



## Monedas digitales de bancos centrales

Rodrigo Chang<sup>1</sup>

### I. Introducción

La industria bancaria se encuentra presenciando actualmente avances en tecnología financiera que han permitido un mayor uso de servicios bancarios en línea y han contribuido a reducir la demanda del público por billetes y monedas. Asimismo, se ha registrado un crecimiento en el uso de monedas digitales, dentro de las que se encuentran las desarrolladas por medio de registros de pagos distribuidos o criptomonedas (i. e. *bitcoin*, *ethereum*, *dash*, *ripple*, etcétera), las que se han desarrollado por medio de registros de pagos convencionales (i. e. *PayPal*, *Western Union*, *Google Wallet*, etc.) y las que se encuentran en proceso de desarrollo por parte de los bancos centrales.

En dicho contexto, este documento presenta una descripción de las diferentes formas de dinero digital, con énfasis particular en las monedas digitales emitidas por los bancos centrales (CBDC, por sus siglas en inglés). Este tipo de monedas constituirían una forma de dinero digital fiduciario emitido por la autoridad monetaria de cada país con el propósito de complementar y posiblemente sustituir el dinero de curso legal convencional. Esta clase de monedas todavía se encuentra en una fase de evaluación, principalmente en bancos centrales de países avanzados, por lo que el presente artículo tiene por objeto presentar el grado de avance de dichos análisis en diversos bancos centrales del mundo.

Para tal efecto, en la sección II se presentan los diferentes esquemas de monedas digitales existentes. En la sección III se describe una perspectiva general del grado de avance en las CBDC por parte de los bancos centrales de diferentes países. Finalmente, en la sección IV se describen las principales conclusiones sobre el tema.

### II. Esquemas existentes de dinero digital

Los bancos centrales emiten dinero (billetes y monedas) que es establecido como moneda de curso legal, es decir, es la forma de pago definida por ley que se ha declarado aceptable como unidad de cuenta, medio de pago, reserva de valor y con poder legal para cancelar deudas.<sup>2</sup> El valor de esta moneda fiduciaria es función de su poder de compra, el cual depende de la estabilidad económica del país y de la confianza de los usuarios en el respaldo de la misma por parte de un banco central que, conjuntamente con el gobierno, se encuentran solventes de sus obligaciones financieras. Adicional



a esta forma convencional de emitir dinero, también existen diversos esquemas de emisión de monedas digitales, los cuales pueden cumplir con algunas de las funciones del dinero impreso, pero que no necesariamente son emitidas por una institución centralizada como el banco central; una gran cantidad de ellas no tienen un emisor concreto, se encuentran protegidas por criptografía y su valor está sujeto a la comprobación masiva y distribuida de sus usuarios. El grado de confianza en este tipo de monedas depende en gran medida de la tecnología que las sustenta. En los siguientes apartados se ilustra en detalle la clasificación de las monedas digitales existentes.

### A. Clasificación de las monedas digitales

Para poder entender de mejor forma el universo de monedas digitales, la figura 1 ilustra una manera conveniente de clasificación, denominada "El árbol del dinero".<sup>3</sup> La primera categoría de clasificación (primera columna de izquierda a derecha) distingue entre el dinero físico y el dinero digital, también llamado dinero electrónico o dinero intangible. Como se indicó, el dinero físico es aquel emitido por los bancos centrales o por algunos bancos privados.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Dicha clasificación fue tomada de Wadsworth (2018).

<sup>4</sup> La emisión de dinero por parte de bancos privados era común en el siglo XIX, pero ya no lo es en nuestra era. No obstante, por tradición, el Banco de Inglaterra permite que tres bancos de Escocia (Bank of Scotland, Clydesdale Bank y The Royal Bank of Scotland) y cuatro bancos de Irlanda del Norte (Bank of Ireland, AIB Group, Northern Bank Limited y Ulster Bank Limited), todos ellos instituciones privadas, emitan sus propios billetes, pero los mismos se encuentran sujetos a lineamientos de emisión establecidos por el Banco de Inglaterra y se intercambian a un tipo de cambio predeterminado respecto de la libra esterlina.

