

# ¿PODRÍA EL BITCOIN PREVENIR CONFLICTOS VIOLENTOS? UN ANÁLISIS CONTRAFCTUAL DE LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA

## *Could Bitcoin Prevent Violent Conflicts? A Counterfactual Analysis of the Spanish Civil War*

CARLOS CASTRO PRIETO<sup>1</sup>

*Fecha de recepción:* **10 de diciembre de 2018**

*Fecha de aceptación:* **2 de mayo de 2019**

### I

### INTRODUCCIÓN

Según muchos tratados clásicos de economía monetaria (Oresme, Ricardo, Mill), las autoridades pueden emitir dinero sin muchas limitaciones gracias al control que detentan sobre la moneda que circula en su territorio. Esa abundancia de moneda disponible les permite financiar guerras, que se presentan así como un gasto público extraordinario inevitable.

En este trabajo exploraremos hasta qué punto esas guerras se podrían evitar o atenuar si las autoridades perdieran el control sobre su moneda soberana y se encontraran así con limitaciones para financiarse; hasta qué punto buscarían soluciones negociadas

---

<sup>1</sup> Doctorando en economía por la Universidad CEU San Pablo. Este trabajo forma parte de la tesis doctoral del programa de Economía y Derecho de la CEINDO (Escuela Internacional de Doctorado CEU).

y menos costosas, harían más uso de sus diplomáticos y menos uso de su ejército.

Las diferentes disciplinas que estudian los conflictos armados (estudios sobre resolución de conflictos, economía de la paz, economía de conflictos...) apenas analizan el impacto de la manipulación monetaria sobre el inicio y desarrollo de estos conflictos. La complejidad conceptual de la ciencia monetaria para científicos de otras disciplinas podría explicar, en parte, esta omisión.

La moneda no siempre ha estado asociada a las autoridades políticas. Los teóricos evolutivos del dinero (Menger, Mises, Hayek, etc.) sostienen que las sociedades descubren las mejores monedas (las que más facilitan los intercambios) en un proceso espontáneo de ensayo y error. Una vez que los ciudadanos han confirmado su utilidad, las autoridades toman el control de la moneda, pues les supone una fuente complementaria de ingresos.

Los tenedores de esa moneda seguirán usándola mientras tengan la confianza de que se mantiene su valor. En cuanto observan que sus autoridades gastan más de lo que ingresan de forma continuada y financian esos gastos manipulando la oferta monetaria (envileciendo la moneda), dejan de confiar en que sus autoridades puedan mantener su valor.

Esta dinámica podría cambiar con la reciente irrupción del Bitcoin, una nueva moneda criptográfica cuyas reglas de emisión vienen predeterminadas en el protocolo de la moneda y no se pueden modificar de forma arbitraria.

En este trabajo nos planteamos la siguiente hipótesis: ¿una sociedad donde estuviera extendido el uso del Bitcoin podría disciplinar fiscalmente a sus autoridades? ¿Hasta qué punto se podrían saltar esa disciplina para financiar los gastos extraordinarios de una guerra?

Para intentar probar esta hipótesis, la dificultad principal con la que nos encontramos es la falta de evidencia empírica, ya que el uso de Bitcoin aún no se ha extendido en ninguna sociedad y no podemos probar la correlación entre su uso y la irrupción de conflictos violentos.

En primer lugar, nos interesará determinar cómo se financian los conflictos y el peso relativo de cada fuente de financiación. Tras analizar varias guerras contemporáneas, optamos por centrarnos

en la Guerra Civil Española (1936-1939), de la que disponemos de muchos estudios recientes y cuya forma de financiarse nos pareció extrapolable a otros conflictos bélicos.

En segundo lugar, analizamos hasta qué punto un uso generalizado de Bitcoin limitaría la capacidad de las autoridades para conseguir fondos en cada fuente de financiación. Para aclarar si se cumple nuestra hipótesis inicial, usamos como método de análisis un contrafactual, un análisis hipotético de cómo se habría financiado cada bando de la Guerra Civil Española con un patrón Bitcoin.

## II

### ¿CÓMO SE FINANCIÓ LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA?

Sánchez Asiaín (2012) estimó los gastos extraordinarios de esta guerra en unos 66 344 millones de pesetas, el 60% del PIB español de la época, que se financiaron de cuatro formas: con la recaudación de impuestos, con incautaciones, con endeudamiento y con inflación monetaria.

Los datos aportados por diferentes historiadores contemporáneos (Martín Aceña, Sánchez Asiaín, Comín, Pons) sobre la forma de financiación se han clasificado para este trabajo en cuatro grandes grupos: recaudación de impuestos, incautaciones, endeudamiento e inflación monetaria.

#### 1. Financiación del bando nacional

El bando nacional recaudó vía impuestos 3700 millones de pesetas<sup>2</sup> (un 12% de los gastos públicos del bando nacional, 31 152 millones), según los datos del informe Larraz (Pons, 2006). Con respecto a los años previos, las autoridades de este bando inflaron mucho la oferta monetaria, recaudaron menos impuestos y optaron por endeudarse mucho con el exterior.

---

<sup>2</sup> 1 peseta de 1936 era el equivalente de 20 euros de 2019, extrapolando los datos de Sánchez Asiaín (2012). La renta anual per cápita en 1936 era de 1230 pts.

La Junta de Burgos introdujo varias figuras impositivas nuevas, como el impuesto del plato único complementado más tarde con el lunes sin postre (los mesones cobraban dos platos y servían uno y el sobrante se entregaba a orfanatos y comedores asistenciales) y una contribución especial sobre los beneficios extraordinarios, con los que se recaudó poco dinero.

Aumentó la imposición indirecta, de forma efectiva, subiendo los gravámenes al azúcar, a la achicoria, al tabaco, a los artículos de lujo, los aparatos de radio, la cerveza, los sellos de correos, las tarifas telegráficas o los transportes. Incorporó también la recaudación de las nuevas plazas anexionadas.

A nivel regional, la Diputación Foral Navarra impulsó una figura impositiva regional como el Impuesto Extraordinario de Guerra sobre las rentas de capital y del trabajo. El día previo al levantamiento esta misma Diputación había rechazado un decreto del Gobierno central por el que se derogaba su régimen foral (vigente desde 1841, y que permitiría al Gobierno Central recaudar el impuesto sobre la renta de esta región).

Además, se recortaron los gastos, rebajando los salarios de los funcionarios públicos (con descuentos de dos días de su sueldo), no pagando a los soldados, obligando a trabajar a los prisioneros de guerra y reduciendo la Administración a una estructura institucional mínima (con menos instituciones y funcionarios). Se publicaron circulares con listas de ciudadanos morosos ('antipatriotas').

Las incautaciones representaron la segunda forma de financiación del bando nacional y el 10% de sus ingresos, unos 3200 millones de pesetas. Hubo expropiaciones (con compensación) de oro amonedado o en pasta, de divisas y valores extranjeros, de joyas y piedras preciosas, y requisas sin compensación, como el descerrajamiento de las cajas de alquiler de los bancos.

Los comandos financieros incautaron cuentas bancarias y exigieron responsabilidades políticas a ciudadanos del bando republicano cuando se tomaban nuevas plazas (el 'botín de guerra'). También expropiaron a opositores al movimiento nacional y a los que participaron en la sublevación desde octubre de 1934, de forma activa o pasiva, formando parte, por ejemplo, de partidos asociados al Frente Popular, a organizaciones separatistas o con cargos políticos.

En algunas zonas del frente, las autoridades militares incautaron toda propiedad útil para sostener el esfuerzo de guerra, como coches, fábricas o minas. Se vendieron activos públicos, se devolvieron las fincas expropiadas durante la Segunda República a los antiguos propietarios y se reconvirtió la industria pesada en industria de guerra (especialmente en el norte).

El aguinaldo pro-combatientes y el auxilio de invierno (para combatir el frío de los soldados y para obtener víveres y tabaco con destino al frente) se recaudaron inicialmente de forma voluntaria y se terminaron transformando en imperativos. Se publicaban bandos con listas de donantes como forma de presión. Hubo otras campañas para comprar armas en el exterior, que pretendían canalizar las entregas de oro y conseguir recursos monetarios necesarios para los pagos internacionales.

