

## **LAS CRIPTOMONEDAS AVANZAN: INVIRTIENDO EN *TOKENS*\***

***M<sup>a</sup> Nieves Pacheco Jiménez\*\****

*Prof. Contratada Doctora*

*(Titular Acreditada)*

*Centro de Estudios de Consumo*

*Universidad de Castilla-La Mancha*

*Fecha de publicación: 14 de septiembre de 2018*

### **1. INTRODUCCIÓN**

Para aquellos que pensaron que la moda de las criptomonedas era efímera, nada más lejos de la realidad. Si el *bitcoin* nos pareció en su momento “cosa de ciencia-ficción”, hemos de reconocer que no se ha quedado como mera anécdota, sino que ha sido el germen de otras monedas virtuales y, lo más importante, ha contribuido a la implementación de la tecnología *blockchain* como registro inmutable, certero y verificable de todas las transacciones realizadas<sup>1</sup>.

Pero el *blockchain* o “cadena de bloques” no sirve únicamente para generar *bitcoins*, sino que permite adquirir *tokens*, esto es, unidades de valores que una organización o entidad privada crea para gobernar su modelo de negocio y dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos o servicios. Y aquí entran en juego las ICOs o “*Initial Coin Offerings*”<sup>2</sup> (Ofertas Iniciales de Moneda) como forma de financiación empresarial. Estas venden una serie de *tokens* a los primeros usuarios a cambio de criptomonedas en una suerte de ronda de financiación alternativa (en tanto en cuanto no es el circuito habitual de los Bancos o inversores en capital riesgo), lo que posibilita la captación de fondos para muchas empresas emergentes.

---

\* Trabajo realizado en el marco de la Ayuda del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia (Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento) del Ministerio de Economía y Competitividad, otorgada al Grupo de investigación y Centro de investigación CESCO, Mantenimiento y consolidación de una estructura de investigación dedicada al Derecho de consumo, dirigido por el Prof. Ángel Carrasco Perera, de la UCLM, ref. DER2014-56016-P.

\*\* ORCID [0000-0002-9062-2342](https://orcid.org/0000-0002-9062-2342)

<sup>1</sup> Y como tal registro sirve también para realizar computación en la nube sin riesgo de pérdida de datos, para gestionar derechos de autor o para tener un repositorio infalsificable de información.

<sup>2</sup> Para aquellos atraídos por esta novedosa fórmula, ICOs interesantes son: *Smith & Crown* (compañía que investiga en el espectro de las criptomonedas, tecnología *blockchain* y criptoфинanzas); *Coinschedule* (plataforma que enumera ICOs presentes y futuras; clasifica ventas de *tokens* en oro y plata).



## 2. CONCEPTOS BÁSICOS

Este complejo escenario precisa clarificar ciertos términos, tales como dinero electrónico, criptomonedas, *bitcoin*, *token* o *ICO*.

### 2.1. Dinero electrónico *versus* criptomonedas

El dinero electrónico es un valor almacenado electrónicamente, emitido al recibir fondos por un valor no inferior al valor monetario formulado y aceptado como medio de pago por partes distintas del emisor<sup>3</sup>. El nexo entre este dinero y la moneda fiduciaria (moneda de curso legal designada y emitida por una autoridad central) con la que se respalda permanece intacto puesto que los fondos se expresan en unidades de esa moneda<sup>4</sup>.

Atendiendo a esto, las operaciones de pago que habitualmente ejecutamos desde nuestros dispositivos telemáticos se realizan con dinero electrónico, es decir, dinero intangible. En España las entidades de dinero electrónico transforman el dinero en términos generales en dinero electrónico para que pueda ser utilizado en transacciones en establecimientos *online* autorizados, contemplándose su régimen jurídico en los arts. 3 y siguientes de la Ley 21/2011, de 26 de julio, correspondiendo al Banco de España su control e inspección.

