2</i>	25
8.3. <i>Escenario 3</i>	25
8.4. <i>Viabilidad</i>	26
<b>9. Conclusiones</b>	<b>27</b>
<b>10. Declaración de uso de IA</b>	<b>29</b>
<b>11. Bibliografía</b>	<b>30</b>

# Índice de Figuras

Figura 1. Pirámide de las divisas.....	5
--	---

## 1. Introducción

En menos de una década los criptoactivos han pasado de ser un fenómeno marginal a constituir un ecosistema financiero con múltiples usos. Se utilizan para invertir, como transferencias, realización de pagos, o incluso la *tokenización* de activos. Eso sí, los bancos centrales no han tardado en intensificar su respuesta, a través de regulación o de restricciones se ha optado por ponerle freno a estos activos que tan rápido han amenazado el panorama global. Se está dando ahora mismo una coexistencia de instrumentos privados y públicos en el espacio digital que plantea una curiosa cuestión en lo que Economía Política Internacional se refiere: ¿qué ocurriría con la soberanía monetaria si el dinero y la intermediación financiera se desplazan hacia estructuras tecnológicas en la red que pueden operar fuera del control estatal?

El contexto actual que estamos viendo quiere sugerir que la soberanía monetaria empieza a depender de elementos menos tradicionales pero ahora decisivos como la capacidad regulatoria sobre todos los intermediarios o el control sobre la arquitectura de pagos, y por tanto la posibilidad de imponer normas dentro de un sistema financiero interconectado a nivel global, es decir, sin barreras. La soberanía monetaria ya no se asocia tanto a la capacidad del Estado para emitir moneda y la definición de ese marco social como jurídico que permita la circulación. Es por el carácter descentralizado de los criptoactivos que tienen el potencial para mermar el papel de los intermediarios tradicionales y les presentan un gran desafío. Las divisas digitales de bancos centrales (o en sus siglas anglosajonas *CBDCs*) son la adaptación natural esperada para intentar que el dinero público sobreviva en la era digital. Conservando así funciones esenciales macroeconómicas de las instituciones como el control de la oferta monetaria.

Por eso quiero plantear este, mí TFG, como una investigación con el objetivo de comprender mejor los efectos de la innovación en el poder político-económico. Siempre me ha intrigado el hacer suposiciones de escenarios futuros así que la pregunta de investigación que creo más óptima para guiar mi trabajo es la siguiente: ¿está la expansión de los criptoactivos y *CBDCs* amenazando la soberanía monetaria de los Estados e instituciones públicas? Para concretar esta pregunta, utilizaré pequeñas preguntas subordinadas que planifiqué en el boceto de trabajo pero considero que pueden ayudar también al lector: (1) ¿cómo conceptualizamos la soberanía monetaria en el mundo de hoy? (2) ¿qué características de los criptoactivos entran en conflicto con el poder estatal? (3) ¿qué estrategias están adoptando algunos Estados ante la transformación? (4) ¿cómo cambia el panorama geoeconómico con las monedas digitales y su capacidad para distribuir el poder financiero global? y (5) ¿qué dilemas regulatorios emergen ante la ausencia de un marco internacional eficaz?

Al ser cuestiones plenamente cualitativas el TFG va a utilizar un enfoque comparativo sobre cuatro “bloques regulatorios”. China como ejemplo de contención junto al muy fuerte despliegue de una *CBDC* propia, la Unión Europea al ser el bloque que busca armonizar regulación y con la posibilidad de un euro digital, Estados Unidos como la potencia financiera con una postura no del todo definida y con un claro interés por preservar su liderazgo, y El Salvador ya que es un caso singular de adopción pública de Bitcoin que una perspectiva de hechos ya ocurridos, aunque por su condición de economía de menor importancia no nos sirva para ser comparado con los otros tres

actores. Esta selección debería permitir un contraste de estrategias diferentes como la contención, regulación/equilibrio y competencia. Además de otorgar una cantidad de información suficiente para tratar el tema en profundidad horizontal y vertical. La estructura del trabajo procurará seguir una lógica progresiva. Desde presentar el marco conceptual a describir la evolución del ecosistema cripto, pasando por el análisis comparativo y finalmente discutiendo los dilemas de regulación para cerrar con las conclusiones y escenarios futuros plausibles, siempre distinguiendo entre evidencia y proyección. Es un tema complejo y con posibilidad de extenderse en decenas de direcciones diferentes así que he optado por realizar un trabajo breve y lo más claro posible en vez de intentar tratar todo sin profundizar en nada concreto.

## 2. Metodología de la investigación

Como ya he comentado en la introducción se utilizará una metodología cualitativa basada en los dos pilares de revisión bibliográfica y análisis de casos. Principalmente se busca combinar la base teórica junto con evidencia empírica, intentando mantener en la medida de lo posible coherencia entre la pregunta de investigación y los objetivos sin perder estructura.

La Economía Política Internacional servirá de base para la revisión de literatura académica para desarrollar un buen marco conceptual, seguida de literatura más reciente sobre estudios de criptoactivos y/o *stablecoins*<sup>1</sup>. Por último, se tratarán en su justa medida los CBDCs y en caso necesario algo sobre infraestructura de pagos adicionalmente. La documentación producida por instituciones y autoridades (bancos centrales, reguladores, organismos internacionales) es de vital importancia por la falta de otra información estructurada sobre los casos seleccionados. Esto es el resultado de una doble intención para entender los movimientos de poder y además asegurar que el análisis de ejemplos se apoya en fuentes primarias.

Cada uno de los casos (China, UE, EE. UU. y El Salvador), se abordará desde un conjunto común de preguntas analíticas que dejo a continuación, facilitando la comparación transversal:

- Objetivos estatales perseguidos (por ejemplo: estabilidad financiera, control, innovación, autonomía estratégica, entre otros...).
- Instrumentos de política empleados.
- Características del modelo digital implementado (diferentes focos de esfuerzo, relacionado en parte con la primera pregunta).
- Posición respecto al sistema financiero internacional.
- Resultados potenciales y tensiones.

La elección de casos responde a una pequeña investigación previa en la que se han observado aspectos diferenciales entre ellos que sin duda será de interés comentar. A modo de pequeño adelanto China, UE y EE. UU. representan grandes polos con capacidad de influir en los estándares del resto de países mientras que El Salvador se tiene en cuenta por su valor como caso experimental, útil para observar las consecuencias sociales/socioeconómicas de la adopción estatal del Bitcoin.

Del mismo modo que para el análisis comparativo se ha preparado un conjunto de preguntas, también considero conveniente definir la “soberanía monetaria” para evitar estar tratando con un concepto tan ambiguo de manera continua. Lo más acertado parece pensar que se materializa en hechos observables como tener control de la cantidad en curso legal, mantener cierta capacidad regulatoria y en su caso de supervisión o tener acceso a información detallada sobre flujos de pagos y la infraestructura en general. Estas

---

<sup>1</sup> Tipo de criptomonedas con un valor fijo vinculado (“*pegged*”, concepto macroeconómico inglés) al de un activo tradicional para ofrecer estabilidad. Ejemplos pueden ser el USDT o EURT.

dimensiones deberían funcionar como una guía sencilla para poder medir mejor los efectos que puedan producirse sobre ella, o saber exactamente qué es lo que se intenta preservar.

Desde cambios regulatorios rápidos, datos incompletos y un ritmo de innovación tecnológica acelerado, todo esto complica bastante la labor del trabajo, yo como siempre lo someteré a un estándar alto pero hay que reconocer ciertas limitaciones típicas de objetos de estudio tan cambiantes como este. Intentaré también distinguir de manera explícita siempre que pueda entre la evidencia y los escenarios prospectivos.

### 3. Marco teórico

#### 3.1. El poder de la moneda

La historia de las monedas nacionales muestra que la “territorialidad” monetaria (la idea de un dinero válido dentro de un espacio político) fue el resultado de procesos políticos complejos y prolongados, normalmente vinculados a consolidación del Estado y desarrollo de mercados internos con gran relevancia. Es por ello que para la Economía Política Internacional, el dinero se transforma en una institución social que distribuye recursos y oportunidades y deja de ser únicamente el medio de intercambio. (Helleiner, 2003).

Al traspasar fronteras y utilizarse fuera de su espacio de emisión, el aspecto político de la moneda se intensifica de tal manera que el dinero crea una relación de poder entre su nación emisora y los usuarios externos. Es decir, se compite por influencia en el sistema internacional, intentando a la vez defenderse de las demás monedas. Siendo concretos entendemos el poder monetario como la capacidad del Estado emisor para beneficiarse (no necesariamente de manera económica) del uso internacional que se le dé a su moneda además de poder convertir esa posición en influencia. (Cohen, 2015; Kirshner, 1995).

Esta es la perspectiva crucial para cualquier trabajo sobre criptodivisas: el debate no es solo si lo digital pudiese sustituir al dinero existente, sino la posibilidad de que altere los fundamentos que llevan a una moneda a convertirse en la base para las finanzas globales.