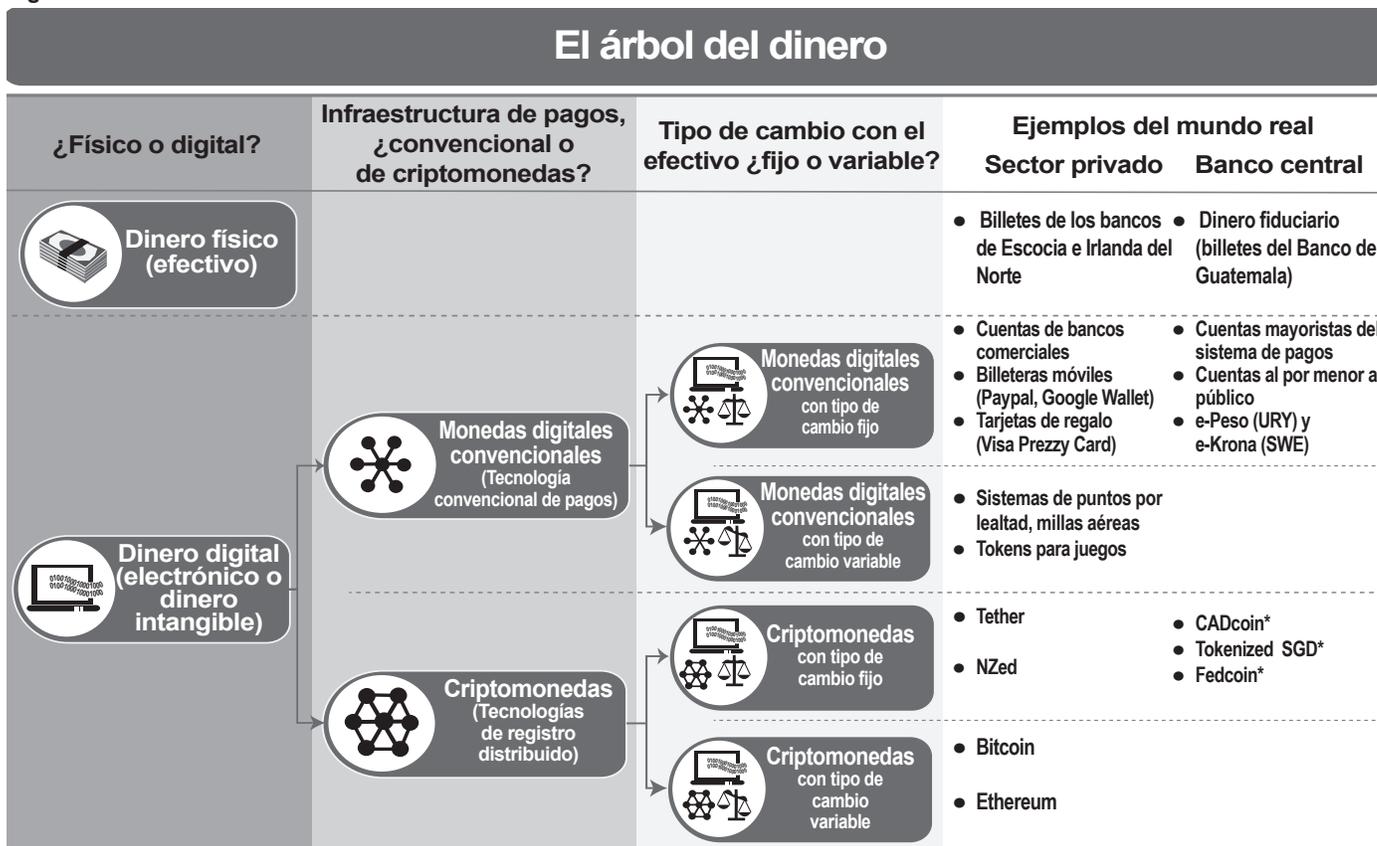
<sup>1</sup> Analista III de la Sección de Investigación Económica Aplicada del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala.

<sup>2</sup> Estos aspectos representan las cuatro funciones del dinero.

## Contenido

1. Monedas digitales de bancos centrales .....p. 1
2. La Restricción Monetaria 1797-1821 .....p. 5

Figura 1



\* Monedas que son todavía conceptuales o experimentales.

La segunda categoría de clasificación (segunda columna de izquierda a derecha) diferencia a las monedas digitales según la infraestructura de pagos que utilizan; de acuerdo con esta clasificación las monedas digitales pueden basarse en la tecnología convencional de pagos o pueden ser desarrolladas en Tecnologías de Registro Distribuido o DLT por su nombre en inglés.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> DLT son las siglas de Distributed Ledger Technology o "tecnología de registro distribuido".

Director Johny Rubelcy Gramajo M.	Producción Sergio Armando Hernández R. Ronald Vinicio Ruiz Alonzo
Consejeros Armando Felipe García Salas A. Edgar Rolando Lemus R.	Edición Juan Francisco Sagú Argueta
Coordinador Ivar Ernesto Romero Ch.	Arte y Diagramación Pedro Marcos Santa Cruz L.
Impresión: Coimpro Group	

**NOTAS MONETARIAS** es un órgano divulgativo de información económico-financiera actualizada, de periodicidad bimestral y distribución gratuita. De aparecer colaboraciones especiales, sus autores serán entera y exclusivamente responsables por sus opiniones y, de consiguiente, estas no reflejarían la posición oficial del Banco de Guatemala, a menos que ello se haga constar de modo expreso. Es libre la reproducción de los artículos, gráficas y cifras que figuren en esta publicación, siempre y cuando se mencione la fuente. Toda correspondencia deberá dirigirse a: **NOTAS MONETARIAS** del Banco de Guatemala, 7a. avenida, 22-01, zona 1, Ciudad de Guatemala, Código Postal No. 01001.

La tercera categoría de clasificación en El árbol del dinero (tercera columna de izquierda a derecha) hace la distinción entre las monedas digitales que son intercambiadas por efectivo a un tipo de cambio fijo y aquellas que son intercambiadas a un tipo de cambio variable. Una moneda digital con un tipo de cambio fijo respecto al efectivo representa una promesa de canjear esa moneda por billetes y monedas a valor nominal (tipo de cambio de uno por uno) en cualquier momento. Esta promesa de valor nominal crea una fuente adicional de confianza en esta forma de moneda digital. Por otro lado, una moneda digital con un tipo de cambio variable a efectivo representa un mayor riesgo, el cual tiende a moderarse en la medida que las personas confían en la institución que la emitió y en la tecnología subyacente.