Como consecuencia de la guerra, se redujo la oferta de materias primas agrícolas y minerales y aumentaron los precios en la zona nacional en un 40% (García-Ruiz, 2000). Las autoridades optaron por controlar los precios de algunos productos, lo que desincentivó a muchos fabricantes a seguir produciendo. Ante la consiguiente bajada de la producción, el Gobierno de Burgos empezó a racionar, paralizando así la operatividad normal del mercado.

Se aprobaron medidas de carácter urgente para el control de capitales (Pons, 2011) como el bloqueo de cuentas para evitar las retiradas masivas de depósitos bancarios (incautaciones a los ahorradores). Se tipificó la evasión monetaria (las exportaciones de oro, plata, divisas y billetes del Banco de España) con el delito de traición.

Se limitaron a 1500 pesetas las retiradas de dinero de cuentas bancarias y se fijaron topes a las líneas de préstamos y descuentos. Estos corralitos impidieron a los ciudadanos escapar de la devaluación de la peseta nacional, erosionaron la capacidad de las empresas para sus transacciones cotidianas y ralentizaron el comercio y la actividad económica.

El control de cambios aportó fondos adicionales. Las autoridades nacionales centralizaron el comercio de divisas en el Comité de Moneda Extranjera, lo que les permitió fijar el tipo de cambio aplicable y obtener unos márgenes significativos. Así, compraban libras esterlinas a los exportadores por 42 pts/libra y se las vendían a los importadores por 52 pts/libra (Martín Aceña, 1985).

La tercera forma de financiarse que tuvo el Gobierno de Burgos fue vía endeudamiento (un 30% de los ingresos en el bando nacional, o unos 10 030 millones de pesetas). Recibió préstamos y garantías (se hipotecaron activos públicos como minas), aplazó los pagos de los intereses de la deuda y los pagos a contratistas y proveedores (60% del valor de los suministros de guerra, petróleo y servicios recibidos), y reembolsó el pago con suministros de alimentos (naranjas, aceite...) o con la concesión de yacimientos mineros.

La Diputación Foral Navarra, la Caja de Ahorros Provincial de Navarra y la Comunión Tradicionalista prestaron ayuda monetaria y militar. José Luis de Oriol ofreció ayuda monetaria y el Requeté alavés (una organización paramilitar de la Comunión Tradicionalista). A cambio, las autoridades nacionales se comprometieron a respetar los fueros de Navarra al finalizar la guerra.

Francesc Cambó prestó dinero y ayudó a recaudar en el extranjero para financiar la sublevación, avaló préstamos, creó los servicios de inteligencia en Biarritz, creó una oficina de propaganda en París, donó de forma encubierta en forma de venta de material, salvó a personas atrapadas en el bando republicano y subsidió a refugiados políticos.

Juan March otorgó créditos a través de la banca Kleinwort, depositó una garantía en el Banco de Italia en septiembre de 1936, puso a disposición de los sublevados una cartera de valores, compró aviones a Mussolini para cruzar el estrecho y para defender Mallorca... La comunidad judía recaudó tasas colectivas y ofreció garantías a Shell para que sus petroleros atracaran en el puerto de Melilla.

Los prestamistas internacionales que más apoyaron al bando nacional fueron los Gobiernos de Alemania, Italia y Portugal, a pesar de haberse comprometido a no exportar armas y a no injerir en los asuntos internos españoles, cuando firmaron el "Acuerdo de No Intervención en España" en agosto de 1936 junto con otros 24 países.

La ayuda de Italia (un 59% de la ayuda internacional) consistió en préstamos y en envíos de armas. Su gobierno puso a disposición de los sublevados un crédito que se devolvió de forma parcial (se condonó el 29% de la deuda y se terminó de pagar 25 años más

tarde). Se enviaron armas, aviones Savoia, cazas Fiat y personal militar, que se pagaron con hierro, plomo o cobre.

La ayuda de Alemania (un 38% de la ayuda externa) consistió en un trueque de minerales (recibieron la concesión de 73 yacimientos de wolframio y de otros minerales) y materias primas (naranjas, aceite) a cambio de armas (170 viajes de barcos desde Hamburgo), y ayuda de la aviación y de la Legión Cóndor.

La ayuda de Portugal (un 1% del total) consistió en créditos de entidades financieras, donaciones dinerarias no documentadas de empresarios y banqueros, suministros de armas, apoyo logístico, petróleo, donativos de la sociedad portuguesa, 20.000 hombres enviados al frente y el reconocimiento oficial de Franco como Jefe del Estado en noviembre de 1936.

La ayuda de Marruecos fue militar, con tropas marroquíes bajo mando español (los Regulares). La Compañía General de Tabacos de Filipinas dispuso créditos sin intereses y la Société de Banque Suisse abrió una línea de crédito que representó el 1.4% de la ayuda externa (Sánchez Asiaín, 2012).

Como los créditos internacionales se abrieron en moneda extranjera, las autoridades nacionales tenían incentivos para no devaluar su peseta, lo que permitió mantener el poder adquisitivo de los ciudadanos. Todos los acreedores (excepto los italianos) exigieron el cumplimiento íntegro de los compromisos.

Por esa razón, se habilitó una vez terminada la guerra una partida de ‘atrasos de guerra’ para devolver esa deuda en los presupuestos desde 1939 a 1949. Al endeudarse, el ahorro futuro de los contribuyentes españoles se vio afectado. Además, la intervención militar y financiera externa prolong   la duración y la intensidad de la guerra.

La cuarta y última fuente de financiación, la creación de dinero, representó el 48% de los ingresos del bando nacional. La nueva central del Banco de España emitió y acu  n   moneda, anticip   al Estado nacional con cargo a los presupuestos y emitió bonos públicos comprados por los bancos por valor de 15 100 millones de pesetas.

Los sublevados crearon su propio Tesoro y un Banco emisor, para lo que se habilitó la sucursal del Banco de España en Burgos en septiembre de 1936. El Gobierno de Burgos buscaba respaldar la

nueva moneda que se iba emitiendo con activos reales, como el oro que se acumulaba en campañas de suscripción nacional (como la campaña Oro para la Patria) y que se fue depositando en los bancos (De Prado Herrera, 2012).

Según Martín-Aceña (2012), en los 33 meses de guerra se multiplicó la oferta monetaria en el bando nacional por 6.5 (y la oferta monetaria per cápita se multiplicó por 4). Esta creación de dinero erosionó el ahorro, la inversión y la estabilidad en la sociedad. A pesar de todo, hubo un cierto orden monetario, sin apenas emisiones locales de moneda y sin nacionalizaciones de entidades financieras.

El Banco de España respaldó el valor de la peseta con sus activos, con los del resto de bancos, con los activos de los futuros contribuyentes y con su poder discrecional de dictar leyes y decretos. Prohibió intercambiar oro y divisas, estableció el curso legal de la peseta (obligando a aceptar la peseta como pago de obligaciones), se obligó a repatriar las inversiones en el extranjero y se declaró la nulidad de las cláusulas valor oro en los contratos.

El Gobierno de Burgos libró además una guerra monetaria paralela, que pretendía minar la confianza en la moneda republicana. En noviembre de 1936 ordenó estampillar los billetes circulantes en su territorio e ilegalizó los billetes emitidos en la zona republicana (lo que permitió sacar de la circulación los billetes ocultos, reducir el atesoramiento y controlar la masa monetaria), y cinco meses más tarde se pusieron en circulación los nuevos billetes.

Según se avanzaban posiciones, el dinero incautado se infiltraba en territorio enemigo como forma de pago a los quintacolumnistas en nómina del bando nacional, lo que afectó al nivel de inflación del área ocupada. Además, las pesetas republicanas se vendieron en el exterior y se hundió su cotización en los mercados internacionales. A las autoridades republicanas les empezó a resultar más caro comprar en la bolsa de divisas de París la moneda extranjera necesaria para poder importar bienes.

Una vez finalizada la Guerra, se restauró la unidad dineraria de las dos pesetas, aplicando coeficientes reductores que reconocían la depreciación de cada moneda. Se absorbieron todos los medios de pago en manos del público, se promulgó la ley de desbloqueo y



se emitió deuda especial, a vencimiento indefinido y sin interés, como activo compensatorio de las pérdidas que los dos Bancos de España habían sufrido en sus balances (García-Ruiz, 2000).