#### 3.2. Monedas en el sistema internacional

Una contribución importante de Cohen encontrada en su literatura es insistir en que las funciones de moneda internacional no tienen por qué avanzar todas al mismo ritmo. Las principales funciones internacionales serían la utilidad como unidad para fijación de precios o para activos financieros de reserva de valor denominados en esa divisa, aparte de que sirva como medio de pago en transacciones transfronterizas obviamente. En sus palabras: una moneda puede ganar terreno como unidad de cuenta comercial sin convertirse en el principal activo de reserva, o puede ser dominante como reserva de valor/financiación sin monopolizar todos los pagos minoristas. Esto abre la posibilidad en el sistema monetario internacional de conceptualizarse como una jerarquía al dejar espacio para diferenciaciones. (Cohen, 2015)

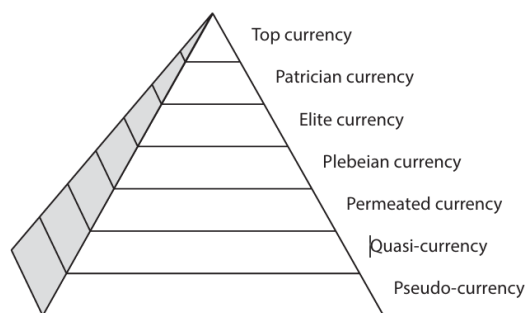


Figura 1. Pirámide de las divisas (Cohen, 2015).

En la parte alta de la jerarquía tendríamos monedas con uso extenso en sus múltiples funciones, con una necesidad de sostenerse sobre grandes mercados financieros altamente líquidos, cierta credibilidad institucional y por supuesto creando efectos de red. Por debajo encontraríamos monedas con relevancia dentro de su región geográfica o dentro de ciertos sectores económicos, aunque no tan expandidas como las primeras. Y en la periferia se situarían las monedas con escasa proyección externa. Aunque nosotros estamos acostumbrados a vivir bajo el euro, que podríamos considerar moneda de la primera categoría, es importante entender que esto no es lo común y la gran mayoría de divisas mundiales pertenecen al tercer escalón de relevancia. Como toda jerarquía ésta no es estática, puede sufrir desplazamientos lentos como consecuencia de fuerzas en conflicto: el cambio de moneda de referencia en contratos, contabilidad, *pricing*, coberturas... esto implicaría costes de coordinación y requiere que muchos actores se coordinen simultáneamente en un proceso bastante complejo que no se llevará a cabo a menos que las ventajas sean claras. (Eichengreen, 2019)

Como he mencionado previamente, la moneda dominante suele estar apoyada en un ecosistema institucional de activos “seguros”, mercados profundos y estabilidad jurídica no replicable con facilidad. ¿Y qué quiere decir esto? Que incluso si aparece una innovación tecnológica superior en algún aspecto como puede ser por ejemplo, soporte de un sistema de pagos más rápidos, no implica un desplazamiento de manera automática de la jerarquía. Y esto es un aspecto que considero crucial a incluir en el análisis del impacto de criptoactivos y CBDCs. Porque si nos centramos únicamente en la estructura del dinero digital podríamos estar obviando otros factores igualmente importantes como las condiciones de confianza y/o liquidez que sostienen al sistema FIAT actual.

### 3.3. Rivalidad monetaria

Entrando con mayor profundidad en esa lucha de fuerzas encontramos una especie de competencia impulsada por los intereses individuales por ocupar o defender posiciones en esta jerarquía de monedas. La competición tiene lugar en tres campos de batalla principalmente que merece la pena recordar, son interdependientes pero un cambio en uno puede o no, tener implicaciones para el resto. Estamos hablando de la batalla por la reserva de valor, es decir, la demanda de activos denominados en una moneda concreta. Se compite también por presencia en financiación como la denominación de deuda en la moneda propia, el crédito, la financiación a través de mercados... Y por último a través de la estructura para pagos, mayor capacidad de la moneda en liquidación internacional o comercio. Para comprenderlo mejor seguramente ayude el siguiente ejemplo: abaratar pagos transfronterizos no equivale a crear un sustituto para los activos seguros globales, por lo que se estaría ganando terreno en un área pero no necesariamente en el resto. (Cohen, 2015).

Desde el enfoque de Cohen, la persistencia del liderazgo monetario se explica por la combinación de fundamentos estructurales durante un largo período temporal, unido a externalidades de red, un factor muchas veces infravalorado pero determinante ya que produce un efecto exponencial en la utilidad de usar lo que otros ya usan. Sin embargo, la pérdida de centralidad de manera histórica ha venido asociada a crisis de credibilidad, con desorden institucional o eventos históricos de gran escala. La idea que quiero

desarrollar en profundidad más adelante basándome en este marco es que la digitalización monetaria probablemente introduzca presiones y adaptaciones regulatorias pero que el desplazamiento de una moneda central requiere transformaciones mucho más amplias que una “sencilla” innovación en los pagos. (Eichengreen, 2019)

#### 3.4. La capacidad de coerción

La esencia detrás de conectar moneda y geopolítica radica en el poder que genera el control monetario. A esto se le conoce formalmente como coerción monetaria, y viene a explicar que las relaciones monetarias internacionales pueden convertirse en instrumentos de poder para los Estados con posiciones estructuralmente ventajosas frente al resto. Kirshner propone estudiar el poder monetario como una capacidad más, a efectos de seguridad nacional y política exterior, algo similar a algunos autores clásicos de macroeconomía. Destaca que las asimetrías de dependencia generan un espacio para influir sobre Estados en posiciones menos ventajosas, como si de un recurso natural escaso se tratase: quién necesita acceso a qué mercado o cierta infraestructura. (Kirshner, 1995).

Esto no significa que estas estrategias de coerción sean el pan de cada día. De hecho suele ocurrir al contrario, gran parte del poder monetario funciona en silencio, desde la propia estructura que se va autoconstruyendo y muchos actores eligen operar con la moneda dominante por eficiencia y/o estabilidad. Aunque es precisamente por ello, que cuando existe la capacidad de negar acceso o imponer condiciones interesadas, la amenaza resulta más creíble. Muchas veces produciendo efectos disciplinarios incluso sin amenazas explícitas. Dimensión especialmente relevante para entender por qué algunos Estados priorizan la resiliencia infraestructural, no es solo por eficiencia, sino para reducir las vulnerabilidades estratégicas. Además, la coerción monetaria no siempre puede llevarse a cabo desde el Estado sino que depende de la capacidad para moldear las reglas del sistema financiero global a través de influencia en redes privadas como intermediarios financieros, proveedores de servicios, infraestructuras de pago, etc...

#### 3.5. Poder estructural de las reglas

Cuando hablamos de la rivalidad monetaria no debemos aproximarnos al concepto como si las monedas fuesen bienes homogéneos ya que sería simplificar enormemente las dinámicas del “ring” en el que compiten. Internacionalmente, el dinero funciona en el entramado institucional: mercados, estándares, regulaciones, tecnologías, autoridades, etc. que determinan qué es aceptable o qué es seguro y qué no lo es. Strange nos provee aquí de un marco muy útil al insistir en la propia estructura como fuente de poder: la influencia sobre estos factores también capacita aunque no se haga mediante coerción directa. Podríamos asemejarlo en cierta medida a poner las reglas del juego y además participar en él. (Strange, 1988).

Por eso es común observar cómo las monedas dominantes suelen ir acompañadas de ecosistemas para mantener su dominancia, estando estos ecosistemas sostenidos por instituciones (tanto domésticas como internacionales). Aunque no queda claro si son más

importantes aún que la propia fortaleza de la moneda es algo que a mi parecer depende expresamente de cada caso. Siendo esta observación clave para entender por qué está habiendo la reacción estatal que está habiendo ante los criptoactivos: éstos no solo amenazan el control y las reglas actuales, sino que en caso de predominar en el futuro también se busca moldear las nuevas reglas y adelantarse para ganar ventaja (cambiando de forma el dinero pero no las estructuras monetarias).

### 3.6. Definición de conceptos

Para garantizar un análisis comparativo consistente, he pensado que evaluar la soberanía monetaria en torno a las siguientes cinco dimensiones observables va a ser de gran ayuda. Así, a continuación cuando entre en cada caso particular se podrá hacer de manera objetiva con conceptos concretos sobre los que discutir. Además de permitirnos discernir entre qué prioriza cada estrategia.

- Unidad de curso legal: capacidad para mantener la moneda nacional como referencia para precios o responsabilidades, limitando así las sustituciones monetarias.
- Efectividad de políticas: capacidad de influir en las condiciones monetarias domésticas sin que aparezcan alternativas que neutralicen los efectos.
- Capacidad supervisora: poder para imponer reglas y vigilar el cumplimiento de las mismas para todos los actores del sistema financiero, incluyendo reglas modernas.
- Control de infraestructuras de pago: capacidad de asegurar que los sistemas de pago funcionen siempre y que no sean muy dependientes de proveedores externos.
- Proyección externa: internacionalización de la moneda propia junto a esfuerzos por reducir exposición a monedas dominantes, incrementando autonomía.