Por su parte, las criptodivisas o criptomonedas son un medio digital de intercambio, que presenta ciertas diferencias con el dinero electrónico; a saber: la inexistencia de una moneda fiduciaria de contrapartida y la inclusión de la criptografía como garante de seguridad. Según el Banco Central Europeo, se trataría de “dinero electrónico no regulado emitido y controlado por quienes lo crean y habitualmente usado y aceptado como unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual específica”<sup>5</sup>. Esto significa que, aun siendo dinero en sentido económico, por el momento no es dinero en sentido jurídico<sup>6</sup>. Presentan las siguientes particularidades: a) no tienen representación física; b) son descentralizadas, esto es, no están bajo el control de ningún Estado o entidad financiera; c)

---

<sup>3</sup> Definición del art. 2.2) de la Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre el acceso a la actividad de las entidades de dinero electrónico y su ejercicio, así como sobre la supervisión prudencial de dichas entidades, por la que se modifican las Directivas 2005/60/CE y 2006/48/CE y se deroga la Directiva 2000/46/CE (DO L 267 de 10 de octubre de 2009, p. 7). Por su parte el art. 1.2 de la Ley 21/2011, de 26 de julio, lo define como “todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que represente un crédito sobre el emisor, que se emita al recibo de fondos con el propósito de efectuar operaciones de pago”.

Para otras definiciones doctrinales *vid.* MADRID PARRA, A.: “Dinero electrónico: reflexiones sobre su calificación jurídica”, en *Revista de derecho bancario y bursátil*, Año n.º 28, N.º 116, 2009, pp. 9-56; MARTÍNEZ NADAL, A.: “Aproximación al concepto jurídico de dinero electrónico”, en *La Ley: Revista jurídica española de doctrina, jurisprudencia y bibliografía*, N.º 4, 2003, pp. 1681-1685.

<sup>4</sup> ROTMAN, S.: “Bitcoin vs Electronic money”, en *CGAP* January 2014.

Disponible en: <http://www.cgap.org/publications/bitcoin-vs-electronic-money>

<sup>5</sup> European Central Bank, *Virtual Currency Schemes*, october 2012, p. 13.

Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

<sup>6</sup> NAVAS NAVARRO, S.: “Un mercado financiero floreciente: el del dinero virtual no regulado (especial atención a los BITCOINS)”, en *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, núm. 13, 2015, p. 11.



tienen carácter internacional; d) son anónimas, permitiendo preservar la privacidad en las transacciones; e) no necesitan intermediarios; f) tienen una función aceleradora ya que otorgan agilidad a los intercambios y a las operaciones de pago<sup>7</sup>.

## 2.2. Bitcoin

La primera criptodivisa que empezó a operar fue el *bitcoin* en el año 2009. Sin embargo, y siendo aquella la más relevante, han ido surgiendo otras<sup>8</sup> (v. gr. *litecoin*<sup>9</sup>, *siacoin*<sup>10</sup>, *ether*<sup>11</sup>). Centrándome en el *bitcoin*, fue creada con el objetivo de que ser utilizada para hacer compras únicamente a través de Internet. Como publicita su propia página web<sup>12</sup>, “*bitcoin* es una innovadora red de pagos y una nueva clase de dinero”, basada en una moneda virtual e intangible, que “usa tecnología *peer-to-peer* o entre pares para operar sin una autoridad central o Bancos”.

Las principales características<sup>13</sup> de este dinero virtual bidireccional son las siguientes: su gestión no está controlada por ningún Estado, Banco, institución financiera o empresa, lo que conlleva que no sea posible generar inflación al crear más moneda, sino que la propia Red, mediante la “minería”<sup>14</sup>, gestiona la emisión de *bitcoin* en función de la demanda real<sup>15</sup>; además, no hay intermediarios ya que las transacciones se realizan directamente de persona a

---

<sup>7</sup> PACHECO JIMÉNEZ, M.ª N.: “Criptodivisas: del *Bitcoin* al MUFG. El potencial de la tecnología blockchain”, CESCO (online), julio 2016. Disponible en: <http://blog.uclm.es/cesco/files/2016/07/Criptodivisas.pdf>

<sup>8</sup> Hoy hay más de 1000 criptodivisas en el Mercado (vid. <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>)