## 2 Financiación del bando republicano

El bando republicano recaudó por impuestos el 10% de los gastos totales de la contienda (unos 3600 millones de pesetas, y 35 192 millones de gastos), algo menos que en los años previos a la guerra.

Tras las nacionalizaciones de la propiedad privada del gobierno del Frente Popular, las bases tributarias se redujeron y se dejaron de pagar impuestos directos por los bienes e industrias confiscados por las organizaciones revolucionarias. Hubo además una mayor desorganización de los aparatos del Estado. Se estimuló el pago a través del miedo y se ofrecían incentivos a los que denunciaban.

Disminuyó la recaudación por impuesto de sociedades (al reducirse el número de empresarios y el beneficio que generaban), y también la de otros ingresos especiales, como los de la Lotería Nacional. Se eximió de impuestos a los salarios y se aumentaron los impuestos indirectos, al resultar más fácil controlar el movimiento de bienes tangibles en tiempo de guerra.

Las incautaciones supusieron el 25% de los ingresos totales de la República. El proceso revolucionario arrasó con muchas estructuras del Estado (se incendiaron muchos registros de la propiedad) y aumentó la inseguridad jurídica (muchas de las ventas de activos públicos, requisas y registros domiciliarios no tuvieron respaldo legal).

Las organizaciones obreras sancionan y confiscan propiedades y bienes de familias y empresas sospechosas de simpatizar con el enemigo (como botín de guerra, donde colocan carteles de “incautado”), tierras de grandes propietarios y medios de producción (hasta el 30% de las empresas industriales, minería, vehículos, medios de comunicación, banca).

Por decreto-ley, se les obligó a los ciudadanos a entregar metales preciosos, joyas, divisas y valores extranjeros al Banco de España a cambio de vales y de títulos de deuda (no era una expropiación en sí, aunque se producía un delito de contrabando si en 7 días no se entregaba).

Se descerrajan cajas de seguridad de particulares en bancos (con divisas, oro, joyas y otros metales). Las autoridades venden también activos propios (privatizan activos públicos acumulados por la sociedad durante muchos años), como una colección de más de 160 000 monedas del Museo Arqueológico Nacional.

También se vendieron 510 toneladas de oro (unos 4675 millones de pesetas) y unas 3000 toneladas de plata (656 millones de pesetas) depositadas en el Banco de España, que sirvieron como garantía y pago del suministro de armas (en gran parte, material militar ruso de mala calidad y precio alto). El Banco de España era una sociedad privada con capital privado.

Las ventas de oro con fines distintos a los de defender el cambio de la peseta estaban prohibidas por ley y las debía aprobar el Parlamento. Sin embargo, se supo más tarde que un decreto reservado del 30 de agosto de 1936 (con carácter retroactivo y no publicado) lo permitió y otro decreto reservado posterior eximió a los responsables de posibles reclamaciones.

La contracción de la oferta productiva y el aumento de la oferta monetaria provocaron un aumento de los precios. Las autoridades los intentaron controlar congelando los precios agrícolas, estableciendo los sueldos de los funcionarios y racionando mercancías esenciales, de una forma poco estricta, lo que contribuyó a la mayor subida de precios.

Para luchar contra la pérdida de poder adquisitivo del dinero, los ciudadanos optaron por comprar bienes tangibles. Como las autoridades preferían que siguiera habiendo demanda de dinero (para que los aumentos de oferta monetaria les reportaran una mayor recaudación), prohibieron las transmisiones de bienes muebles e inmuebles (salvo autorización expresa) y de otras operaciones mercantiles, y se suspendió la actividad de la bolsa de valores.

Se instrumentaron también controles de capitales, con un corralito financiero 48 horas después del levantamiento (18 de julio) para evitar la salida en masa de depósitos bancarios. Se impidió a los particulares retirar más de 2000 pesetas de sus cuentas corrientes y se decretaron límites de retirada de efectivo cada 10 días.

Las suscripciones populares y donativos vinieron del exterior tanto de la Unión Soviética (donaciones del 1% del sueldo), como de asociaciones diversas (Socorro Rojo Internacional, Comité

Antifascista de Perpiñán). Las Brigadas Internacionales recibieron recursos financieros y combatientes, entre otros, de partidos comunistas o de asociaciones judías.

El endeudamiento fue bastante marginal en el bando republicano (menos del 5% de los ingresos). Sus autoridades tuvieron dificultades para endeudarse en el mercado interno, por el escaso crédito del Estado Republicano, que había suspendido pagos temporalmente en anteriores emisiones de deuda y por las rentabilidades reales negativas de sus títulos de deuda.

La financiación internacional estuvo limitada a la ayuda de la Unión Soviética (recogidas voluntarias de fondos y préstamos de sus bancos, que se debían gastar en parte en mercancías soviéticas). Al no haber tenido éxito los empréstitos y bonos de guerra emitidos, no se consiguió retirar dinero de la circulación y se pudo controlar la inflación en menor medida.

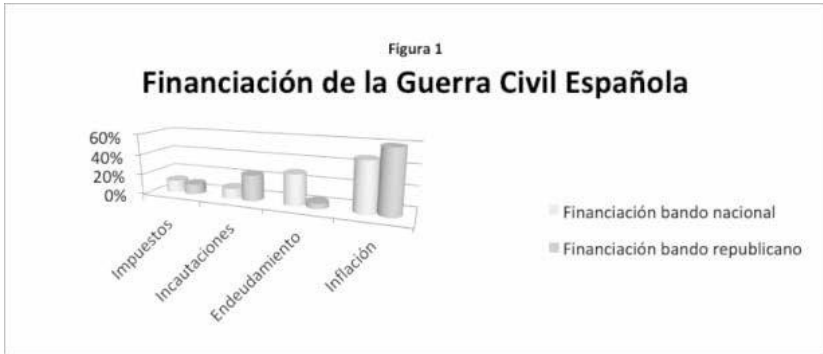
Una parte importante de la banca internacional (Londres, París, Nueva York) tuvo recelos en financiar a la República, por el temor de que se convirtiera en una nueva república bolchevique y por el propio desarrollo negativo de la guerra. Los bancos ingleses y americanos bloquearon las transferencias durante más de un mes.

Según se iba degradando el valor de la peseta republicana, los proveedores internacionales exigían cada vez más un pago al contado de sus suministros con metales nobles o con moneda extranjera. Las autoridades ya solo se podían endeudar en moneda extranjera, en una moneda fuera de su control (que no podían manipular), emitiendo deuda pública denominada en una divisa distinta de la peseta (normalmente en dólares americanos o en libras esterlinas).

Podríamos concluir que las autoridades republicanas utilizaron más dinero (metales amonedados) y menos crédito (pago a crédito o moneda republicana) para sus transacciones (como la compra de armas), pues sus acreedores internos y externos no tenían confianza en su solvencia (en que el emisor pudiera devolver esa deuda) y querían minimizar sus riesgos.

El 60% restante de los ingresos del gobierno republicano (24 000 millones de pesetas) procedieron de la inflación monetaria. La oferta monetaria se multiplicó por 4 y la oferta monetaria per cápita se multiplicó por 6 (Martín-Aceña, 2017). En la figura 1 se

resumen las 4 fuentes de financiación por cada bando a las que se ha aludido hasta ahora.



Fuente: Sánchez-Asián (2012), Pons (2006)

A diferencia del bando nacional, en este bando republicano surgieron varios tipos de monedas que circularon de forma paralela: billetes del Banco de España de la República, certificados de plata, billetes y monedas regionales, provinciales y locales, vales y tickets de sindicatos y de entidades colectivizadas. Los poderes populares y obreros en el bando republicano se hicieron con el control de la emisión de buena parte del dinero que circulaba, provocando inseguridad jurídica.

Para Martínez-Ruiz (2013), la circulación de monedas tan variadas fue motivada por la falta de circulante (ante la necesidad de pagar a los ciudadanos que entregaban metales preciosos, necesarios para pagar a los proveedores de armas y de otros productos), por un acto de identidad revolucionaria o de independencia política.