Partiendo del marco conceptual me es posible formular las siguientes expectativas aparentemente sólidas según mi entendimiento del tema que guiarán mi línea de pensamiento en secciones posteriores. A priori parece razonable pensar que la inercia de una moneda en la jerarquía tiende a persistir a través de los cambios siempre que se conserven los fundamentos institucionales, es decir, que los criptoactivos pueden alterar el canal de pago sin cambiar los medios actuales. Además, las CBDCs pueden interpretarse como estrategias con el fin de preservar el papel del dinero público, más que como una apuesta por internacionalizar la moneda cómo se veía hace unos años.

## 4. Auge del ecosistema cripto

### 4.1. De Bitcoin a “criptoecosistema”

Con la llegada de Bitcoin se comenzó a hablar de criptomonedas de manera más extendida y aunque fuese el activo pionero, hay que tener en cuenta todo lo que hace falta detrás para que funcione. El ecosistema cripto está compuesto por infraestructuras técnicas pero también por los productos financieros adaptados a estas nuevas infraestructuras. Durante las primeras fases el foco se encontraba en la promesa inicial que habitualmente se toma como argumento principal: el hecho de transferir valor digitalmente sin depender de las autoridades centrales. A medida que evolucionó, esa promesa se tradujo en la compleja arquitectura funcional que conocemos a día de hoy, lista para usar por el público en forma de *blockchains* o monederos digitales. La narrativa del dinero alternativo rápidamente ganó usuarios por motivos que pueden variar desde ideológicos como la descentralización, especulativos por supuesto, un parte importante del volumen, o de innovación con visión de futuro.

Para mí es importante partir de la idea de que el fenómeno cripto no elimina intermediarios por mucho que se repita en los discursos de internet o redes sociales. Es más correcto decir que redibuja quién intermedia y las reglas bajo las que se hace. A medida que creció la adopción también se fue diversificando su ecosistema: surgieron *exchanges*<sup>2</sup>, custodios, *stablecoins* y más recientemente, finanzas descentralizadas o “DeFi<sup>3</sup>”. ¿Y dónde aparece la ironía? Pues resulta que muchas de las funciones que inicialmente se pretendían desintermediar terminaron reintermediándose por la concentración de liquidez de plataformas privadas que ofrecían condiciones ventajosas.

Esta reconexión con el sistema financiero convencional permitió aumentar la visibilidad y por tanto el crecimiento de estas nuevas herramientas en las economías globales. Así dejó de operar completamente al margen: *exchanges* fiat-cripto o servicios de custodia a nivel institucional, además de una gran vinculación de los activos más importantes con el mercado de capitales. Aunque a raíz de este movimiento no todo fueron ventajas, se introducen nuevas vías de transmitir riesgos y nuevos espacios de disputa regulatoria, precisamente porque el ecosistema se mueve entre jurisdicciones anticuadas o no adaptadas. (International Monetary Fund [IMF], 2023).

### 4.2. Disrupción

Una de las características más llamativas y conocidas de estas divisas digitales tiene que ser casi a ciencia cierta la anonimidad. Si preguntásemos a cualquier persona de a pie nos dirían que es así, aunque la realidad no acompaña del todo este punto. La manera de funcionar realmente es más compleja. Para una red pública como es el caso de Bitcoin, el registro de transacciones es globalmente visible permitiendo así seguir los flujos de monedas incluso si las identidades no están explícitamente vinculadas a personas o

---

<sup>2</sup> El equivalente de las casas de cambio tradicionales pero para comprar, vender o intercambiar criptomonedas a través de webs/plataformas digitales.

<sup>3</sup> Conjunto de protocolos y código utilizado sobre la *blockchain* de criptomonedas populares para imitar posibilidades bancarias tradicionales pero sin intermediarios, como depósitos o préstamos.

entidades reales. Esta posibilidad de rastreo tensiona el relato de la privacidad absoluta porque en la práctica, mediante modelos de información complejos (que a ser sincero no creo que fuese capaz de entender) se generan relaciones entre movimientos de una cuenta a otra con cuentas de terceros y en muchas ocasiones descifrar la identidad real detrás es posible. Se han realizado varios análisis en cadena sobre este tema y con el tiempo los investigadores van aprendiendo y refinando los métodos, afectando a carteras con mayores volúmenes y conexiones que a las carteras pequeñas de particulares por supuesto. (Meiklejohn et al., 2013).

Además, el carácter disruptivo que hace que algunos de estos activos sobrepasen la regulación financiera y salten directamente a afectar a la soberanía no se limita únicamente a cuestiones de anonimato. Por ejemplo, los controles o bloqueos de transferencias con origen en determinados países (una práctica común en países altamente regulados) carecen de efectividad. También plantean un “sistema de gobierno de la tecnología”, por intentar describirlo de alguna manera, “más democrático” al permitir que las comunidades con interés y conocimientos voten cambios/proyectos del ecosistema. O a los mineros independientes obtener un rendimiento compitiendo entre sí para mantener el código funcionando y creando un proceso que se sostiene por los propios intereses individuales. Por eso se plantea como un sistema algo más libre, que no depende de las decisiones burocráticas de los gobiernos regionales, y con ello se entiende mejor la popularidad en países donde la inestabilidad reina por encima de todo, y al mismo tiempo son los más afectados al no poder afrontar la innovación tecnológica.

Existe un límite técnico que merece la pena comentar y es la complejidad de uso para usuarios no expertos, uno de los responsables principales en frenar su adopción como medio de pago cotidiano en la mayoría de los entornos. Aunque no invalida los puntos fuertes con los que compiten estos nuevos medios, sí que es una oportunidad sobre la que se puede ganar mucho terreno si se consigue resolver y que, bien aprovechada por los CBDCs podría capitalizarse para asegurar dominio sobre las divisas que vengan después.

#### 4.3. Stablecoins

Antes he hablado sobre el puente entre las finanzas globales y las cripto sin entrar mucho en detalle pero sí que querría darle la importancia que merecen a las stablecoins, ya que su expansión representó un punto de inflexión en este proceso. Diseñadas para mantener un valor relativamente estable respecto a una referencia (normalmente una divisa aunque el oro es otra posibilidad común) fueron capaces de resolver un problema clave con el que casi todos los demás criptoactivos cuentan, la volatilidad. Su principal valor radica en la tranquilidad que aportan al ser predecibles, lo que las habilita para ser usadas con fines en los que la temporalidad es un aspecto importante a tener en cuenta. Por ejemplo, operaciones internas necesarias en los sistemas de pago, como trading y el aporte de colaterales.

Este es uno de los productos sobre los que más pendientes están las potencias económicas en la actualidad y es precisamente por la potencial escala que pueden adquirir. Cómo podemos observar en los reportes que hace el G7 de su actividad, las stablecoins están introduciendo preguntas de primer orden para la soberanía monetaria:

*GSCs could increase vulnerabilities in the broader financial system through several channels. [...] If users hold GSCs permanently in deposit-like accounts, retail deposits at banks may decline, increasing bank dependence on more costly and volatile sources of funding. [...] Easy availability of GSCs may exacerbate bank runs in times when confidence erodes. [...] In many countries, a stablecoin linked to a basket of foreign currencies might prove more stable than the domestic currency, potentially leading to currency substitution and capital outflows. The speed of GSC transactions could prove disruptive in periods of turmoil, as authorities may lack the time needed to intervene efficiently.* (Bank for International Settlements, 2019, p. 13-14).

Si nos paramos a pensar sobre las posibilidades de estos instrumentos, vemos que bajo determinadas circunstancias podrían actuar como vehículos de internacionalización privada de una divisa ya existente y para explicarme mejor voy a usar un ejemplo sencillo. Si la referencia dominante en el sistema tradicional es el dólar, la reacción natural de las stablecoins sería demandar más de las vinculadas al mismo y el uso global a través de stablecoins a su vez estaría reforzando circuitos de demanda y liquidación en dólares en vez de otras divisas. Por lo que aún encontrándose fuera de la banca tradicional seguiría contribuyendo al poder del país. Y no estoy formulando esta idea aquí a modo de conclusión definitiva sino como escenario teórico plausible que conecta perfectamente con lo comentado en la anterior sección del trabajo sobre rivalidad monetaria. Recordemos que: un cambio en la infraestructura de pagos no necesariamente debilita una moneda dominante, puede también fortalecerla pero a través de nuevas dimensiones digitales donde el control estatal es quizás más indirecto.

#### 4.4. Retos de las DeFi

No se puede entender la evolución del fenómeno sin entender el crecimiento de las finanzas descentralizadas: hablamos de la oferta de servicios financieros como depósitos, préstamos o incluso derivados como *swaps/forwards* basados en los tan famosos “*smart contracts*”. En español llamados contratos inteligentes y que en teoría, pueden operar sin intermediarios centralizados, aunque hayamos visto que de manera natural se generan. La promesa de las DeFi es clara: una desintermediación radical con reglas programadas en software, brindando acceso global y un sistema de liquidación automática.

Desde el punto de vista del Estado, esto no facilita el dilema inicial. ¿Cómo regular actividades financieras cuando no existe una entidad sobre la que actuar, sino una combinación de código y decisiones distribuidas de manera global entre decenas de miles de individuos? Dilema que no solo es jurídico, es también operativo. Si las funciones financieras se desplazan a espacios donde el cumplimiento normativo es difícil de aplicar, esforzarse por redactar regulación útil tampoco sirve de gran cosa. Incluso sin asumir un escenario en el que se sustituye el poder monetario al completo, el auge de las DeFi erosionaría capacidades estatales de supervisión y cumplimiento, especialmente cuando se combina con instrumentos diseñados para incrementar privacidad.