<sup>9</sup> Se lanzó al mercado el 7 de octubre de 2011; se sustenta por la red P2P basada en un protocolo criptográfico de código abierto; cada *litecoin* está fraccionado por 100000 unidades, fraccionadas a su vez en 8 decimales; aproximadamente se crea un *litecoin* cada 2,5 minutos. (Vid. <https://litecoin.com/es/>)

<sup>10</sup> Permite pagos descentralizados y utiliza tecnología *blockchain*, pudiendo considerarse como una extensión de *bitcoin*; sin embargo, a pesar de su parecido, no son competencia ya que *bitcoin* es una moneda con un propósito general, mientras que *siacoin* sólo existe para que la red Sia funcione. Sus usuarios pueden pagar y almacenar sus archivos desde la plataforma de Sia, añadir espacio a sus discos para almacenar archivos de otros usuarios a cambio de *siacoins*, como una suerte de Dropbox. Aunque Sia es un programa de código abierto, su empresa matriz (Nebulous) gana una pequeña cuota por cada contrato. (Vid. <https://www.criptonoticias.com/aplicaciones/siacoin-nueva-criptomoneda-almacenamiento-descentralizado/>)

<sup>11</sup> Se lanzó al mercado en 2015 pero, a diferencia del resto de criptomonedas, está asociada a una única plataforma (*Ethereum*) y únicamente puede ser utilizada dentro de la misma. El auge de *Ethereum* se debe a las numerosas aplicaciones que se pueden realizar, principalmente el *software* de contratos inteligentes (“smart contracts”). (Vid. [https://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-ether-criptomoneda-puede-desbancar-bitcoin-201707042157\\_noticia.html](https://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-ether-criptomoneda-puede-desbancar-bitcoin-201707042157_noticia.html))

<sup>12</sup> Vid. <https://bitcoin.org/es/>

<sup>13</sup> Vid. <https://unimooc.com/bitcoin-definicion-caracteristicas/>

<sup>14</sup> La “minería” es el proceso mediante el cual se generan nuevos *bitcoins* utilizando la capacidad de computadoras conectadas a una red mundial distribuida de desarrolladores de *software* voluntario.

<sup>15</sup> La emisión de *bitcoins* viene determinada por una rutina matemática preestablecida, con un calendario prefijado. Así, se generan y distribuyen de forma aleatoria, a razón de unas 6 veces por hora, lo que se denomina lotes de *bitcoins*; cada lote acumula una cantidad no superior a 50 *bitcoins*, y el tamaño del lote disminuye progresivamente, según una regla predeterminada, hasta alcanzar en el año 2140 un monto total de las monedas en circulación que no llegue a exceder los 21 millones de unidades.

Vid. [http://www.bde.es/f/webpcb/RCL/canales/home/menu-botonera/noticias/2014/Enero/pdf/Nota\\_informativa\\_Bitcoin\\_enero2014.pdf](http://www.bde.es/f/webpcb/RCL/canales/home/menu-botonera/noticias/2014/Enero/pdf/Nota_informativa_Bitcoin_enero2014.pdf)



persona (*peer-to-peer*) de manera instantánea y con unos costes de procesamiento muy bajos. Esto redundará en la privacidad de las operaciones, dado que no es necesario revelar la identidad al hacer negocios. Junto a ello, el hecho de ofrecer un sofisticado sistema criptográfico que protege a los usuarios, a la vez que simplifica las transacciones, crea la propia seguridad de la Red, pues los usuarios cuentan con sus propios monederos, protegidos por ellos mismos. Por otro lado, las transacciones son irreversibles, es decir, una vez realizado un pago, no se puede anular; en todo caso, el receptor de la moneda podría realizar una transacción de vuelta al emisor<sup>16</sup>.

Es evidente que, aparte del formato digital, existen pocas semejanzas entre el dinero electrónico y el *bitcoin*. No olvidemos que el primero es un mecanismo mediante el cual se interactúa con una moneda fiduciaria, estando bajo la supervisión de la autoridad central.