Los siguientes apartados presentan la distinción entre las monedas digitales convencionales, la cuales se encuentran en uso desde hace muchos años y las criptomonedas que son de más reciente creación.

### B. Monedas Digitales Convencionales (MDC)

La tecnología convencional de pagos describe la infraestructura actual de los mercados financieros que se utiliza para llevar a cabo transacciones de forma segura. Esta infraestructura es centralizada y jerárquica y, por lo tanto, solo las partes involucradas pueden iniciar y liquidar los pagos para garantizar que los fondos no sean erogados en más de una ocasión y que los saldos de las cuentas sean precisos. Las MDC son aquellas que utilizan los sistemas de pago desarrollados por la banca y pueden ser convertidas muy fácilmente a efectivo a un tipo de cambio fijo y unitario, por lo que usualmente no se les considera

como una forma distinta del dinero. Las MDC más comunes son las cuentas en línea de depósitos monetarios y de ahorro que son creadas por las instituciones financieras para uso de sus clientes y que también pueden ser utilizadas para el pago de servicios a distintos proveedores o para transferencias monetarias a terceras personas. La confianza en este tipo de dinero se basa en los mismos fundamentos que la confianza en el dinero impreso o fiduciario. Otros ejemplos de MDC con tipo de cambio fijo son aquellas emitidas por las billeteras electrónicas, por medio de las cuales los usuarios pueden cargar dinero a sus cuentas y hacer pagos con el dinero almacenado hacia otros usuarios. Algunos ejemplos de estas billeteras son *PayPal*, *Western Union*, *Google Wallet*, *Tarjetas de regalo* y *Visa Money Transfer*.

Por otro lado, también existen monedas digitales con tipo de cambio variable. Estas MDC se obtienen usualmente por medio del uso de algún bien o servicio y son acumuladas para posteriormente ser intercambiadas por otros bienes o servicios a un tipo de cambio razonable. Ejemplos de este tipo de MDC son los puntos de recompensa o las millas aéreas otorgadas por las tarjetas de crédito o los *tokens* obtenidos en juegos en línea, tales como la moneda del juego *World of Warcraft*. La confianza en esta forma de dinero se basa en la credibilidad del usuario sobre la posibilidad de intercambiar estas MDC por bienes y servicios en un futuro.

### C. Criptomonedas

Una criptomoneda (*cryptocurrency*)<sup>6</sup> es un tipo de moneda digital que se genera por medio de un sistema o tecnología de registro distribuido (DLT) denominada cadena de bloques (*blockchain*). La tecnología DLT representa un registro contable de transacciones y balances de cuentas que es compartido por medio de una red de computadoras y cuya criptografía asegura que los fondos no son erogados en más de una ocasión y que el balance de cada cuenta sea exacto. Esta tecnología cumple con las siguientes características (Lansky, 2018): i) no tiene una autoridad central; ii) guarda registro de todas las unidades generadas; iii) define el mecanismo de creación de nuevas unidades; iv) asegura la propiedad de unidades por medio de criptografía; v) permite transacciones en dicha moneda; y vi) evita duplicidad de transacciones con las mismas unidades. La primera criptomoneda en operar fue el *bitcoin* en 2009, cuyo fundador es una persona o institución desconocida que utiliza el sobrenombre *Satoshi Nakamoto*.<sup>7</sup> Desde entonces han aparecido muchas criptomonedas que operan bajo un DLT similar, tales como *litecoin*, *ethereum*, *ripple*, o *dogecoin*. Cabe indicar que muchas de ellas se han originado por medio de ICOs (*Initial Coin Offerings*), es decir, ofertas públicas de empresas privadas que buscan capital para expandir sus planes de negocio y que ofrecen a cambio una cantidad específica de una nueva criptomoneda (en vez de acciones) a los inversionistas interesados.<sup>8</sup>

Las criptomonedas pueden tener un tipo de cambio fijo o variable respecto al efectivo. Aquellas con tipo de cambio fijo respecto al efectivo están respaldadas por activos (i. e. una moneda fiduciaria o una MDC), lo que contribuye a que su valor sea más estable. Un ejemplo de este tipo de criptomoneda es *tether*,<sup>9</sup> la cual se encuentra respaldada por dólares de los Estados Unidos de América por medio de la compañía *Tether Limited*.

La confianza en estas monedas se encuentra en función de la tecnología utilizada para su desarrollo (DLT) y en la facilidad que proporcionen para ser intercambiadas por efectivo. Por otro lado, las criptomonedas más comunes son aquellas que tienen un tipo de cambio variable respecto del dinero. El mejor ejemplo es el *bitcoin*, cuyo tipo de cambio está influenciado por cambios en su cantidad demandada y por una oferta limitada de la misma. Su tipo de cambio ha fluctuado drásticamente desde su implementación, particularmente durante los últimos meses de 2017 y primeros meses de 2018, período en el cual se produjo una burbuja especulativa alrededor de su precio. Por lo tanto, en algunos medios financieros las criptomonedas con tipo de cambio variable se consideran como activos especulativos y no como una verdadera forma de dinero.