Otra área particularmente sensible y preocupante es el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo a través del uso ilícito de estos activos virtuales. Es una razón adicional por la que se busca incorporar a los proveedores principales de estos servicios a un perímetro regulatorio de *AML/CFT*. La FATF (institución intergubernamental creada por el G8), sobre este tema está trabajando mucho últimamente ya que es su principal área de competencia. Principalmente insiste en que se debe mejorar la trazabilidad y la cooperación con mecanismos como la “*travel rule*”, básicamente la recopilación de datos de origen y destinatario como si fuese una transferencia normal, pero en este caso ampliándolo a los proveedores de servicios de activos digitales. Esta regla ya está materializada en la gran mayoría de países económicamente grandes y aplica a movimientos por valores superiores a 1.000 dólares por lo general. Es un movimiento estratégico de “reintermediación regulatoria”, en los nodos que conectan usuarios con el sistema los reguladores han encontrado una puerta por la que acceder. Estamos ante una redefinición de los objetivos y herramientas regulatorias del estado, más que una eliminación por lo que parece. (Financial Action Task Force [FATF], 2021).

La idea de esta sección que espero haber conseguido transmitir era explicar las bases del sistema cripto, principales actores y dar un contexto general sobre cómo funciona, pero sin entrar en la parte técnica que hay detrás, ya que no compete por la orientación que tiene este trabajo. Con esto, quedan preparadas las ideas para la siguiente sección en la que entraremos ya a evaluar los casos prácticos de cómo reaccionan China, la UE, EE. UU. y El Salvador ante este ecosistema. Es decir, qué estrategias se están adoptando para proteger soberanía, gestionar riesgos o proyectar poder monetario.

## 5. La respuesta de los Estados

La expansión del ecosistema cripto que acabamos de explicar obliga a los Estados a responder porque genera tensiones sobre varias dimensiones de la soberanía monetaria. Atendiendo a las palabras literales del FMI serían las siguientes:

*Safeguard monetary sovereignty and stability by strengthening monetary policy frameworks and do not grant crypto assets official currency or legal tender status; Guard against excessive capital flow volatility and maintain effectiveness of capital flow management measures; Analyze and disclose fiscal risks and adopt unambiguous tax treatment of crypto assets, while providing legal certainty by addressing associated legal risks.* (International Monetary Fund, 2023, p. 6).

¿Y por qué considero interesante esta quinta sección del informe? La respuesta se debe a que las reacciones estatales no son homogéneas sino que dependen del modelo de economía doméstica, de la posición en la jerarquía internacional y más factores que afectan de manera compleja e interrelacionada, creando una situación inicial única para cada país como si de una mano de póker hablásemos. (Cohen, 2015).

A modo de pequeño adelanto, quiero explicar a grandes rasgos las diferencias estratégicas antes de entrar en detalle de cada uno. China por ejemplo opta más por la contención de los criptoactivos neutralizándolos con un despliegue de su propia CBDC mientras que la Unión Europea también persigue digitalizar el euro pero acompañando el fenómeno normativo con fuertes esfuerzos como MiCA. Estados Unidos a fin de no precipitarse parece ir con pies de plomo, creando un marco federal con una postura un tanto ambivalente. Y por último El Salvador y su singular adopción de Bitcoin como moneda de curso legal. La comparación se construye en torno a las circunstancias comunes que define Cohen que además fueron comentadas en el apartado de metodología.

### 5.1. China

Para el caso chino, aunque no siempre contemos con gran cantidad de información sí que se conocen las principales intenciones del país en esta materia. Su estrategia se caracteriza por la doble vía comentada antes, primero la limitación del espacio cripto privado, muy alineado con sus políticas económicas internas centradas en mantener el control minimizando riesgos para la estabilidad futura. Y por otro lado buscando compensar la limitación con el desarrollo activo de su propia moneda digital pública, el “e-CNY”. Esto permitiría modernizar los pagos e incluso un mayor control que el actual al poder centralizarse y actuar como único exchange para el país, si bien la pregunta que surge es si es posible una limitación a gran escala en contra de estas monedas privatizadas.

La lógica simplificada de China es la siguiente: el e-CNY concebido como sustituto del efectivo en circulación (la base monetaria macroeconómica) que coexiste con la moneda física cómo se ha hecho con el dinero digital hasta hoy en día. El banco central emitiría mientras que los operadores autorizados distribuyen, mejorando así la eficiencia de pagos minoristas pero sin alterar funcionalmente el sistema en ningún aspecto. Se argumenta también que podría ayudar con los problemas de inclusión financiera al abaratar, por lo tanto, hacer más accesibles servicios financieros. Las CBDCs

como dinero público digital sería la estrategia de soberanía más conservadora ya que no erosionaría la arquitectura bancaria actual. La documentación que he podido encontrar del FMI destaca grandes avances en la fase piloto del e-CNY:

*The e-CNY pilot tests have been expanded to more regions and scenarios, including in rural areas and across borders, although there is still no timetable for the official national rollout. [...] Previously, the e-CNY had been tested in four cities and regions (i.e., Shenzhen, Suzhou, Xiong'an, and Chengdu) since end-2019, and planned for foreigner-use scenarios in the 2022 Beijing Winter Olympics. As the pandemic was largely under control, the PBC has expanded the e-CNY pilot tests since November 2020 to more than ten cities and regions in total. At the same time, the PBC has also expanded the pilot tests to rural areas and Hong Kong SAR (as a cross-border test). [...] As of end-June 2021, e-CNY has been applied in over 1.32 million scenarios, covering utility payment, catering service, transportation, shopping, and government services. (International Monetary Fund, 2022, p. 1).*

De las cinco posibles dimensiones de su soberanía China parece estar priorizando tres por encima de las demás. La primera teniendo mucho que ver con evitar vulnerabilidades ante fricción geopolítica, es el objetivo de controlar los medios de pagos ya que basarse en una tecnología de blockchain extranjera, no sé sabe a ciencia cierta aún pero, podría hacer al país dependiente, algo que China no puede permitirse. Como era de esperar así se aseguran la capacidad de supervisión, al pasar toda la información por infraestructura pública aumenta la trazabilidad y se pueden recolectar datos adicionales que en una red privada serían imposibles. Y tercero, relacionado con la resiliencia: las transferencias funcionan a través de los llamados “rails” o “carriles” SEPA por ejemplo, la infraestructura de Visa/MasterCard y otras, pues al añadir una opción estatal, si las alternativas privadas fallasen la pública podría asegurar un funcionamiento continuado, aunque en menor capacidad. Respecto a rivalidad monetaria, aquí el tema se difumina mucho más. No se puede saber si estos objetivos domésticos podrían potenciar la dimensión internacional, la cual aparece más como una posibilidad a explorar en el futuro que como sustitución del dólar en el corto plazo. (IMF, 2022; Eichengreen, 2019).

Y volviendo a enlazar con la tensión entre criptomonedas y Estado, la estrategia china es el ejemplo perfecto de respuesta ante riesgos de instrumentos privados o instrumentos transnacionales. En la práctica, el e-CNY permitiría al Estado ofrecer una alternativa con respaldo gubernamental que compite con promesas de eficiencia privada y la estabilidad que trae consigo.

## 5.2. Unión Europea

Para la Unión Europea existe mucha más facilidad para encontrar información, además de que ya traía cierta idea de la situación gracias a mi experiencia personal trabajando en la CNMV. La regulación de criptoactivos está cada vez más a la orden del día y el nombre que más peso lleva es la muy reciente regulación MiCA, que busca evitar la fragmentación a la hora de tratar estos activos dentro del mercado único europeo. Y curiosamente, coincide otro de los objetivos con lo comentado para China, la UE

actualmente depende en parte de proveedores privados, en algunos casos no europeos, en su infraestructura digital de pagos, pudiendo buscar con esta innovación una alternativa a la situación actual.

Vamos primero a hablar sobre MiCA que se ha presentado como una respuesta a la ausencia de un marco homogéneo para criptoactivos. En los propios considerandos de la norma, se reconoce explícitamente cómo ciertos criptoactivos (especialmente los que buscan estabilizar su valor) podrían, adoptados ampliamente generar desafíos para la estabilidad financiera y la efectividad de políticas monetarias. Esta es la evidencia de que no se está buscando solo regular por regular, la tecnología por sí sola no representa amenazas, se está previendo un paso por delante los posibles efectos soberanía. (European Union, 2023).

Si tuviésemos que ubicar a Europa en un mapa en cuestión de política económica, todos estarían de acuerdo en posicionarla en un punto intermedio entre la prohibición total y el puro *laissez-faire*. El ecosistema que se está diseñando es lo que busca: un mercado interior con reglas claras para elevar los estándares de proveedores de servicios europeos, aunque eso pueda perjudicar la competitividad exterior muchas veces. En términos de economía política MiCA expresa una forma de poder característica de la UE: el “*rule-making*”, que luego intenta servir de estándar internacional y referencia. (European Union, 2023).