A falta de un reconocimiento legal, el *bitcoin* se considera como una suerte de dinero privado, lo que supondrá atender a la regulación de cada país para determinados efectos<sup>17</sup>. Concretamente en España, en el año 2014 el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas entendió el *bitcoin* como moneda virtual que puede tener la consideración de “objeto económicamente evaluable”, es decir, un bien económico que tiene cualidades dinerarias<sup>18</sup>; y desde principios de 2018 Hacienda ha puesto su mira en las nuevas tecnologías como el *blockchain* y las criptomonedas (así figura en el Plan Anual de Control de la Agencia

---

<sup>16</sup> PACHECO JIMÉNEZ, M<sup>a</sup> N.: “Bitcoin: su comportamiento como medio de pago alternativo a los medios legales de pago”, en CESCO (online), diciembre 2015. Disponible en: [http://blog.uclm.es/cesco/files/2015/12/Bitcoin\\_su-comportamiento-como-medio-de-pago-alternativo-a-los-medios-legales-de-pago.pdf](http://blog.uclm.es/cesco/files/2015/12/Bitcoin_su-comportamiento-como-medio-de-pago-alternativo-a-los-medios-legales-de-pago.pdf)

<sup>17</sup> En Alemania se admite como instrumento financiero que opera como dinero privado, calificándose como “unidad de cuenta”, por lo que se puede establecer un impuesto sobre las ganancias que genere un capital en *bitcoins* o por su compraventa a cambio de euros. En el Reino Unido se exige que se declare el IVA por las operaciones realizadas por los comerciantes empleando *bitcoins* como moneda de cambio. En Estados Unidos, y atendiendo a las directrices señaladas en el año 2013 por la Agencia de delitos financieros (*Financial Crimes Enforcement Network*), se considera como negocio de servicio monetario, por lo que debe someterse a la regulación vigente en ese ámbito. En Canadá y Australia se gravan los intercambios de bienes y servicios con *bitcoins* y los cambios de estos por moneda de curso legal.

Al margen de las apreciaciones que hagan en su legislación interna los Estados miembros, hay que tener en cuenta que el TJCE ya se manifestó sobre la consideración de los *bitcoins* en la Sentencia C-264/14, al asunto *Skatteverket/David Hedqvist*, de 22 de octubre de 2015, en la que determinó que las operaciones de cambio de divisas tradicionales por unidades de la divisa virtual *bitcoin* (y viceversa) son prestaciones de servicios realizadas a título oneroso, aunque las mismas están exentas del IVA en virtud de la disposición sobre las operaciones relativas a “las divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medios legales de pago” de la directiva europea sobre el IVA.

(Vid. PACHECO JIMÉNEZ, M<sup>a</sup> N. y SALES PALLARÉS, L.: “Los medios de pago en el escenario virtual: el dinero electrónico y el bitcoin”, en CAPILLA RONCERO, F. (dir.) *et al: Derecho digital: retos y cuestiones actuales*, Aranzadi, 2018, p. 153).

<sup>18</sup> De hecho, cada vez hay más proveedores que aceptan *bitcoin* como forma de pago: Microsoft permite comprar apps, juegos o vídeos; en Showroomprive pueden adquirirse cosmética, ropa o accesorios. (Vid. <https://www.bbva.com/es/diccionario-basico-blockchain-diez-terminos-debes-conocer/>)



Tributaria, que fija las prioridades de lucha contra el fraude<sup>19</sup>). La CNMV y el Banco de España hablan de “alto riesgo de fraude”; por su parte, el BCE las percibe como una amenaza, pero elude atribuirse cualquier competencia regulatoria. En el ámbito de la Unión Europea, Bruselas entiende que hay que sumarse a las oportunidades de la tecnología *blockchain* pero que las autoridades deben alertar de los peligros de invertir en monedas virtuales. De ahí que la Comisión Europea deba decidir, como muy tarde a principios de 2019, si es necesario poner en marcha una legislación propia para regular las criptomonedas<sup>20</sup>.