Se distribuyeron certificados de plata (de 5 y 10 pts), con los que se pagaba a milicianos y a funcionarios. Los ciudadanos guardaron las monedas de plata, cuproníquel y bronce y usaron los billetes para sus pagos cotidianos: prefirieron atesorar monedas metálicas con un valor intrínseco.

Más adelante, las autoridades recuperaron esas monedas metálicas con decretos, y con ellas, una mayor certidumbre. Las

monedas de cobre (así como las campanas de muchas iglesias) alimentaron las fábricas de municiones. Por el contrario, los ciudadanos ganaron en incertidumbre al tenerse que conformar con usar títulos de deuda y otras monedas de peor calidad que exigían más confianza.

Mientras llegaban las monedas emitidas por el Gobierno central, fueron surgiendo de manera espontánea otras alternativas en el mercado:

- los comerciantes (panaderos, zapateros, tranvías, hosteleros) emitieron vales en pequeños valores canjeables en el comercio emisor, una estrategia comercial que aseguraba al comerciante emisor cierta fidelidad de los clientes.
- muchas comunidades locales (unos 1500 municipios, casi el 70% de los municipios valencianos y catalanes), instituciones regionales, sindicatos, comités políticos, pequeños comerciantes o cooperativas se convirtieron en las nuevas casas de moneda: emitieron su propia moneda en papel y acuñaron moneda metálica en metales no nobles (latón, zinc, níquel, aluminio).
- los ciudadanos recurrieron al trueque de mercancías. De forma espontánea surgieron mercados donde se intercambiaba arroz, azúcar, harina (Orihuela), zapatos (Elda) o donde ciertos bienes (tabaco o pastillas de jabón) se convirtieron en unidades de cuenta (Velarde Fuertes, 2009). Esta práctica fue más común durante la hiperinflación de los meses finales de la guerra, cuando se pierde la confianza en las distintas monedas.

A finales de 1937, más de 2000 organizaciones distintas habían emitido cerca de 7000 tipos distintos de billetes y 50 monedas metálicas (Real Casa de la Moneda, 2003). Se usaron más en intercambios locales y las emisiones de distintas colectividades no se coordinaron. Para relaciones no locales, se usaba el trueque o el dinero del Banco de España.

En enero de 1938 el Ministerio de Hacienda ordenó que se retiraran y que se canjearan esos billetes locales por billetes emitidos por el Banco de España (Linde, 2005). Al no emitir suficiente

moneda pequeña en un principio, se habilitaron provisionalmente los sellos de Correos y los timbres del Estado de 5 a 25 céntimos, que iban adheridos a unos discos de cartón.

El sistema de gobierno de la República estuvo bastante descentralizado, y hubo dos regiones, el País Vasco y Cataluña, que vieron en la moneda un instrumento de construcción nacional. En el País Vasco se emitieron los eliodoros, que eran talones librados contra el Banco de España por los distintos bancos y cajas de ahorro.

Los billetes de la Generalitat tenían valores intermedios de 2.5 a 10 pesetas y estaban garantizados por los depósitos de oro y divisas incautados en las delegaciones del Banco de España y del Ministerio de Hacienda en Cataluña en agosto de 1936. Los billetes locales tenían valores inferiores a 2 pesetas y los billetes ordinarios del Banco de España entre 25 y 1000 pts.

Otras tres instituciones autónomas controlaron su propio sistema financiero: el Consejo Revolucionario de Aragón, el Consejo Interprovincial de Santander, Burgos y Palencia, y el Consejo de Asturias y León. Hubo además colectividades agrarias y comités de fábricas que emitieron billetes, vales, bonos y pagarés.

Algunas colectividades anarquistas sustituyeron el dinero por vales (promesas de pago que necesitaban de un responsable que les diera respaldo), otras lo sustituyeron por las cartillas de racionamiento y un nuevo numerario colectivista (aunque en el mercado negro seguían circulando billetes del Banco de España), otras por un sistema monetario nuevo basado en enteros y centavos.

El Gobierno central solo recobró algunas competencias en el control de la emisión a finales de 1938, cuando decretó que todas las emisiones de billetes no realizadas por el Banco de España no serían válidas. En algunas regiones como Cataluña hubo cierta resistencia pasiva al canje de la moneda local por la nueva moneda nacional.

La confianza en la peseta republicana se fue erosionando paulatinamente, al aumentar los temores de que el Gobierno pudiera quebrar o suspender pagos. En los últimos meses, los ciudadanos dejaron de mantener liquidez en activos monetarios, y el trueque y el cambio de bienes por servicios pasaron a ocupar un lugar más preponderante.

El proceso de desmonetización de la peseta republicana derivó en un periodo corto de hiperinflación, cuando aumentó la sensación de que el bando nacional saldría ganador y los agentes económicos empezaron a repudiar las pesetas republicanas y a liquidarlas. Con esa hiperinflación, la planificación y el cálculo económico se hicieron cada vez más difíciles.

Una moneda se suele usar más cuando tiene buenas propiedades monetarias, es decir, cuando su oferta es escasa, cuando es difícil de controlar y de falsificar, cuando facilita el comercio, se acepta a nivel global e inspira confianza. El mercado demanda las monedas de mejor calidad, y cuanto más se demanda y más se usa, más aumenta su valor.

Los metales amonedados (monedas de oro, plata o cobre) constituían un dinero con muy buenas propiedades monetarias y muy demandados. Los títulos de deuda emitidos por autoridades locales o regionales (no aceptados más allá de sus respectivos municipios o regiones), o los vales (solo aceptados en los establecimientos que los expedían), constituían peores formas de dinero.

La historia monetaria ha alternado procesos de innovaciones tecnológicas que permiten a las monedas mejorar sus propiedades monetarias en un entorno de libre competencia, con momentos de parálisis innovadora, que solían coincidir con una mayor intervención de las autoridades en el mercado monetario (Huerta de Soto, 2016).

### III

#### ¿QUÉ HUBIERA OCURRIDO CON UN PATRÓN BITCOIN?

Nos situamos dentro del mismo marco histórico en una economía hipotética en la que el medio de intercambio más extendido fuera el Bitcoin. Exploraremos cómo les afectaría la nueva moneda a las autoridades en su capacidad de financiación, si podrían seguir recaudando impuestos, expropiando, endeudándose o envileciendo la nueva moneda, y si tendrían capacidad de maniobra en caso de guerra.

Este método de análisis se conoce como un contrafactual: comparamos los costes y los beneficios para los ciudadanos y para las

autoridades de la adopción de la nueva moneda, y a continuación, exploramos las posibilidades de que estallara un conflicto armado y de que se prolongara en el tiempo en una sociedad que adoptara el Bitcoin.

## 1. Nuevas propiedades monetarias del Bitcoin

Bitcoin, la primera criptomoneda, nació en un contexto en el que los emisores de las monedas soberanas (los Bancos Centrales) habían dejado de garantizar la convertibilidad de sus respectivas monedas por activos reales como el oro a un precio determinado. Eso les permitió emitir monedas con menos restricciones y la calidad de estas monedas se fue deteriorando.

Hayek (1976) propuso introducir la libre competencia en el mercado monetario como forma de optimizar las propiedades monetarias. En su opinión, las monedas de buena calidad surgían de forma espontánea en un entorno en el que sus emisores compiten por incorporar los últimos avances tecnológicos, y el uso de esas monedas se extiende de forma voluntaria.

Según el Banco Central Europeo (2012), la Escuela Austríaca de economía a la que se adscribía Hayek constituye el corpus teórico fundacional del que surgen las raíces del Bitcoin. Según esta Escuela, un dinero más libre proporciona más privacidad y más poder al individuo, mientras que un dinero más intervenido es más inflacionario y provoca ciclos económicos.

El movimiento *cypherpunk*, impulsado por May (1992), fue desarrollando esa base teórica en los años 90, integrando innovaciones tecnológicas en criptografía (comunicación segura) y computación (redes P2P distribuidas) en el desarrollo de nuevas monedas digitales, como Digicash y eGold.

Bitcoin termina combinando una moneda y un sistema de pagos digitales descentralizado y permite la transferencia de valor de persona a persona en cualquier rincón del mundo con conexión a internet. Empezó a circular en enero de 2009, meses después de que Nakamoto (2008) publicase su Libro Blanco, en el que explicaba el funcionamiento de este sistema de efectivo electrónico.