Y el segundo pilar que hemos mencionado de las actuaciones europeas en esta materia serían grandes avances sobre el euro digital. Por ahora justificándose como el futuro para garantizar que el dinero público (el euro) siga cumpliendo su papel de ancla confiable en un entorno donde los pagos se digitalizan rápidamente. El Banco Central Europeo describe el euro digital como una forma de dinero público diseñada para trasladar al entorno digital los atributos del efectivo. En sus propias palabras, el euro digital:

*Would benefit from the most important characteristics of cash as a public good when paying digitally: widely accepted and easy to use; free for basic use; usable for any digital payment in the euro area; not requiring an online connection (it could also be used offline); offering the highest possible protection of privacy; inclusive, leaving no one behind.* (European Central Bank, 2023, p. 3)

Este planteamiento estaría conectando con la soberanía monetaria en dos niveles. Internamente se busca sostener el acceso a dinero del banco central para un mundo con menos efectivo consiguiendo así proteger la convertibilidad entre diferentes formas de dinero. Y segundo, externamente ya que el BCE ha subrayado en diferentes ocasiones que el euro digital también aparece para responder a los riesgos de dependencia externa que habíamos comentado antes, argumentando que una solución de pagos bajo plena gobernanza europea reforzaría la autonomía de los mismos ante posibles tensiones geopolíticas. (ECB, 2023).

Por tanto no creo que sea justo considerar la estrategia europea directamente como “anti-cripto”. Se parece más a seguir la tendencia natural del bloque a regular mientras que se exploran alternativas a los sistemas actuales que puedan aportar ventajas o presentar una evolución. Cabe mencionar también como aspecto curioso que en estos documentos el euro digital no se plantea como un proyecto explícito para derrocar al dólar

en sus funciones internacionales aquí dentro de Europa. Eso es una dimensión de la tecnología que se deja abierta a los posibles avances que acompañen a los próximos años.

### 5.3. Estados Unidos

En Estados Unidos la respuesta estatal ha sido mucho menor, denotando que no es algo que por ahora preocupe a los presidentes, antes Biden y actualmente Trump. Se lanzó hablando sobre los activos digitales en general la *Executive Order 14067*, a fecha de marzo de 2022, estableciendo una aproximación de conjunto “*whole-of-government*” que significa que las distintas agencias y departamentos gubernamentales colaboran de manera integrada en vez de ser materia exclusiva de uno. En él sí que se reconocen oportunidades para innovar pero lo cierto es que pone más énfasis en comprender los riesgos y prioridades públicas involucradas. Tras una lectura rápida las menciones del texto que más me llamaron la atención por el concepto que se suele tener del país fue tanto la importancia de pensar en la seguridad nacional como dejar claro que prioriza el liderazgo estadounidense global en el sistema financiero y tecnológico. Además subraya que el crecimiento de los activos digitales tiene implicaciones profundas más allá de riesgos sistémicos como por ejemplo energía y clima, por ello se le da carácter de “*whole-of-government*”. (The White House, 2022).

A diferencia del enfoque europeo (MiCA) o del chino (e-CNY), Estados Unidos no presenta una estrategia clara, optando por posicionarse a la defensiva y jugar un papel más reactivo. Esto también podría ser visto como una actuación liberal al no obstaculizar el desarrollo de estas tecnologías, potencialmente atrayendo talento y capital del sector al país. Leyendo un artículo sobre este *executive order*, su autor definía la posición americana como “ambivalente” y con bastante razón, ya que se ve reflejado lo diversificado que está el sistema regulatorio estadounidense generando incertidumbre muchas veces y choques internos entre departamentos diferentes. Por lo que respecta a gestionar estos nuevos activos, se entiende que EE. UU. va a controlarlo a través de normas ya existentes y de manera laxa siempre que no amenace con producir riesgos sistémicos.

Volviendo sobre la rivalidad monetaria que es dónde encontramos las implicaciones más interesantes, creo que es razonable pensar que EE. UU. podría ser tanto el principal ganador como el principal perdedor de la innovación que se puede producir. La preocupación por mantener el liderazgo viene dada de que su postura ante cripto no es solo por las aplicaciones domésticas. El dólar es la moneda de referencia global para muchísimos usos y por ello Washington tiene suficientes incentivos para evitar la proliferación de infraestructuras privadas o de estados extranjeros que erosionen el actual alcance del dólar. Si bien es cierto, conseguir pagos más eficientes presentaría enormes beneficios siempre que se mantenga la capacidad de supervisión y que el “centro de gravedad” por así llamarlo del dólar para los mercados no pierda fuerza. Este razonamiento conecta perfectamente con las consideraciones internacionales del IMF que hemos comentado en las secciones anteriores en los que se alerta de riesgos macrofinancieros si el uso de criptoactivos o stablecoins se masificase. No debería sorprender a nadie si tenemos en cuenta el gran peso que tiene EE. UU. en este tipo de

instituciones internacionales. (Financial Stability Board & International Monetary Fund, 2023; IMF, 2023).

#### 5.4. El Salvador

Para poder entender por qué el caso de El Salvador está incluido en el análisis a pesar de su dimensión más pequeña o condición de economía marginal, es importante empezar desde el principio, en 2021 cuando el estado presidido por Nayib Bukele decide otorgar a Bitcoin el estatus de moneda de curso legal. La tan hablada en su momento Ley Bitcoin, el Decreto N.º 57 de 2021, pasó a tratar el Bitcoin como otra moneda de curso legal con poder completo para el intercambio de bienes o servicios. De manera adicional, incluye también disposiciones sobre su uso para pagos tributarios pero siempre con referencias contables al valor del dólar. Esto último es bastante curioso ya que es una especie de medida puente para facilitar la adopción y se ve que incluso en este caso, no es tan fácil como sustituir una moneda por otra. Siempre surgen tensiones prácticas de referencia y coordinación con la moneda con la que coexiste, aunque esto no sucedería con las CBDCs. (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2021).

Aunque este experimento no duró mucho tiempo, a principios del año 2025 se introdujeron una serie de reformas a la Ley Bitcoin para eliminar su estado de moneda de curso legal y convertirla en algo totalmente voluntario entre dos partes privadas. Aun así nos sirve para observar varios *trade-offs* en el ámbito económico:

El primero de ellos tuvo impacto directamente desde el primer momento y es que un activo tan volátil como Bitcoin puede introducir gran incertidumbre en los precios, lo que obliga a diseñar mecanismos de referencia para reducir la ambigüedad como sugiere el propio texto al usar el dólar como referencia contable.

Y el segundo que quiero mencionar no es tan visible pero es igual de crítico. Adoptar el Bitcoin puede interpretarse como un intento de insertarse en circuitos globales alternativos de remesas o inversión, pero también puede aumentar exposición a shocks externos que pueda sufrir la moneda junto a riesgos de integridad de los sistemas en su fase actual. Problemas coincidentes con los que organismos internacionales que hemos comentado antes identifican como preocupaciones centrales del mundo cripto.

Debo aclarar que la idea de este caso no es justificar ni una postura de éxito o de fracaso ya que eso exigiría una investigación mucho más profunda y rigurosa, sino mostrar cómo la decisión de curso legal reconfigura instantáneamente todos los sistemas pasados a los que tanto la sociedad como las empresas estaban acostumbrados. El Salvador redefinió lo que vale y no vale como dinero, pero al hacerlo tuvo que lidiar con volatilidad, se vio obligado a compatibilizarlo con todas las estructuras institucionales y además enfrentó dificultades de confianza social. En otras palabras, es un gran experimento del que aprender ya que muchas veces una decisión política es fácil de promover aunque luego la capacidad no sea real.

#### 5.5. Comparación transversal

A continuación se hace un resumen simplificado de los cuatro anteriores apartados para facilitar la comprensión:

- China: restringe espacios privados considerados riesgosos además de ofrecer una alternativa estatal (*e-CNY*) orientada a control y eficiencia propia.
- UE: armonización rápida del mercado con MiCA y exploración del euro digital para preservar el dinero público además de ganar en autonomía.
- EE UU: marco de actuación federal que combina adaptación con estabilidad, buscando preservar el actual liderazgo en el sistema financiero del dólar.
- El Salvador: materialización de las tensiones entre ambición por innovar y la capacidad real del país para el cambio.

Ahora de manera más detenida podemos entrar a valorar la postura en las diferentes áreas definidas previamente en el apartado 3.6., empezando por la moneda de **curso legal**. Como era de esperar China es el más restrictivo cerrando toda posibilidad a sustituciones privadas mientras que Europa tiene más aires preventivos sin prohibiciones per se. No se puede extraer la postura estadounidense de manera clara respecto a esto pero es seguro decir que no está siendo considerado como posibilidad el apoyar proyectos cripto a nivel de gobierno. Este punto está estrechamente vinculado con la **efectividad de la política monetaria** por lo que se puede intuir que aquí ningún banco central quiere perder la capacidad de ejercer política monetaria, si bien el más defensivo es el caso chino. Y como solución intermedia la UE impulsa el desarrollo del euro digital.