### III. Monedas digitales de banca central (CBDC)

Las CBDC son monedas digitales emitidas por la autoridad monetaria en cada país con el propósito de complementar y posiblemente sustituir al dinero de curso legal convencional. Al momento de la presente publicación ningún banco central ha empezado a emitir su propia CBDC. No obstante, el mecanismo de creación de estas monedas, así como el impacto de las mismas en el propio banco central, en la sociedad, en la estabilidad financiera y en el mecanismo de transmisión de la política monetaria ya se encuentran en proceso de estudio.

En efecto, una gran cantidad de bancos centrales del mundo, particularmente en economías con mercados financieros desarrollados, se encuentran evaluando la posibilidad de emitir monedas digitales de banca central. De acuerdo con Mancini-Griffoli *et al* (2018), los bancos centrales de las economías avanzadas están considerando la emisión de CBDC para disminuir la utilización del efectivo, mientras que los bancos centrales de economías emergentes y en vías de desarrollo consideran emitir CBDC para aumentar la inclusión financiera. Barontini y Holden (2019) realizan una encuesta sobre CBDC a 63 bancos centrales, de los cuales 41 corresponden a bancos centrales de economías emergentes y 22 a economías avanzadas. Las instituciones encuestadas representan alrededor del 80% de los bancos centrales del mundo, cuyas economías conforman más de 90% de la actividad económica global. Los resultados de la encuesta indican que alrededor del 70% de los bancos centrales encuestados se encuentran evaluando las ventajas y desventajas de emitir CBDC. Sin embargo, en el corto plazo más del 80% de bancos centrales consideran improbable emitir este tipo de monedas, aunque en el mediano plazo dicha proporción se reduce a un poco más de 60%.

Los bancos centrales más avanzados en el análisis e investigación de las CBDC son el Banco Central de Suecia (*Sveriges Riksbank*), el Banco Central del Uruguay, el Banco de Canadá y el Banco de Inglaterra. Estos países se caracterizan no solamente por una avanzada infraestructura digital y un declive generalizado en la utilización del efectivo, sino que, además, sus bancos centrales han puesto a disposición del público su grado de avance y toda la información relacionada con sus proyectos de CBDC. El Banco Central de Suecia y el Banco Central del Uruguay han lanzado programas piloto de CBDC, denominados *e-Krona*<sup>10</sup> y *e-Peso* respectivamente, que operan de forma complementaria a la utilización del efectivo. Por otro lado, el Banco de Canadá ha experimentado con la utilización de esquemas de criptomonedas para la liquidación de pagos interbancarios, mientras que el Banco de Inglaterra se

<sup>6</sup> También denominada criptodivisa o criptoactivo

<sup>7</sup> Para una explicación más detallada del funcionamiento del blockchain, véase Ali, Bardear, Clews y Southgate (2014).

<sup>8</sup> Las ICOs son el equivalente de las IPOs (Initial Public Offerings) en los mercados financieros tradicionales, en las cuales se ofrecen acciones a las personas que invierten en las nuevas empresas públicas.

<sup>9</sup> Véase Tether (2019).

<sup>10</sup> Véase Riksbank (2019).

ha enfocado en el esquema de “pagos rápidos”<sup>11</sup> a través de la mejora continua del sistema de liquidación bruta en tiempo real, mientras evalúa mejor las implicaciones de la emisión de CBDC.

En los bancos centrales de economías más avanzadas, el impulso en el desarrollo de CBDC obedece a que sus sistemas de pagos podrían volverse aún más eficientes y seguros con la utilización de estas monedas, dada la tendencia observada de una menor utilización de efectivo en sus respectivas sociedades. Ello a su vez podría redundar en una mayor estabilidad en los sistemas financieros de estos países. Por su parte, la reducción de costos, la disminución de los riesgos asociados a la distribución de efectivo, así como el aumento en el grado de inclusión financiera son aspectos que motivan la emisión de CBDC en los bancos centrales de las economías emergentes y en desarrollo. El Banco de Guatemala se encuentra evaluando los análisis realizados en otros bancos centrales, pero se considera que la emisión de una CBDC, la cual podría denominarse *e-quetzal*, tomará todavía mucho tiempo.

#### IV. Conclusiones

Las CBDC son una forma de dinero digital fiduciario, emitidas por el banco central y con el propósito de ser de curso legal. Las CBDC pueden ser el siguiente hito en la historia de la evolución del dinero. Estas pueden ser emitidas bajo esquemas convencionales de sistemas de pagos, o bien, utilizando criptotecnología. Debido a la digitalización de muchos aspectos de la actividad económica, actualmente, la mayoría de bancos centrales (incluyendo al Banco de Guatemala) se encuentra en proceso de evaluación, particularmente de las ventajas y desventajas que conllevaría la emisión de CBDC. La implementación de este tipo de dinero electrónico difiere de país a país. Su introducción produciría cambios en la emisión monetaria y en el ecosistema interbancario existente que a su vez tendrían efectos en la estabilidad financiera y en el mecanismo de transmisión de la política monetaria. No obstante, se considera que dentro de los próximos cinco años las CBDC ya serán una realidad en algunos bancos centrales de economías avanzadas.

#### Referencias

Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., & Southgate, J. (2014). Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q3.

Banco Central Europeo (15 de 04 de 2019). *What is TARGET Instant Payment Settlement (TIPS)?* Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/html/index.en.html>

Barontini, C., & Holden, H. (2019). Proceeding with caution – a survey on central bank digital currency. *BIS Papers No. 101*.