Sus propiedades monetarias lo perfilan como una excelente forma de dinero:

- Es una moneda escasa por diseño, al prever su protocolo una emisión máxima de 21 millones de forma predecible, transparente y decreciente.
- Preserva cierta privacidad, pues su posesión no está asociada a ninguna identidad personal.
- No es un pasivo monetario, ni título de deuda ni pagaré.
- Tiene integrado un sistema de pagos que permite realizar en todo momento transacciones casi instantáneas e irreversibles una vez confirmadas, con costes mínimos.
- Es divisible en unidades muy pequeñas de valor, lo que facilita los micro-pagos.
- Contiene un libro contable digital público y distribuido (la cadena de bloques) donde se registran las transacciones y se almacenan firmas digitales de manera inmutable.
- Es una moneda voluntaria, global y su valor no está respaldado por ningún Gobierno.
- Presenta una plataforma distribuida global que asegura los derechos de propiedad.
- Constituye una forma de pago muy difícil de falsificar y con una red muy segura. Integra un sistema dinámico de incentivos en la verificación de las transacciones, donde los verificadores ponen a trabajar su poder de cómputo (equipos informáticos con aplicaciones de cálculo) para resolver problemas matemáticos de cierta complejidad. Su trabajo se ve remunerado con nuevos Bitcoins emitidos y con comisiones asociadas a verificar y grabar las transacciones en la cadena de bloques de forma consecutiva en el tiempo, impidiendo así el doble gasto. Estos verificadores (o mineros) tienen incentivos para optimizar el poder de computación de sus equipos, para protegerse mejor contra ataques y robos, para disminuir los gastos energéticos y para mantener el valor de la moneda.
- Representa un sistema de pagos que no necesita la validación de un intermediario (como un banco o un Banco Central), sino que solo necesita una prueba criptográfica.

Su uso es aún muy marginal, no pasa de ser un experimento en fase de monetización, con lo que su valor es aún muy inestable. Para que consiga una mayor aceptación, se necesitaría aún que se simplificara su uso para el conjunto de la población. Sería además necesario aumentar su nivel de seguridad, pues muchos actores (casas de cambio, monederos...) han sufrido robos, lo cual mina la confianza de los potenciales tenedores de esta moneda.

Por otra parte, existe cierta inseguridad jurídica derivada del incumplimiento de la normativa existente en materia de blanqueo de dinero por la falta de trazabilidad de las transacciones en muchos de los cambios que se han ido añadiendo al diseño original.

Después de la creación del Bitcoin, han surgido miles de criptomonedas alternativas inspiradas en el funcionamiento de Bitcoin (Ethereum, Dash, Litecoin, Monero, Dogecoin, Cardano), que reivindican funcionalidades distintas a las proporcionadas por Bitcoin, como más facilidad en la operatividad con contratos inteligentes, mayor anonimato, etc.

Sin embargo, mantenemos cierto escepticismo y consideramos que la versión original de Bitcoin puede integrar todas esas funcionalidades, tiene más posibilidades de cumplir la normativa legal a nivel global en los mercados monetarios y de ser adoptada de forma global.

Cuando hablamos de la versión original de Bitcoin, nos referiremos a la versión de Bitcoin que más se ajusta a lo plasmado en el Libro Blanco original publicado en agosto de 2008, pues coincidimos con muchos autores (Wright, 2017) en que será la versión que mantiene la arquitectura correcta para optimizar las propiedades monetarias en cuanto su uso esté suficientemente extendido.

## **2 Financiación con impuestos (y Bitcoins)**

Una sociedad con patrón Bitcoin facilitaría la recaudación de impuestos en tiempos de paz. Al actuar dentro de la legalidad, la concepción original del Bitcoin puede integrar formas de automatizar el pago de los impuestos a su respectiva Agencia Tributaria en cuanto se genera el hecho imponible.

El impuesto indirecto se liquidaría en el momento del pago del bien o del servicio (los comerciantes lo presentarían y lo pagarían de forma automática). Si las autoridades lo exigieran, los ciudadanos siempre podrían demostrar la fuente de sus ingresos y podrían obtener una prueba de pago en la cadena de bloques.

La imposición a las rentas generadas no se liquidaría de forma automática sino al final del período en el que se genera la renta. Lo mismo ocurriría con el impuesto de sociedades. Una persona física o jurídica que cumple con sus obligaciones fiscales no observará grandes cambios en la forma de pago en tiempos de paz, únicamente cierta automatización.

Al ser la cadena de bloques un libro contable público de carácter inmutable, los ciudadanos tendrían más facilidades para auditar las cuentas públicas. Ante el riesgo de que se destaparan más fácilmente casos de corrupción, las autoridades tendrían más incentivos para realizar una gestión más honrada, para equilibrar sus cuentas y para aplicar políticas razonables, evaluando costes y usos alternativos.

Las autoridades perderían una parte importante de su poder frente a los ciudadanos. Para incrementar la recaudación impositiva, buscarían subidas impositivas que no despertaran la animadversión de sus ciudadanos. Deberían justificar mejor las razones de entrada en guerra y los posibles beneficios derivados.

En caso de guerra, no observamos grandes cambios en la recaudación. La naturaleza de muchos de los impuestos implantados en ambos bandos no promovía un posible incumplimiento en el caso de que se usara esta moneda alternativa. El impuesto del plato único o el del lunes sin postre eran aplicados por los propios restaurantes, sin importar la forma de pago.

Los ciudadanos o empresas que no pagaran sus impuestos indirectos, de beneficios extraordinarios o sobre la renta, actuarían al margen de la ley o en la economía sumergida. La constante inseguridad jurídica que se vive en tiempos de guerra podría llevar a que esos ciudadanos y empresas tomaran riesgos añadidos en el mercado negro por aumentos abusivos del tipo impositivo, por ejemplo.

La liquidación automática de impuestos indirectos a través de la cadena de bloques facilitaría la labor de los inspectores en ese escenario bélico. Los gastos públicos podrían también rebajarse

usando los Bitcoins como moneda: se podrían rebajar los salarios de los funcionarios en nómina, la estructura de la Administración o se podrían publicar igualmente las listas de morosos.

En el bando republicano, las rebajas de las bases tributarias y la desorganización de los aparatos del Estado afectarían igualmente de forma negativa con o sin Bitcoin, a los ingresos tributarios. La estrategia del miedo y los incentivos a los que denunciaban permitirían aumentar la recaudación. En todo caso, la recaudación vía impuestos sería una fuente de financiación marginal en época de guerra con un patrón Bitcoin.

### 3. Financiación con expolios con Bitcoins

En una economía con patrón Bitcoin en tiempos de paz, la riqueza líquida que mantendrían los ciudadanos en forma de Bitcoins sería muy difícil de ser expropiada. Si las autoridades quisieran expropiarlos, necesitarían hacerse con las claves privadas de los monederos digitales donde se guardan. Exigir esas claves se suele considerar una violación de la propiedad privadanormalmente.

Ahora bien, empiezan a existir precedentes en los que pueden exigir esas claves privadas si tienen una sospecha razonable de que el individuo en posesión de teléfonos u ordenadores ha cometido una infracción. Así, el nuevo 'Customs and Excise Act 2018' en vigor desde octubre 2018 en Nueva Zelanda, obliga a los viajeros a entregar la contraseña o la huella digital de teléfonos u ordenadores a agentes de aduana en esos casos de sospecha (art. 228), baja amenaza de sanción económica<sup>3</sup>.

Los tenedores de Bitcoin siempre podrían tomar precauciones adicionales, como esconderlos en monederos digitales con un mayor grado de privacidad, cambiarlos por otras criptomonedas más difíciles de ser monitorizadas en la red (Monero, Dash, Zcash), o bien intercambiarlos en plataformas de intercambio descentralizadas (Bisq, localbitcoins.com), todos ellos con bastantes desafíos legales.

---

<sup>3</sup> <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2018/0004/latest/DLM7038955.html?src=qs>

Las autoridades, en cambio, no se verían en la obligación de mantener una parte de su riqueza líquida en oro o en otros activos monetarios que respaldaran el valor de las monedas soberanas. Los Bancos Centrales podrían conservar e incluso aumentar sus reservas en Bitcoin, previendo un incremento de su uso (y de su valor) en tiempos de guerra.