Aquí es Europa quien más trabajo está haciendo para mantener la **capacidad supervisora** lo que no implica que China lo esté pasando por alto, la diferencia se encuentra en que al centralizar la tecnología en el gobierno ya se está haciendo todo lo posible por asegurar esa capacidad. Aquí los americanos sí que son más contundentes al coordinar a todas las agencias para mantener supervisión, asignando multitud de recursos al problema.

En cuanto a la **resiliencia de pagos** podría decirse que China es el más infraestructural al construir directamente el *rail* público. Estados Unidos se mantiene observador gobernando las infraestructuras privadas ya existentes y la Unión Europea como el punto medio que suele caracterizarla, explorando opciones pero sin apostar fuerte por ninguna.

Y este último punto de **proyección externa** de la moneda sería el más evidente ya que EE. UU. tiene como prioridad mantener su proyección actual y la UE con China no admiten públicamente ambición activa por aumentar la proyección, que aunque siempre es interesante, no es tarea fácil. Estas dos encuentran mayor valor en reforzar la autonomía doméstica.

Lo que se extrae de esta sección es el punto en común de estos cuatro ejemplos, cada uno elige reaccionar de una manera pero todos lo hacen de manera estratégica mandando una señal muy clara a la industria: “esta tecnología tiene nuestro interés”. Si los esfuerzos de los diferentes países van en una dirección similar, se tiene que deber a que no es una innovación “irrelevante” cómo se busca argumentar en la siguiente sección de este trabajo.

## 6. Cambios en el tablero geoeconómico

### 6.1. El poder de las infraestructuras digitales

En la rivalidad monetaria clásica que veíamos con Cohen 2015, la importancia suele llevarse la moneda con grandes usos, por ejemplo reserva de valor o para financiación. Ahora la teoría está cambiando a medida que avanza la digitalización, el propio circuito del dinero se vuelve más relevante por quién lo controla o qué estándares técnicos se imponen a las redes, ya sean públicas o privadas.

¿Qué implicaciones esto? Principalmente que se abre un nuevo campo de batalla al que los actores principales están obligados a entrar si quieren mantener su influencia. Estos son los carriles por los que viajan los pagos, activos *tokenizados* y datos de las transacciones. Es por ese potencial futuro de que sean una pieza indispensable en las nuevas arquitecturas de pagos que las CBDCs están en el punto de mira. Así se desplaza el debate desde preguntarse qué moneda será la que domine, hacia qué tipo de dinero se usará cuando se *tokenicen* activos y se automaticen procesos de liquidación. Esta pregunta conecta con lo comentado sobre soberanía porque si la infraestructura crítica para pagos es privada o incluso extranjera, la autonomía del Estado se reduce aun manteniendo su moneda. (European Central Bank, 2023).

### 6.2. CBDCs: minoristas vs mayoristas

La exploración de las CBDCs por parte de los bancos centrales es más una realidad de nuestro presente de lo que algunos se imaginan aunque no haya entrado en detalle previamente. Dónde más progreso se está haciendo es en economías avanzadas y se está probando en casos de uso mayoristas para grandes volúmenes con determinadas entidades y corporaciones que pueden colaborar en los tests. Un análisis de encuestas del BIS muestra lo siguiente: “Ninety-four percent of surveyed central banks are exploring a central bank digital currency” y “there has been a sharp uptick in experiments and pilots with wholesale CBDCs” (Di Iorio et al., 2024, p. 1). Y un reporte posterior también concluyó que “the exploration of wholesale CBDCs is at more advanced stages than exploration of retail CBDCs” y que el trabajo avanza “with added functionalities enabled by tokenisation, such as programmability and composability” (Illes et al., 2025, p. 1).

Y analizando esto de manera más detenida, se trata de un giro importante ya que es en el ámbito mayorista donde se gran parte del poder se establece de manera silenciosa. Los estándares de actuación utilizados entre los grandes jugadores muchas veces son la única opción que se les da luego a los jugadores medianos para utilizar. Una CBDC ya integrada en plataformas de *tokenización* mientras éstas se encuentran en su fase temprana tiene altas probabilidades de convertirse en un estándar y además ir acumulando la confianza de los usuarios. Esto choca con la narrativa general de defectos de la digitalización de monedas porque aunque a nivel minorista sí que existen limitaciones y obstáculos, el grupo mayorista normalmente juega con ventaja y los movimientos en él pueden ser determinantes para el resultado final. (Di Iorio et al., 2024).

El *Bank for International Settlements* con su postura conservadora plantea que la representación digital de dinero o activos tiene potencial pero incide en que muchas de

las iniciativas han ocurrido bajo escenarios controlados y sin una conexión directa al dinero del banco central. Como propuesta de futuro introducen la idea de un libro mayor unificado, algo mucho más fácil de hacer con un sistema digitalizado completamente. Se trataría de una infraestructura donde tanto depósitos como activos de mercado como deuda y financiación e incluso pagos interactúen con dinero inmediatamente procedente del banco central en vez de estar en vías separadas. Es similar a la idea de un supermercado, en vez de tener que ir a locales diferentes para comprar el pan y comprar la fruta, es más cómodo ir a un gran supermercado. (Bank for International Settlements [BIS], 2023).

Esto tiene implicaciones importantes para la carrera por el control ya que el actor que consiga establecer estándares interoperables y una liquidación eficiente va a ser quién genere efectos de red comparables a los de una moneda dominante. En base a esto, la posición de la UE para evitar fragmentación ahora tiene más sentido y estaría totalmente alineada con el espíritu de Europa y su mercado común. Esto con dinero privado podía suceder pero la escalabilidad es mucho más complicada comparado con el dinero público como base de confianza del sistema, es una forma de extenderse mucho más natural. (BIS, 2023).

### 6.3. La interoperabilidad transfronteriza

La dimensión de pagos transfronterizos es un espacio donde las fricciones que hay en los procesos actuales realmente abren la puerta a oportunidades para mejorar y revolucionar el sistema. Aunque el hecho de que haya tantas oportunidades se debe también a que no es un ámbito de fácil innovación, para hacer cambios en una red global la coordinación entre partes se vuelve crucial, y muchas veces los países tienen intereses diferentes. Si cada Estado construye su sistema omitiendo la conectividad con otros sistemas el resultado va a terminar en enorme fragmentación sin beneficios aparentes sobre el actual. El interés reside en cooperar y mejorar eficiencia pero es un dilema de quién fijaría los estándares y quién mantiene la supervisión. (Financial Stability Board & International Monetary Fund, 2023).

Recordemos que las stablecoins aunque vayan ancladas a un valor, por ejemplo el dólar, siguen funcionando sobre tecnología privada por lo que no necesitarían pasar por la arquitectura bancaria, evadiendo así el control de las instituciones y opacando información. El G7 ya advertía que:

*GSCs could have significant adverse effects, both domestically and internationally, on the transmission of monetary policy, as well as financial stability, in addition to cross-jurisdictional efforts to combat money laundering and terrorist financing. They could also have implications for the international monetary system more generally, including currency substitution, and could therefore pose challenges to monetary sovereignty. (G7 Working Group on Stablecoins, 2019, p. 5).*

La intención de esta sección no es advertir de que el día de mañana una CBDC pueda sustituir al dólar o al euro porque ese es un cambio que en funcionalidad apenas notaríamos como usuarios minoristas. Es el hecho de cómo se va a buscar mantener la

confianza que tiene el público en el dinero del banco central, cuando cada vez escasea más a medida que la inflación le quita más poder adquisitivo a los trabajadores año a año. En ese proceso, las *stablecoins* estarían presionando a los Estados para acelerar su respuesta o en su defecto, regular de manera más intensiva. (Financial Stability Board, 2023).

## 7. Gobernanza y dilemas normativos

El rasgo estructural que hace tan difícil la gobernanza del ecosistema cripto es la naturaleza transfronteriza de este fenómeno. Nacieron con la idea de circular a través de redes globales, y los proveedores que han aparecido dan servicio a cualquier parte del mundo sin importar las leyes locales. Esto implica que los riesgos también se transmiten sin respetar fronteras y en consecuencia, si un Estado quiere regularlo la efectividad de sus políticas depende en gran medida de la coordinación internacional. En su defecto se puede buscar control sobre puntos de entrada/salida de activos como los exchanges pero parece una solución temporal más que una permanente. Esta asimetría entre la globalización de los activos y la escala nacional de la autoridad es lo que genera el vacío de gobernanza. Sí que existe regulación, pero está fragmentada haciéndola prácticamente inservible. Al ser activos totalmente homogéneos y tan móviles los intentos de contención es probable que resulten en más problemas de arbitraje. (Financial Stability Board & International Monetary Fund, 2023).

He aquí el núcleo del dilema para la sección. Si lo llevamos a los extremos habría dos caminos marcados, los países que quieran atraer innovación tenderán a desarrollar marcos más laxos mientras los otros ya sea por motivos de estabilidad o seguridad busquen endurecer la regulación. Lo único asegurado es que no va a haber un consenso (al igual que en casi todos los desafíos internacionales) provocando un mapa con leyes irregulares donde la actividad de los jugadores migra hacia enclaves estratégicos con las mejores condiciones. Unido a la posibilidad de actores globales para buscar estructuras jurídicas complejas para optimizar (o eludir dependiendo de la perspectiva) requisitos legales.