Committee on Payments and Market Infrastructures (2016). *Fast Payments—Enhancing the Speed and Availability of Retail Payments. CPMI Report 154*.

Lansky, Jan (2018). Possible State Approaches to Cryptocurrencies. *Journal of Systems Integration*, 9/1: 19-31.

Mancini-Griffoli, T., Soledad Martinez, M., Agur, I., Ari, A., Kiff, J., Popescu, A., & Rochon, C. (2018). *Casting Light on Central Bank Digital Currency. IMF, Staff Discussion Note*.

Riksbank (15 de 04 de 19). *Riksbank*. Obtenido de <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/>

Tether (15 de 04 de 2019). *Tether*. Obtenido de <https://tether.to/wp-content/uploads/2016/06/TetherWhitePaper.pdf>

Wadsworth, A. (2018). What is a digital currency? *Reserve Bank of New Zealand Bulletin Vol. 81, 81(3)*.

<sup>11</sup> Los “pagos rápidos” son pagos electrónicos en bancos del sistema en los que la operación desde un acreedor hacia un beneficiario ocurre en tiempo real, o muy cerca del tiempo real. Por otro lado, también pueden ser concebidos como una forma de CBDC ofrecidas a través de una asociación público-privada, porque permiten a las personas realizar pagos por medio de los bancos con liquidación inmediata a través de las reservas del banco central. Desde un punto de vista tecnológico, los pagos rápidos difieren de las CBDC, ya que los motores de pagos rápidos se encuentran optimizados para la interoperabilidad con el sistema de liquidación bruta en tiempo real. Por ejemplo, el servicio TIPS (Target Instant Payment Settlement) del Banco Central Europeo fue introducido en noviembre de 2018. Véase CPMI (2016) y Banco Central Europeo (2019).

# La Restricción Monetaria 1797-1821<sup>1</sup>

## I. Contexto histórico: la Revolución Francesa y las Guerras Napoleónicas

La Revolución Francesa marca la división entre la Edad Moderna y la Edad Contemporánea de la historia. Durante el siglo XVIII, Francia era un Estado que se regía por un sistema de absolutismo monárquico. El entonces rey de Francia, Luis XVI, personificaba al Estado, reuniendo en su persona los poderes legislativo, ejecutivo y judicial. Dentro de esta estructura absolutista existían tres diferentes Estados en los cuales se enmarcaba a la población. El primer Estado era representado por los obispos del alto clero, aquellos sacerdotes procedentes de la nobleza y de la realeza que por su posición socioeconómica podían aspirar a ocupar altos cargos en la Iglesia. El segundo Estado era constituido por la nobleza o la aristocracia francesa, la cual podía desempeñar funciones militares (nobleza de espada) o funciones jurídicas (nobleza de toga). El tercer Estado era representado por diferentes estratos sociales: los obispos del bajo clero (frailes, monjes y clero parroquial procedentes de familias campesinas acomodadas y del artesanado urbano), comerciantes, banqueros, empresarios, trabajadores urbanos y los campesinos. El tercer Estado representaba alrededor del 97% de la población.

La Bastilla (o Bastilla de San Antonio) era una fortaleza militar construida por Carlos V entre 1370 y 1380 en París, Francia. En los siglos XVII y XVIII fue utilizada como prisión, pero era un símbolo de la monarquía, ya que a dicha prisión se enviaba a todo aquel que se oponía al rey. Por lo tanto, la Toma de la Bastilla, el 14 de julio de 1789, representó un símbolo contra el orden imperante y marcó el inicio de los cambios políticos y sociales que se estarían propiciando en los años posteriores y que darían lugar al establecimiento de la República en 1799. Las causas de la Revolución Francesa son complejas y aún siguen siendo debatidas por los historiadores; no obstante, tres aspectos son los que usualmente se destacan: i) las críticas de los filósofos y escritores de la Ilustración Francesa al régimen imperante; ii) la crisis económica que se había iniciado desde 1787-1788, producida por la escasez de alimentos (malas cosechas) y un significativo incremento en su precio, así como el aumento en el desempleo; y iii) el aumento propuesto de impuestos para el tercer Estado, producto de la crisis financiera de la monarquía, la que a su vez fue provocada por el financiamiento continuo de guerras y por los excesivos gastos de la realeza (particularmente de la reina María Antonieta de Austria).

En el período 1799-1815 Francia entró en guerra con muchos países, incluyendo Inglaterra, con el deseo de diseminar los principios de la Revolución Francesa (igualdad, libertad y fraternidad) en Europa. Durante este período, Napoleón

Bonaparte construyó un imperio que se extendía desde la península Ibérica hasta Polonia y el Imperio Austrohúngaro.<sup>2</sup> En los territorios conquistados Napoleón impuso un sistema de leyes que establecía el principio de igualdad de los ciudadanos ante la ley, el derecho de los individuos a elegir su profesión, la tolerancia religiosa y la abolición de la esclavitud, la servidumbre y el feudalismo. Las guerras napoleónicas duraron hasta la derrota de Napoleón en la batalla de Waterloo en junio de 1815.