Podrían incluso minar Bitcoin, pues la posesión de la nueva moneda les otorga liquidez, lo que les permitiría rebajar incertidumbre y facilitaría los intercambios (sus proveedores preferirían aceptar esta moneda que les generara más confianza por su mayor grado de liquidez en tiempos de guerra).

En caso de guerra, las autoridades habrían podido seguir incautando mucha riqueza aún en manos de los ciudadanos (bienes muebles e inmuebles). Estos bienes serían poco líquidos y las autoridades tendrían más dificultades para venderlos. Para financiar los esfuerzos bélicos, habría acudido a liquidar bienes de titularidad pública, como recursos naturales expropiados (minas) o territorios bajo su soberanía (islas Marianas).

Los ciudadanos tendrían incentivos para atesorar Bitcoin, que al ser tan líquido (es decir, al permitir intercambios con más facilidad y aminorar la incertidumbre), se convertiría en un valor refugio en momentos de inestabilidad. Cuando la riqueza fuera más tangible e identificable, las autoridades tendrían más facilidades para expropiarlos con el uso de la violencia.

Las autoridades siempre podrían decretar que su posesión o las transacciones en Bitcoins constituirían un delito de traición (delito aplicado durante la Guerra Civil Española a los poseedores de metales preciosos y divisas extranjeras). Ahora bien, las fuerzas del orden tendrían dificultades en hacer cumplir decretos de ese tipo, dadas las dificultades en confiscar bienes intangibles difíciles de encontrar, por mucho que se ejerciera la violencia.

Como ocurre con otras prohibiciones impuestas por ley, la demanda de Bitcoins no disminuiría en el caso de que se ilegalizara, sino que cambiaría de canales. Sus tenedores los intercambiarían ahora en el mercado negro, un entorno más violento y de más riesgo. Además, cambiaría la esencia del Bitcoin y se haría necesario confiar en terceros.

Sería bastante probable que esos mercados existieran ya en tiempos de guerra. Al existir una contracción de la oferta de muchos bienes, las autoridades habrían sucumbido a la tentación de aplicar controles de precios. Ese intento de regular los mercados habría desviado la actividad mercantil a los mercados negros, donde los precios fluctúan libremente.

En ellos se habrían intercambiado bienes a unos precios por encima de los precios legalmente permitidos e incluso con una prima de riesgo dados los peligros asociados a actuar fuera de la ley. Los mercados negros a pequeña escala habrían podido funcionar en secreto, pero los de mayor escala habrían requerido sobornos a funcionarios para que miraran a otro lado.

Los controles de capitales por la vía de los canales bancarios tradicionales habrían sido más difíciles de imponer con la nueva moneda. Los tenedores de Bitcoin habrían podido sortear las limitaciones en la retirada de efectivo, los corralitos financieros y la congelación de cuentas bancarias, las prohibiciones de comprar moneda extranjera o de transferir dinero dentro o fuera del territorio nacional.

Las sanciones económicas plasmadas en el Pacto de No Agresión no se habrían podido aplicar. Las autoridades deberían ahora cambiar su estrategia ante esta mayor libertad de circulación de capitales. Los ciudadanos podrían imponerles unas mayores exigencias éticas a sus autoridades, bajo la amenaza de fugarse con esos capitales líquidos necesarios para los pagos.

En una economía con patrón Bitcoin, no habría sido posible contaminar el espacio monetario enemigo con moneda de mala calidad. Al usar una moneda neutral, los ciudadanos no habrían visto mermada su capacidad adquisitiva con el bombardeo de pesetas republicanas o de dinero Mickey Mouse (pesos recibidos por los rebeldes filipinos durante la Segunda Guerra Mundial).

Al ser más difícil expropiar los Bitcoins, los ciudadanos recuperarían más soberanía y más poder adquisitivo. Sin embargo, estos mismos ciudadanos perderían buena parte de esa soberanía ganada en tiempos de guerra, pues son las autoridades quienes determinan las reglas de juego en una guerra.

#### 4 Financiación con endeudamiento

Una sociedad *bitcoinizada* tendría un mercado de capitales más libre y con unos precios (o tipos de interés) que estarían determinados por el libre mercado. El ahorro se seguiría canalizando a través de instituciones de crédito tradicionales (como los bancos) u otras novedosas (mecenazgos a pequeña escala tipo Kickstarter), que permitirían ambas capitalizar empresas.

Por un lado, los ciudadanos ahorradores se beneficiarían de un entorno más competitivo y de unos costes de endeudamiento más bajos, y los prestamistas recibirían unas mayores garantías. Las instituciones de crédito seguirían evaluando si la deuda es sostenible o no. Al absorber ese riesgo, generarían un clima institucional de confianza.

Cuando los ciudadanos pueden diferenciar entre dinero solvente y crédito, disponen de herramientas para luchar antes y más fácilmente contra emisores de pasivos financieros de calidad dudosa y previenen crisis de confianza y pánicos financieros. Si no los diferencian, no se asigna responsabilidad y disciplina en el mercado monetario (Hülsmann, 2008).

Los comerciantes tendrían más reticencias a aceptar pasivos monetarios como medio de pago, pues pasarían a asumir un riesgo de insolvencia de los emisores de los títulos recibidos (pagarés o títulos de deuda). Los pasivos monetarios se aceptarían más fácilmente en comunidades más cerradas<sup>4</sup>, donde cada individuo está respaldado por un crédito y una reputación que lo avalan para poder comerciar.

Por otro lado, las autoridades tendrían más facilidades para endeudarse pidiendo préstamos, emitiendo títulos de deuda pública y pagando a sus proveedores a plazo. Con un patrón Bitcoin, el pago y la gestión de la deuda hubieran sido mucho más sencillos, así como la financiación desde el exterior. Las transferencias públicas y privadas de fondos desde el extranjero no habrían podido ser bloqueadas por los bancos, se habrían podido

---

<sup>4</sup> Normalmente el número de personas en las que se tiene confianza es de unas 150 personas (número de Dunbar), un número que solo empezó a ser escalable con la arquitectura distribuida del Bitcoin.

transgredir más fácilmente los bloqueos de capital impuestos por autoridades extranjeras (como los del Pacto de No Intervención).

Sin embargo, un endeudamiento muy alto con el exterior tiene otras consecuencias perversas para un país. Los acreedores podrían exigir ciertas reglas de comportamiento en la gestión de las finanzas de las autoridades, que las forzaran a comportarse de forma más responsable. Intentarían así evitar los numerosos episodios de suspensión de pagos de Estados soberanos a lo largo de la historia (España en los siglos XVI y XIX, Grecia e Islandia recientemente...) (Reinhart & Rogoff, 2009).

Un país muy endeudado pasará a tener una posición de debilidad y el prestamista una mayor fuerza, intentando rentabilizar su inversión en el exterior. Sin embargo, las intervenciones externas de los países acreedores en los asuntos internos de otros países acarrear muchos riesgos y tienen incentivos perversos, como otras muchas intervenciones públicas.

A pesar de actuar con buenas intenciones y bajo la coartada del reformismo social, los 'humanitarios con guillotina' (Paterson, 1943) impulsan intervenciones externas que provocan daño colateral y consecuencias no deseadas. Así, los receptores de la ayuda se ven obligados a pagar con creces tanto la ayuda externa directa como la recibida en forma de donaciones, que actúan como préstamos encubiertos que exigen compensaciones al terminar la contienda.

Las autoridades no tienen un tope máximo en su endeudamiento. Además, no siempre tienen la percepción de que, trasladando la financiación a generaciones futuras (quienes no tienen posibilidad de decidir), les están usurpando sus derechos de propiedad. Históricamente no han tenido que responsabilizarse por robar a las generaciones futuras.

En un escenario de guerra, las autoridades tendrían pocas dificultades para endeudarse, si bien los costes serían mayores. El margen de negociación con los prestamistas sería menor, pues estos conflictos no se suelen planificar con mucha antelación y se suelen buscar fondos con cierta urgencia. Por lo tanto, los tipos de interés serían más altos y sería necesario aportar mayores garantías, dados los riesgos mayores de impago de la deuda.