### 7.1. La idea del “consenso mínimo”

Para combatir la fragmentación y el arbitraje, en los foros internacionales se está extendiendo bastante una idea que apunta a construir un piso mínimo común de reglas, y luego a partir de ahí permitir más libertad. Tal y como dice el FSB-IMF *Synthesis Paper* (2023), “Crypto-asset issuers and service providers should have in place comprehensive governance frameworks” (p. 20) y “Authorities should cooperate and coordinate with each other... to encourage consistency of regulatory and supervisory outcomes” (p. 33).

En la misma dirección, se ha puesto de moda el eslogan “*same activity, same risk, same regulation*” (traducido: misma actividad, mismo riesgo, misma regla). La frase da a entender que no debe permitirse que la forma tecnológica se convierta en una vía de escape a obligaciones de la forma tradicional del dinero. Lo cierto es que es un argumento muy válido, en vez de preguntarse quién está desarrollando la actividad y regular en base a eso, tiene mucho más sentido regular por la actividad que se esté desempeñando sea quien sea el autor. (European Union, 2023).

### 7.2. AML/CFT y su choque con DeFi

Cuando se trata sobre integridad y procedimientos financieros es el FATF quién ha estado estableciendo el estándar de referencia para los *VASPs* (en español, proveedores de servicios de activos virtuales). Mecanismos como la “*travel rule*” por ejemplo, que desarrolla la recogida de información de tanto el originador y el beneficiario están a la orden del día y con la finalidad de hacer avances en este terreno. Aun siendo el protocolo subyacente descentralizado, es algo que podrían recoger los intermediarios, el problema viene cuándo no se utiliza un intermediario cómo en el caso de las DeFi. (Financial Action Task Force [FATF], 2021).

Las transacciones “*peer-to-peer*” que básicamente significa de individuo a individuo tensionan ese modelo ya que ninguna de las dos partes está sujeta a obligaciones de reporte legal. Si el valor se transfiere sin un intermediario claramente identificable, ¿quién implementa la “*travel rule*” y cómo se sanciona el incumplimiento? La FATF también reconoce explícitamente estas fricciones que se originan con las finanzas descentralizadas y que en la práctica todavía no tienen una solución, poniendo a los Estados en una situación muy incómoda de impotencia. (FATF, 2021).

### 7.3. Dilemas político-éticos del dinero digital

Pero algo aún más interesante para preguntarnos creo que va por la línea de los dilemas éticos que abre la digitalización del dinero, y además no vienen poco cargados de componente político. ¿Qué equilibrio debería existir entre privacidad y vigilancia? o ¿Es posible evitar que este tipo de dinero digital se convierta en una herramienta de control masivo? Estos dilemas de manera evidente son especialmente relevantes para el caso de las CBDCs, ya que combinar dinero público con capacidad tecnológica otorga una gran responsabilidad al Estado.

Por ejemplo nuestro regulador, el BCE, en su “*stocktake*” sobre el euro digital, hace especial énfasis en que el euro digital debería estar sujeto a un alto nivel de privacidad. Asegurando que el banco central no tiene ningún interés en monitorizar patrones de pago de la población ni influir en ellos. Este concepto es la típica noticia que todos hemos escuchado de “con el euro digital van a limitar cómo gastamos nuestro dinero y dónde”, y el miedo está totalmente justificado ya que la capacidad tecnológica sí que existe, al menos a día de hoy. Algo muy interesante con lo que ha respondido Europa es un diseño offline con rasgos de privacidad “tipo efectivo”, digamos que sería como si ese dinero estuviese en la red pero sin monitorizar, algo que honestamente suena más a ciencia ficción viendo los dolores de cabeza que le da el efectivo a los departamentos de prevención de blanqueo y financiación de actividades ilícitas. La idea sería que el control AML/CTF recayese sobre los proveedores de servicios de pagos sin necesidad de tratar con los datos personales de los ciudadanos de manera centralizada. (European Central Bank [ECB], 2023).

Hay una preocupación desde el banco central por la inclusión que muestra ciertas buenas intenciones por su parte, y es la inclusión. El compromiso por hacer un dinero público socialmente aceptable y compatible con los derechos fundamentales muestra que no todo debería observarse desde el prisma de la eficiencia. La realidad es que existen

grupos vulnerables, al igual que sucede con la digitalización bancaria, que no tienen las mismas facilidades para adaptarse y pueden quedarse atrás. (ECB, 2023).

Y un dilema algo menos alarmante sobre el que nos brindó una perspectiva MiCA es el del equilibrio de regular sin matar la innovación, además de procurar que no surjan sustitutos privados que puedan comprometer la estabilidad nacional. Es por esta cuerda floja que la gobernanza para el dinero digital parece moverse hacia un modelo dividido en diferentes capas de control. En la base de la pirámide tendríamos cubriendo toda la actividad unos mínimos estándares globales (de la mano de instituciones como FATF). Después podría materializarse algo de poder regional (por ejemplo a nivel UE) con el objetivo de hacer efectivos esos mínimos teniendo la capacidad sancionadora. Y por último tendríamos la capacidad final de los intermediarios que dependiendo de sus intereses o posicionamiento de mercado pueden jugar con más restricciones o menos. Asegurando con este sistema de escalones una cierta libertad global mientras se cubren los principales riesgos de estabilidad. (Financial Stability Board & International Monetary Fund, 2023; ECB, 2023).

Y habiendo expuesto ya varios de los dilemas normativos que están en el foco de atención, ya hemos construido una idea bastante sólida sobre el estado del fenómeno cripto a marzo de 2026. A continuación comienza la parte más subjetiva del trabajo en la que se discuten las diferentes posibilidades que nos depara el futuro próximo.

## 8. Discusión y escenarios futuros

A modo de nota metodológica creo conveniente aclarar que esta sección ya no va a introducir nueva evidencia sino que parte de los hallazgos discutidos anteriormente para proponer escenarios plausibles. En ningún momento se trata de adivinar el futuro sino más bien para mostrar las implicaciones de cada uno de los caminos.

### 8.1. Escenario 1

Para este primer escenario vamos a plantear el supuesto en el que se consolidan marcos regulatorios bastante homogéneos entre sí, haciendo que los criptoactivos operen dentro de un terreno supervisable. Aquí tendría que haber una adaptación de la industria poniendo menos énfasis en el anonimato. En paralelo avanzarían las CBDCs y puede que de manera más especializada, centrándose quizás en liquidación mayorista para aprovechar las ventajas de este tipo de dinero.

Bajo estas suposiciones estamos asumiendo una implicación principal como base de todo. El gran cambio sería modernizar la estructura del sistema más que sustituir monedas. El dinero público seguiría siendo la base de la confianza, mientras que el resto sería simplemente innovación tecnológica. Esto no tendría gran efecto sobre la soberanía monetaria ya que simplemente se necesitarían cambios en regulación e infraestructuras.

### 8.2. Escenario 2

En el caso de que las tensiones geopolíticas o posible competencia, empujen a una división más marcada de las redes. Estaríamos hablando de la proliferación de ecosistemas regionales con compatibilidades selectivas. Las CBDCs tendrían el camino fácil para convertirse en el nuevo instrumento de política monetaria y se generarían pequeñas “autarquías” de soberanía en pagos y liquidación.

En este escenario se complica mucho la gobernanza global de la tecnología, aunque sí que aumenta al igual que en el caso anterior la resiliencia de los sistemas internos al tener la vía institucional. Claro que las desventajas son muy importantes impactando directamente sobre el coste de hacer transacciones globales por un aumento de la fricción. Es probable que la moneda dominante aquí sea la del país que también controle los principales “puentes” transaccionales entre regulaciones diferentes.

### 8.3. Escenario 3

Y como tercer escenario vamos a imaginar la situación en la que *rails* privados adquieran cada vez más relevancia y volúmenes, es decir, activos como las stablecoins integrándose de manera masiva para su uso transfronterizo. Esto sería la visión original con la que surgieron las cripto, una alternativa totalmente privada al dinero tradicional. ¿Avanzarían las CBDCs? Probablemente sí, pero más lento o bajo la limitación de seguir siendo dinero público después de todo (algo que según las circunstancias puede generar desconfianzas). Como resultado quedándose en una escala más reducida y potencialmente

perdiendo posiciones hasta convertirse en divisas secundarias en las jerarquías internacionales.

Esto implicaría que la batalla de rivalidad monetaria perdería importancia ya que convertirse en la moneda líder no prestaría suficientes beneficios para compensar los esfuerzos. La concentración de poder pasaría a estar en emisores privados y plataformas globales para operar, obligando a los Estados a aceptar un nuevo equilibrio con menor soberanía y ejercida de manera indirecta a través de puntos de acceso al sistema.

#### 8.4. Viabilidad

En mi opinión personal creo algo más viable por un desarrollo natural fácil el primer escenario aunque siempre es posible que el futuro combine elementos de los tres a medida que se descubren nuevas posibilidades para la industria. De todos modos la variable decisiva no va a ser únicamente tecnológica, sino también bastante política, la capacidad estatal y la confianza social terminarán determinando qué diseño se acabe consolidando como también quién será el que capture los efectos de red.