## II. Inconvertibilidad monetaria

La estructura del sistema bancario en Inglaterra no cambió significativamente durante las últimas dos décadas del siglo XVIII. Los tres tipos de bancos (Banco de Inglaterra, bancos privados no emisores de dinero ubicados en Londres y los bancos privados emisores de dinero ubicados en el área rural del país) continuaron sus actividades. El número de bancos privados en Londres se mantuvo relativamente estable (entre 50 y 60 bancos), aunque tendieron a crecer en tamaño. Por su parte, el número de bancos rurales creció significativamente, duplicándose de aproximadamente 200 en el año 1783 a cerca de 400 en el 1793 (Feavearyer, 1931). Durante este tiempo el sistema bancario experimentó diversas crisis, pero las pudo sobrellevar. Sin embargo, a finales del siglo XVIII se produjo una crisis significativa que produjo una seria ruptura del sistema bancario inglés.

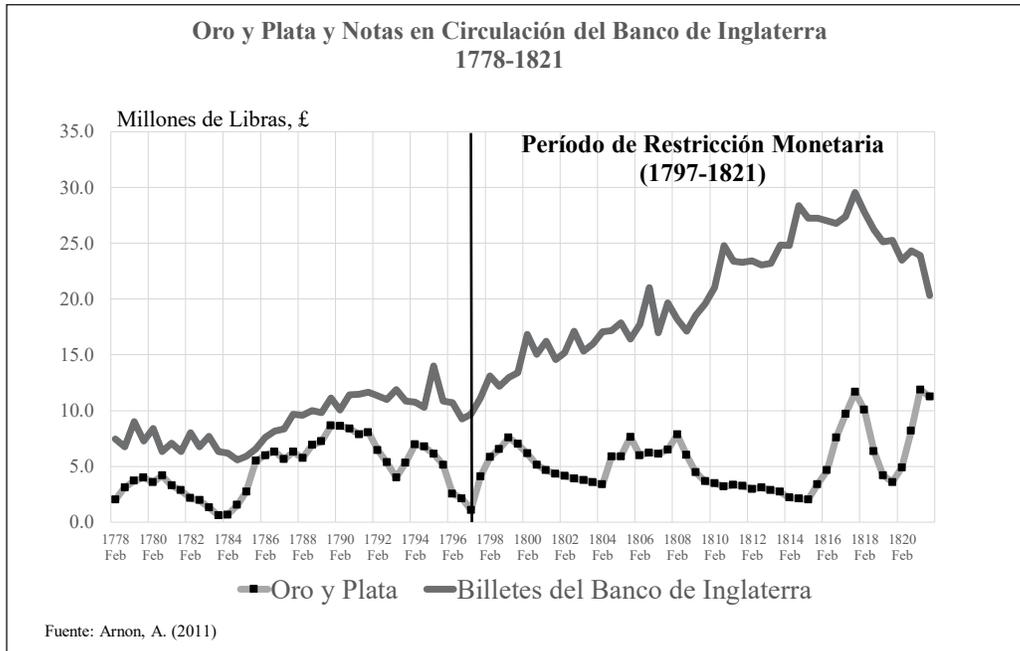
El 18 de febrero de 1797 la armada francesa desembarcó en territorio británico (en Newcastle) y los temores de invasión se esparcieron por todo el país, lo que propició que las personas fueran inmediatamente a los bancos comerciales para convertir sus billetes en oro. A su vez, los bancos recurrieron al Banco de Inglaterra (BDI) para efectuar la misma operación. Debido a la falta de liquidez algunos bancos regionales suspendieron pagos y gradualmente se produjo una corrida en los bancos en todo el país. Ante esta corrida bancaria, el domingo 26 de febrero de 1797 el primer ministro de Inglaterra, William Pitt, con el respaldo del rey George III, ordenó al BDI dejar de convertir billetes en oro, con el objeto de preservar las reservas de oro restantes para utilizarlas, de ser necesario, en financiar la guerra.<sup>3</sup> A pesar de esta inconvertibilidad, el BDI podía continuar emitiendo billetes. Este período en el cual los billetes emitidos por el BDI, así como los billetes emitidos por los bancos rurales, no podían ser convertidos a oro se le conoce como La Restricción Monetaria, la cual duró 24 años, desde 1797 hasta 1821.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Artículo elaborado por Carlos Eduardo Castillo Maldonado, Subdirector del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala

<sup>2</sup> En la actualidad, el antiguo territorio del Imperio Austrohúngaro se extiende a lo largo de 7 países europeos: Austria, Hungría, República Checa, Eslovaquia, Bosnia y Herzegovina, Eslovenia y Croacia; asimismo, abarcaba algunas regiones de Serbia, Montenegro, Italia, Rumania, Polonia y Ucrania.

<sup>3</sup> Desde 1663 el rey de Inglaterra, bajo la influencia de los principios mercantilistas, había prohibido la exportación de oro en lingotes, los cuales eran producidos por la fundición de monedas. Adicionalmente, por razones morales, en 1713 se había impuesto un valor máximo a la tasa de interés en préstamos que era equivalente a 5%.

<sup>4</sup> Esta decisión marcó un cambio crucial para la teoría monetaria. Durante los primeros quince años del siglo XIX (los años de las Guerras Napoleónicas) se registraron diversos debates parlamentarios sobre el funcionamiento del nuevo sistema monetario, particularmente sobre su funcionamiento siendo inconvertible y, de considerarlo conveniente, cómo volver a la convertibilidad nuevamente. Esta serie de debates son conocidos en la historia como los Debates Bullionistas (The Bullion Debates).