Con la nueva moneda, las autoridades podrán emitir títulos de deuda denominados en Bitcoin sin temor a que se diluya el valor



de la cantidad prestada. Esos menores riesgos se reflejarían en un coste menor de endeudamiento. Así, al menos, ocurrió con los países adscritos al patrón oro antes de la Primera Guerra Mundial, quienes tuvieron acceso a préstamos de 40 a 60 puntos básicos más baratos (Obstfeld & Taylor, 2003).

Dado que las cuentas corporativas privadas y públicas serían más transparentes y auditables, los ciudadanos podrían detectar más fácilmente si la facturación se realiza con sociedades en guerra y el tipo de pedidos acordados. Los ciudadanos de una sociedad con una brújula moral más civilizada se avergonzarían de prestar a Gobiernos en guerra y a corporaciones que se benefician de las guerras.

## **5. Financiación con inflación con Bitcoin**

Las autoridades de una sociedad con patrón Bitcoin ya no podrían envilecer la nueva moneda de forma arbitraria. Su protocolo establece unas reglas muy específicas para la emisión monetaria. Los tenedores de Bitcoin sabrían entonces su tasa de inflación con antelación y tendrían confianza en que su poder adquisitivo no disminuiría por decisiones políticas o factores externos.

Por un lado, los ciudadanos ya no verían expropiada su riqueza más líquida. Las subidas de precios no estarían tan determinadas por la expansión de la oferta monetaria, como por las contracciones de la oferta de la economía real (por malas cosechas, destrucción de fábricas...). Las decisiones empresariales estarían más influidas por un mercado libre más predecible.

Los ciudadanos recuperarían soberanía financiera, pues Bitcoin mantendría una red descentralizada de pagos que facilitaría los intercambios y un clima de cooperación en el que se crearía riqueza y se incentivaría la paz social. Dejarían además de sufrir el efecto redistribuidor de la riqueza provocado por el efecto Cantillon de la inflación. Los nuevos Bitcoins creados entrarían en la economía de una forma más neutral, dañando en menor medida a las capas de población con menos recursos.

La capacidad de reacción de las autoridades monetarias en un mercado monetario libre estaría limitada. De forma voluntaria, los

ciudadanos no elegirían un dinero con peores propiedades monetarias (como certificados de deuda emitidos por el mismo Gobierno o criptomonedas emitidas por un Banco Central).

Por otro lado, las autoridades no tendrían ya esa capacidad de inflar la oferta monetaria, de envilecer la moneda soberana para poder financiarse, porque las reglas de emisión estarían preestablecidas en el protocolo de la moneda. Unas autoridades responsables podrían mantener Bitcoins como reserva líquida.

Al ser la oferta monetaria transparente y verificable, las autoridades tomarían conciencia de los límites a la financiación. Eso les forzaría a adoptar una actitud más responsable, actuando como si nadie viniera a rescatarlas, cuadrando sus cuentas y minimizando las políticas monetarias (no dictarían tipos de descuento, ni comprarían ni venderían bonos en operaciones de mercado abierto).

Una sociedad con patrón Bitcoin estaría equipada con una red de seguridad que le permitiría protegerse y defenderse de la aleatoriedad de las actuaciones de las autoridades. Al igual que el patrón oro, el patrón monetario Bitcoin restringe la autoridad política aleatoria. El Bitcoin sería una parte de un tejido asociativo e institucional protector de los ciudadanos.

En época de guerra, se esperaría cierta oposición por parte de estas autoridades ante su pérdida de poder. El Bitcoin no podría impedir la emisión de monedas alternativas. El mercado monetario libre tendería a repudiar los dineros de peor calidad, como las promesas de pago emitidas por las entidades públicas locales. Se les aplicaría un tipo de descuento alto para compensar por el riesgo de no cobrar esas promesas de pago.

Los ciudadanos usarían una moneda peor solo si se impusiera por ley. Las autoridades podrían exigir que las transacciones o las deudas se liquidaran en la moneda declarada de curso legal o forzoso, bajo la amenaza de fuertes sanciones. Así, Cublai Khan imponía la pena de muerte a los que no usaban la moneda corcho inflacionaria (Marco Polo, 1300).

Se cumplirían entonces las predicciones de la ley de Gresham. Según esta ley, los ciudadanos dejarían de usar el dinero de mejor calidad (Bitcoin), si se impusiera o favoreciera el uso de monedas de peor calidad. La buena moneda pasaría a usarse más como

depósito de valor y no tanto como medio de intercambio, por las aprensiones de ciudadanos a operar fuera de la legalidad.

No obstante, si se ilegalizara su uso, los ciudadanos podrían terminar acudiendo a la economía sumergida con más asiduidad para comerciar con esta moneda. La emergencia de mercados negros acarrearía unos costes, como la rebaja en la recaudación impositiva derivada de este uso ilegal de la moneda, y a un aumento de la incertidumbre y de la violencia en la sociedad.

Para bloquear el funcionamiento de Bitcoin en su ámbito soberano, las autoridades deberían recurrir a cerrar el acceso a internet (algo tan inviable hoy en día como cerrar el acceso a la energía eléctrica). Al ser Bitcoin un sistema monetario descentralizado, las autoridades tampoco tendrían la capacidad de detener su funcionamiento, pues sería necesario deshabilitar a todos los mineros de la red de forma global. Y al ser una moneda muy divisible, no habría escasez de pequeñas denominaciones.

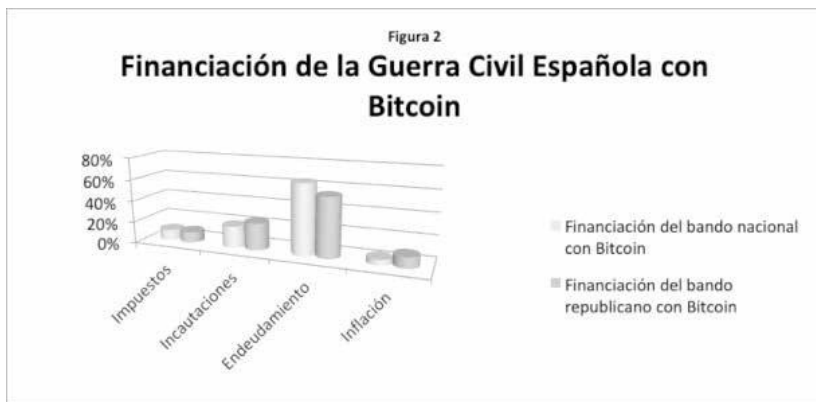
El Bitcoin sería una moneda neutral en caso de conflicto. Los ciudadanos podrían eludir las pérdidas de poder adquisitivo y las desmonetizaciones causadas por el accidente histórico de pertenecer al bando perdedor de una guerra. Los ciudadanos de ambos bandos podrían planificar mejor sus economías familiares en épocas de incertidumbre si mantuvieran una parte importante de su riqueza en la nueva moneda, conservando así su poder adquisitivo.

Las autoridades podrían usar la propaganda en momentos de guerra para desacreditar al Bitcoin. La falta de formación sobre economía monetaria podría alimentar mitos sobre los peligros asociados a la nueva moneda, aprovechando, por ejemplo, las fluctuaciones más extremas de precios (basadas en el libre juego de oferta y demanda del mercado).

La mayor transparencia de la cadena de bloques podría mermar la eficacia de la propaganda de guerra y acabar con diferentes mitos como el de la prosperidad derivada de la guerra. Se podría identificar más fácilmente a los que se benefician de la guerra (el complejo industrial militar...), rebajando al mismo tiempo el poder de las autoridades en las contrataciones en periodo de guerra.

La figura 2 muestra nuestras estimaciones de los posibles cambios en las fuentes de financiación en el caso de que se usara el Bitcoin:

- Habría un fuerte endeudamiento en los dos casos: las autoridades republicanas seguramente tendrían más dificultades en conseguir garantías en el exterior, por ser bando perdedor y por los riesgos de nacionalización de la banca.
- Los impuestos tendrían importes similares en ambos bandos, con o sin patrón Bitcoin.
- Las incautaciones serían algo inferiores, especialmente en el bando republicano por las probabilidades de que no se requirieran metales preciosos centralizados, pero seguirían siendo una fuente segura de financiación.
- La inflación sería inferior en el bando nacional.