## 9. Conclusiones

Para concluir de manera adecuada creo que lo primero es responder a la pregunta de investigación planteada en primera instancia: ¿está la expansión de los criptoactivos y CBDCs amenazando la soberanía monetaria de los Estados e instituciones públicas?

La respuesta al igual que la pregunta es doble: sí que está habiendo cierta reconfiguración pero no tanto porque las criptomonedas estén sustituyendo al dinero público, sino porque se han introducido capas de intermediación de pagos alternativas y están comprometiendo las capacidades tradicionales del Estado. Y en respuesta a esto, son las CBDCs las que emergen como parte de la respuesta estatal como una apuesta por mantener el papel del dinero público en un sistema tokenizado y también por reducir dependencias de estructuras privadas.

Adicionalmente, esta digitalización que estamos observando desplaza atención desde la búsqueda de la moneda dominante hacia “control de las infraestructuras y reglas de los pagos”.

Ha sido de gran utilidad o por lo menos a mérito personal hacer el análisis comparativo ya que ayuda a aterrizar en la realidad las diferentes estrategias estatales que reflejan como cada país defiende sus propias prioridades:

- **China** combina tanto la contención agresiva del espacio cripto como la construcción y popularización de su alternativa pública (e-CNY). Se ve claramente cómo la prioridad es el control y la resiliencia del sistema de pagos, cediendo lo menos posible a la privatización del dinero.
- Mientras, **la Unión Europea** busca mantener la innovación dentro del marco común y, al mismo tiempo reducir las vulnerabilidades que se derivan de dependencias externas. Se hace una fuerte apuesta por la armonización regulatoria y por explorar el futuro del euro digital.
- En el caso de **Estados Unidos**, el gobierno ha optado por involucrar a diferentes agencias y dejar muy claras las prioridades con las que se afronta la situación. La postura es bastante precavida, quiere permitir la innovación pero de manera cautelosa para no erosionar el actual sistema financiero global del que se beneficia el país.
- Y por último tenemos el experimento de **El Salvador**. Lo que nos enseña es principalmente dónde están los límites prácticos de la adopción a gran escala de este tipo de métodos de pago, al menos por ahora. Desde la introducción aparecieron tensiones inmediatas de volatilidad o de carácter social, por ejemplo.

Como era de esperar, el grado de apertura a los criptoactivos y sus posibilidades no se explica únicamente por las preferencias tecnológicas estereotípicas que tenemos de estos países sino que influye mucho el modelo político y el modelo económico seguido tradicionalmente. Además, existen diferentes formas de entender la soberanía monetaria, puede darse mucha más importancia al control, o se le puede dar más importancia al liderazgo...

Desde la perspectiva de rivalidad monetaria podemos concluir que los avances de digitalización no alteran la jerarquía per se, sino que el elemento determinante sería la adaptación que hagan de infraestructuras. Para entenderlo se puede ver como si fuese la parrilla de salida de una carrera, los competidores comienzan con ventaja según su puesto en la anterior jerarquía y lo único que tienen que hacer es mantenerla adaptándose a los cambios durante la carrera.

Por ejemplo, las stablecoins son el principal actor capaz de reforzar los patrones ya existentes si terminan funcionando como extensiones privadas de monedas dominantes, una asunción realista si se impulsan de la manera correcta. O las CBDCs por su parte, especialmente para usos mayoristas son el terreno de juego más evidente que hay ahora mismo en el que los estados deben buscar competir. Una mejor liquidación y una fuerte interoperabilidad pueden convertirse en efectos de red rápidamente, redistribuyendo así influencia económica. Aterrizado el concepto significaría que, de nada sirve ser la moneda dominante (imaginemos el dólar) si en el futuro los *rails* digitales por los que se mueven los dólares en el continente asiático pertenecen enteramente a China.

Aunque considero que ya ha quedado bastante clara esta parte del trabajo, a continuación se hace una recapitulación de los problemas de gobernanza identificados. El principal cuello de botella no es la ausencia de regulación sino la existencia de marcos legales desiguales e incompletos, creando así incentivos al arbitraje. A ello se suman dilemas normativos en los que encontrar el equilibrio no es nada fácil: privacidad vs cumplimiento, innovación vs estabilidad, inclusión vs digitalización. En definitiva el dinero digital no es solo un cambio tecnológico, son decisiones complejas sobre derechos, capacidades estatales e influencia económica.

Si tuviese que condensar este trabajo en unos pocos párrafos diría que las principales aportaciones que puede llevarse el lector son tanto el marco de economía política internacional que conecta de manera actual la soberanía monetaria con la rivalidad monetaria, como la comparación de estrategias estatales. Y por supuesto, de manera secundaria el mapa de preocupaciones y conflictos normativos, que también espero haya sido de interés.

Por último, además de agradecer la lectura querría recordar la limitación de este objeto de estudio que, aunque muy interesante, evoluciona de manera muy rápida en poco tiempo por lo que algunos de los conceptos mencionados pueden acelerarse o quedarse desfasados con el paso del tiempo. Además de haber centrado el análisis comparativo en estrategias y marcos generales en vez de una revisión cuantitativa de resultados. Y como futuras líneas de investigación para los interesados, creo que indagar sobre métricas comparables de adopción del dinero digital para pagos o la legitimidad social de este tipo de dinero son aspectos en los que no he podido profundizar mucho pero presentan gran relevancia para un entendimiento completo de un tema tan complicado.

## 10. Declaración de uso de IA

Por la presente, yo, Rodrigo García Sánchez, estudiante de Administración y Dirección de Empresas (E2) de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "CRIPTOMONEDAS, LA LUCHA POR LA SOBERANÍA Y EL PODER FINANCIERO", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.

2. Referencias: Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.

3. Metodólogo: Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.

4. Corrector de estilo literario y de lenguaje: Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.

5. Sintetizador y divulgador de libros complicados: Para resumir y comprender literatura compleja.

6. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.

7. Traductor: Para traducir textos de un lenguaje a otro. (concretamente el *Abstract*)

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 26 de marzo de 2026

Firma: \_\_\_\_\_



## 11. Bibliografía

### A

Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2021). Decreto N.º 57: Ley Bitcoin. <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/06/E75F3.PDF>

### B

Bank for International Settlements. (2019). Investigating the impact of global stablecoins (G7 Working Group on Stablecoins). <https://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf>

Bank for International Settlements. (2023). Annual Economic Report 2023. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e.pdf>

### C

Cohen, B. J. (2015). Currency power: Understanding monetary rivalry (Chapter I). Princeton University Press. <https://assets.press.princeton.edu/chapters/s10577.pdf>

### D

Di Iorio, A., Kosse, A., & Mattei, I. (2024). Embracing diversity, advancing together—Results of the 2023 BIS survey on central bank digital currencies and crypto (BIS Papers No. 147). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap147.pdf>

### E

Eichengreen, B. (2019). Globalizing capital: A history of the international monetary system. Princeton University Press. <https://www.asau.ru/files/pdf/2043366.pdf>

European Central Bank. (2020). Report on a digital euro. [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report\\_on\\_a\\_digital\\_euro~4d7268b458.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf)

European Central Bank. (2023). A stocktake on the digital euro: Summary report on the investigation phase and outlook on the next phase. [https://www.ecb.europa.eu/euro/digital\\_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.dedocs231018.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.dedocs231018.en.pdf)

European Union. (2023). Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets (MiCA). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng>

### F

Financial Action Task Force. (2021). Updated guidance for a risk-based approach to virtual assets and virtual asset service providers. <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Updated-Guidance-VA-VASP.pdf>

Financial Stability Board. (2023). High-level recommendations for the regulation, supervision and oversight of global stablecoin arrangements: Final report. <https://www.fsb.org/uploads/P170723-3.pdf>

Financial Stability Board, & International Monetary Fund. (2023). IMF-FSB synthesis paper: Policies for crypto-assets. <https://www.fsb.org/uploads/R070923-1.pdf>

H

Helleiner, E. (2003). The making of national money: Territorial currencies in historical perspective. Cornell University Press.

<https://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/41452/1/112.pdf>

I

Illes, A., Kosse, A., & Wierts, P. (2025). Advancing in tandem—Results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto (BIS Papers No. 159). Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap159.pdf>

International Monetary Fund. (2022). Recent developments and macro-financial implications of the e-CNY.

<https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/view/journals/002/2022/022/article-A005-en.pdf>

International Monetary Fund. (2023). Elements of effective policies for crypto assets (Policy Paper No. 2023/004). <https://www.imf.org/-/media/files/publications/pp/2023/english/ppea2023004.pdf>

K

Kirshner, J. (1995). Currency and coercion: The political economy of international monetary power. Princeton University Press.

M

Meiklejohn, S., Pomarole, M., Jordan, G., Levchenko, K., McCoy, D., Voelker, G. M., & Savage, S. (2013). A fistful of bitcoins: Characterizing payments among men with no names. In Proceedings of the ACM Internet Measurement Conference (IMC '13).

<https://cseweb.ucsd.edu/~smeiklejohn/files/imc13.pdf>

S

Strange, S. (1988). States and markets. Pinter. <http://pombo.free.fr/strange1988.pdf>

T

The White House. (2022, March 9). Executive Order on ensuring responsible development of digital assets (EO 14067). <https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/>