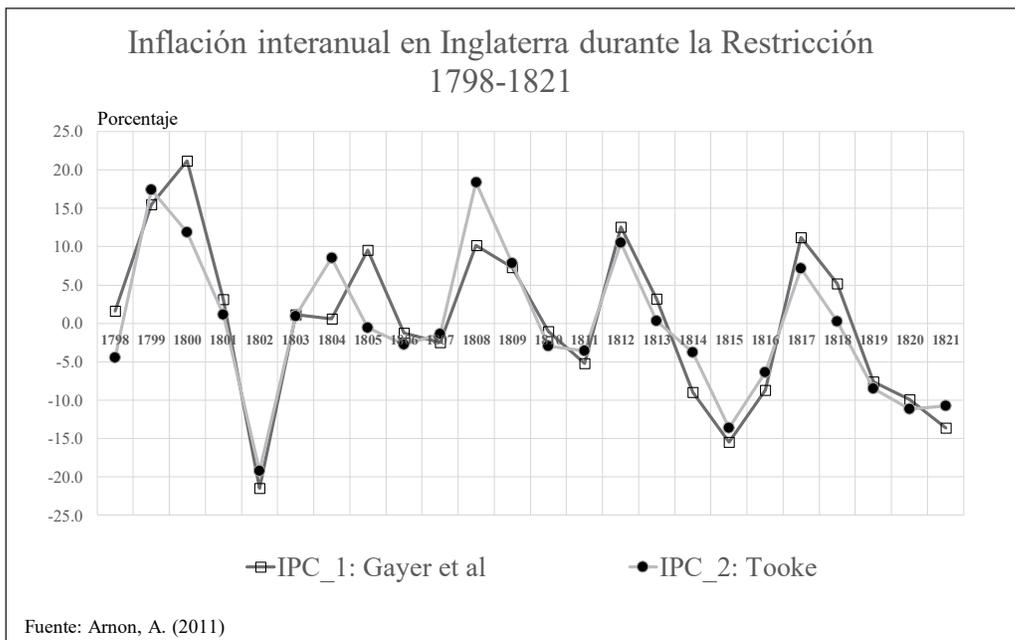


### III. Efecto en el dinero en circulación y en los precios

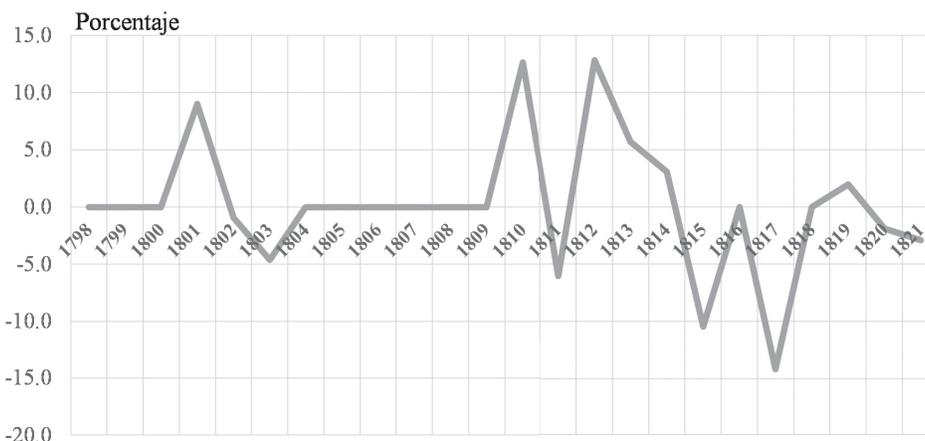
Durante los primeros días de la Restricción se esperaba lo peor, tal como el regreso al trueque y el abandono de cualquier arreglo monetario existente. Sin embargo, luego de pasados los primeros tres años, no había ocurrido tal situación. La gente continuó utilizando billetes aun cuando no podían intercambiarlos por oro y sorprendentemente continuaron utilizando aquellos emitidos por los bancos rurales. En los años en que se registraron crisis financieras se observa una disminución en la cantidad de oro y plata que se mantenían como reservas, tal es el caso de las crisis de 1783, 1793 y 1797. En particular, para febrero de 1797 el total de oro y plata se había reducido a aproximadamente un millón. Las reservas se redujeron debido a que el oro y la plata fueron trasladados a Francia donde se había producido una crisis cambiaria por el exceso de impresión de billetes y se estaba utilizando el oro como medio de pago.<sup>5</sup>

Esta no era la primera vez que las reservas del Banco de Inglaterra disminuían a un nivel tan bajo; no obstante, su valor se mantenía en secreto. Fue años después cuando se pudo conocer el monto de las mismas. Durante dos períodos en particular (1800-1801 y 1809-1810) las reservas de oro y plata en el BDI se redujeron y, como en circunstancias anteriores a la Restricción, ello era producto de problemas en el sistema financiero. Sin embargo, en esta ocasión, la disminución del oro fue acompañada por un incremento en los precios de los bienes en general y una depreciación cambiaria (incremento en el precio del oro).