Fuente: elaboración propia.

#### IV CONCLUSIÓN

Una sociedad con patrón Bitcoin sería una sociedad en la que sus autoridades se financiarían de forma más transparente, tenderían a endeudarse más y apenas recurrirían a la inflación monetaria. La mayor transparencia animaría a estas autoridades a financiarse de

forma más responsable, sin la ilusión de que existen recursos ilimitados.

Un uso generalizado de esta nueva moneda no podría evitar el estallido de guerras. No impondría una disciplina estricta a las autoridades, no les limitaría su capacidad de seguir endeudándose ni de seguir gastando. Sin embargo, el Bitcoin sí podría minimizar los incentivos de entrar en una guerra, al facilitar el comercio entre ciudadanos más motivados en evitar la escalada de tensiones.

A pesar de soportar mayoritariamente los costes de la guerra, los ciudadanos han solido estar muy fragmentados y su presión para evitar las guerras ha sido poco visible. Las autoridades no pagaban el coste de endeudarse y rara vez se les responsabilizaba por ello.

Por el contrario, las ganancias de las guerras se pueden monetizar directamente. Las empresas de armamento facturan más cuando estalla un conflicto bélico, los bancos prestan más dinero, los proveedores de ciertos bienes y servicios salen también beneficiados.

Con un patrón Bitcoin, los ciudadanos podrían monetizar la paz más fácilmente. Se podrían establecer sistemas de incentivos en los mercados de derivados o en los de seguros que podrían capitalizar los beneficios de no entrar en guerra, de solventar diferencias de forma no violenta. Estos incentivos representarían un contrapoder a los lobbies que capitalizan los beneficios de la guerra.

La mayor transparencia de la cadena de bloques obligaría tanto a ciudadanos como a autoridades a ser más honestos, a evaluar costes y beneficios antes de iniciar un conflicto. Los ciudadanos podrían cuestionar el rol de sus autoridades en algunos campos y podrían ganar soberanía.

Las autoridades tendrían más dificultades en suspender el patrón monetario Bitcoin de lo que fue suspender el patrón oro en las fases iniciales de los conflictos y en liberar a las autoridades de sus obligaciones monetarias. Al ser más difícil la requisa de la riqueza en Bitcoin y los controles de capitales, los ciudadanos emigrarían más fácilmente del país.

El valor de la libertad descansa en su justa medida en las acciones imprevisibles e impredecibles que va a permitir. Por eso, pocas

veces sabemos lo que perdemos por culpa de una limitación a esa libertad (Hayek F. A., 1960). Una mayor libertad en la institución social del dinero podría conllevar cambios sociales inesperados.

En este sentido, si el ciudadano cambiara su percepción de la autoridad, podría ganar en soberanía y podría obligar a las autoridades a realizar análisis de costes y beneficios más reales antes de que estallaran los conflictos. Así, podría reconsiderar alternativas menos costosas en términos políticos y económicos y asumir más responsabilidad en sus gastos.

Si el ciudadano recuperara más cotas de poder, podría recuperar el suficiente coraje para saber enfrentarse al abuso de autoridad siguiendo su propia brújula moral. La soberanía individual recuperada por el ciudadano le podría animar a oponerse a financiar guerras injustas, o a oponerse de forma activa o pasiva a la presión de intereses corporativos favorables al clima bélico.

En época de guerra, el Estado ha conseguido financiación arrebatando por la fuerza a sus propios ciudadanos una parte de su riqueza, sin necesidad de negociar ni de ofrecerles nada a cambio. Solo fue posible gracias a la autoridad que le otorgan esos mismos ciudadanos para monopolizar la violencia (Rallo, 2017).

La transparencia que aporta esta nueva moneda dará más poder al ciudadano para incentivar la honestidad en sus autoridades. También se puede convertir en un arma que utilicen las autoridades para dominar a sus ciudadanos. Los cambios que permite el Bitcoin son posibles si cada uno de nosotros adoptara las monedas criptográficas de una manera voluntaria y libre en nuestra vida cotidiana: estaríamos contribuyendo involuntariamente a construir un mundo más pacífico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central Europeo. (2012): *Virtual currency schemes* . Frankfurt am Main: European Central Bank.
- De Prado Herrera, M. L. (2012): *La contribución popular a la financiación de la Guerra Civil: Salamanca, 1936-1939*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.

- García-Ruiz, J. L. (2000): "La inflación en la España del s. XX: teoría y hechos", *Boletín ICE Económico* 2667.
- Hayek, F. A. (1960): *The Constitution of Liberty*, Chicago, University of Chicago Press.
- (1976): *Good Money, Part II . The Standard*, Indianápolis, Liberty Fund.
- Higgs, R. (1987): *Crisis and Leviathan . Critical episodes in the growth of American Government*, Oxford, Oxford University Press.
- Huerta de Soto, J. (2016): *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos . Tercera Edición*, Madrid, Unión Editorial, S.A.
- Hülsmann, J. G. (2008): *The Ethics of Money Production*, Auburn, AL, Mises Institute.
- Linde, L. M. (2005): "El dinero de los anarquistas", *Procesos de Mercado*, No . 2, pp. 153-178.
- Marco Polo. (2016): *Descripción del mundo . El mundo de las maravillas*, Madrid: Verbum.
- Martín Aceña, P. (1985): "Los problemas monetarios durante la Guerra Civil Española", *Studia historica . Historia contemporánea*, Nº 3, pp. 119-126..
- (2017): "The Banco de España and the financing of the Spanish Civil War, 1936-1939", en P. Martín Aceña, *The Banco de España, 1782-2017 . The history of a Central Bank*, pp. 47-49, Banco de España. Eurosistema.
- Martín-Aceña, Martínez Ruiz & Pons Brias, P. (2012): "War and Economics: Spanish Civil War Finances Revisited", *European Review of Economic History*, No. 16, pp. 144-165.
- Martínez-Ruiz, E. (2013): "Papel mojado. Crisis inflacionarias", en E. C. Comín, *Crisis Económicas en España . 1300-2012. Lecciones de la Historia*, Madrid, Alianza Editorial.
- May, T. (1992): "Crypto Anarchist Manifesto", *Cypherpunk founding meeting*, Silicon Valley.
- Mises, L. v. (1919): *Nation, state, and economy. Contributions to the politics and history of our time (Translated by Leland B . Yeager, 1983)*, Arlington, VA., Institute for Humane Studies.
- Nakamoto, S. (2008): *Bitcoin: A Peer-to-Peer electronic cash system . Recuperado el 8 de mayo de 2019, de The Cryptography Mailing List: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>*

- Obstfeld & Taylor, M. (2003): "Sovereign Risk, Credibility and the Gold Standard: 1870-1913 versus 1925-1931", *The Economic Journal*, pp. 241-275.
- Paterson, I. (1943): *The God of the Machine*, Nueva York, G. P. Putnam's Sons.
- Pons, M. Á. (2006): "La Hacienda Pública y la financiación de la guerra", en P. Martín-Aceña, & E. Martínez-Ruiz, *La economía de la Guerra Civil Española* (págs. 357-392), Madrid, Marcial Pons Historia.
- (2011): "Las principales reformas del sistema financiero español", en J. Malo de Molina, & P. Martín-Aceña, *Un siglo de historia del sistema financiero español* (págs. 87-115), Madrid, Alianza Editorial.
- Rallo, J. R. (2017): *Contra la Teoría Monetaria Moderna*, Madrid, Deusto.
- Real Casa de la Moneda. (2003): *Billetes de la Guerra Civil. 1936-1939*, Madrid, El País.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2009): *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton, Princeton University Press.
- Sánchez Asiaín, J. (2012): *La financiación de la guerra civil española. Una aproximación histórica*, Barcelona, Crítica.
- Velarde Fuertes, J. (2009): "El oro español en 1936: el preludio de su desaparición. Su examen en el primer semestre de 1936", *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.*, pp. 189-212.
- Wright, C. S. (28 de junio de 2017): *The illusion of scale in segregated witness*. Recuperado el 13 de mayo de 2019, de nChain: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2993315](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2993315)