<sup>5</sup> Los billetes impresos por el gobierno francés luego de la Revolución Francesa se denominaron Assignats, los cuales conllevaban una tasa de interés de 5% y se encontraban respaldados por las tierras de la Iglesia católica que habían sido confiscadas y nacionalizadas. Para septiembre de 1790 la emisión de Assignats se había incrementado de 400 a 1,200 millones. Este aumento fue beneficioso en el corto plazo ya que estimuló el crecimiento económico y eliminó la escasez de dinero en circulación. No obstante, se empezó a generar una gran desconfianza sobre este papel moneda ya que el mismo podría perder todo su valor en caso que el régimen revolucionario colapsara. Por lo tanto, se produjo una depreciación en la moneda y un incremento en los precios internos. La crisis cambiaria produjo el retorno al oro como medio de cambio el 4 de febrero de 1797.



### Variación interanual en el precio del oro durante la Restricción 1798-1821



Fuente: Arnon, A. (2011)

Las crisis económicas que acontecieron en los siglos XVIII y XIX jugaron un papel importante en la modificación o surgimiento de nuevas teorías y prácticas monetarias y bancarias. Un efecto similar se produce en las crisis que ocurren en la actualidad. Antes de la Restricción, la cantidad de reservas de oro (que representaba el grado de solvencia de los bancos) era el aspecto más importante que podría detonar una crisis. Sin embargo, durante la Restricción, el nivel de reservas monetarias en oro fue menos relevante, mientras que la inflación y la estabilidad macroeconómica tuvieron una mayor relevancia.

Las monedas estuvieron fuera de circulación y el único medio de pago eran los billetes (el papel moneda) emitido por el BDI, el cual era utilizado como medio de pago. La cantidad de billetes del BDI se duplicó en doce años (aumentó en 100%) de 10 millones en el año 1797 a 20 millones en el 1809. Por su parte, durante el mismo período los billetes de otros bancos se incrementaron por un factor aproximado de 4.55 (incremento de 355%) al pasar de 5.5 millones en el 1796 a 25 millones en el 1809. La oferta monetaria total, como se le conoce actualmente (billetes del BDI + billetes de otros bancos + depósitos totales, excluyendo aquellos en el BDI), se incrementó por un factor de 2.45 (incremento de 144.9%) al pasar de 24.5 millones en el 1796 a 60 millones en el 1809.

Este incremento en la cantidad de dinero tuvo un efecto significativo en los precios. Si bien en ese entonces no existía una canasta de bienes que fuera oficialmente compilada, los comerciantes, los oficiales bancarios y la prensa reportaba diversos indicadores. Adicionalmente, las personas percibían el incremento de precios en los mercados. Los historiadores han concluido que los Debates Bullionistas tienen una estrecha relación con el incremento en los precios, ya que dicho debate se intensificó durante períodos de alzas significativas en los mismos. La primera ronda de debates inició en el período 1801-1802 conjuntamente con la primera alza significativa observada en los precios y se intensificó nuevamente (segunda ronda de debates) durante el período 1809-1810. En ambos casos, la inflación interanual inglesa llegó a situarse en alrededor de 20%. Asimismo, los precios del oro se incrementaron en ambos períodos en alrededor de 10% y 12%, respectivamente.

#### IV. Fin de la Restricción: la Reanudación

A partir de 1816 (luego de la derrota de Napoleón en Waterloo en 1815) se empezó a discutir sobre el retorno hacia un sistema monetario

convertible, similar al existente previo a la Restricción. Durante ese período Inglaterra se encontraba experimentando una desaceleración de precios, por lo que en 1819 se establecieron diversos comités en ambas cámaras parlamentarias para evaluar el retorno a la convertibilidad sujeto a esta situación. Los mismos recomendaron una reanudación de pagos en especie en un plazo de dos años, a las mismas tasas utilizadas previo a 1797. Para 1821 la Restricción había finalizado.

Durante los siguientes años el fenómeno económico más destacado fue la continua disminución en los precios, particularmente en la agricultura, los cuales fueron asociados por algunas personas con la reanudación de pagos en efectivo a cambio de los billetes emitidos por los bancos. Por lo tanto, los debates sobre el sistema monetario más apropiado continuaron ocupando a los economistas políticos, pero ahora en el contexto de un proceso deflacionario.

#### Referencias

- Arnon, Arie (2011). *Monetary Theory and Policy from Hume and Smith to Wicksell*. Cambridge University Press.
- Feavearyear, A. E. (1931). *The Pound Sterling: A History of English Money*. Second Edition, 1963.
- Gayer, A., D., Rostow, W. W., and Schwartz, A. J. (1953). *The Growth and Fluctuations of the British Economy, 1790-1850*, Oxford: Clarendon Press.
- Jevons, W. S. (1875). *Money and the Mechanism of Exchange*. London: Kegan Paul (1899).
- Kropkotin, P. (1909). *The Great French Revolution 1789-1793*. The Anarchist Library Anti-Copyright, March 12, 2011.
- UK National Archives. *The French Revolution. How did the British React to July 1789?* The National Archives Education Service. UK.
- <https://nationalarchives.gov.uk/documents/education/french-revolution.pdf>
- Tooke, T. (1823). *Thoughts and Details on the high and Low Prices of the Last Thirty Years (2<sup>nd</sup> edition)*, London, John Murray.
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n\\_francesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n_francesa)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Guerras\\_napole%C3%B3nicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Guerras_napole%C3%B3nicas)