La mecánica de funcionamiento del *bitcoin* está vinculada a la denominada “cadena de bloques” o *blockchain*, entendida como aquella tecnología que permite que computadoras sitas en distintos lugares almacenen información actualizada permanentemente, con todas las copias sincronizadas. De este modo muestra todas las transacciones confirmadas y asegura que el usuario posee la cantidad de *bitcoins* que pretende gastar. A través del *mining* (“minería”) se transmiten y confirman las transacciones pendientes de ser incluidas en la cadena de bloques. Este proceso hace cumplir un orden cronológico en la mencionada cadena, protege la neutralidad de la red y permite un acuerdo entre todos los equipos sobre el estado del sistema. Para confirmar las transacciones deberán ser unidas en un bloque que se ajuste a estrictas normas de cifrado y que será verificado por la Red, lo que impedirá la modificación de cualquier bloque anterior (lo que invalidaría todos los bloques siguientes). En definitiva, ninguna persona puede controlar lo que está incluido en la cadena de bloques o reemplazar partes de ésta para revertir sus propios gastos<sup>21</sup>.

### 2.3. *Token*

Quizás este término sea menos conocido que los anteriores, pero se perfila como un elemento clave en la economía digital. En inglés significa ficha, pero en el particular escenario digital puede definirse como una unidad de valor que una organización o entidad privada crea para gobernar su modelo de negocio y dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos, al tiempo que facilita la distribución y reparto de beneficios<sup>22</sup>.

Estas unidades pueden adquirirse a través de *blockchain*<sup>23</sup> pero, a diferencia del *bitcoin*, sirven para intercambiarse por todo tipo de servicios<sup>24</sup>. Así pues, dentro de una Red privada un

---

<sup>19</sup> Resolución de 8 de enero de 2018, de la Dirección General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, por la que se aprueban las directrices generales del Plan Anual de Control Tributario y Aduanero de 2018.

<sup>20</sup> Vid. [https://elpais.com/economia/2018/02/26/actualidad/1519650456\\_488358.html](https://elpais.com/economia/2018/02/26/actualidad/1519650456_488358.html)

<sup>21</sup> PACHECO JIMÉNEZ, M<sup>a</sup> N.: “Bitcoin...”, *op. cit.*

<sup>22</sup> MOUGAYAR, W.: *The business blockchain, Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*, Wiley, 2016.

<sup>23</sup> La mayoría de *tokens* existentes en la actualidad se basan en la tecnología *blockchain* de *Ethereum*.

El protocolo *Ethereum* fue concebido originalmente como una versión mejorada de la criptomoneda *Bitcoin*, para superar las limitaciones de su lenguaje de programación, proporcionando características avanzadas tales como custodia sobre la *blockchain*, límites de retiro, contratos financieros, mercado de juegos de azar y similares a través de un lenguaje de programación muy generalizado.



*token* puede servir para otorgar un derecho, para pagar por un trabajo o por ceder unos datos, como incentivo, como puerta de entrada a unos servicios extra o a una mejor experiencia de usuario<sup>25</sup>. En definitiva, tiene más usos que una moneda.

Los expertos vaticinan un prometedor futuro para estas unidades en la medida en que los *tokens* admiten varias capas de valor en su interior, decidiendo quien lo diseñe qué tendrá dentro un *token* concreto. Sin embargo, la “tokenización” está aún en una fase inicial, por no hablar de la ausencia de regulación internacional<sup>26</sup>.

#### 2.4. ICOs

Es la última moda entre los inversores tecnológicos y las *startups* más disruptivas<sup>27</sup> (en edades tempranas y que requieren capital para desarrollar su producto). Las ICOs o “*Initial Coin Offerings*”<sup>28</sup> (Ofertas Iniciales de Moneda) son una forma de financiación empresarial. Su particularidad estriba en lo siguiente: lo que ofrecen las empresas son *tokens* en vez de acciones; sus “accionistas” pagan con monedas digitales a través de *blockchain*. En otras palabras, se trataría de un evento en el que un proyecto basado en *blockchain* vende una serie de *tokens* a los primeros usuarios a cambio de criptomonedas<sup>29</sup> en una suerte de ronda de financiación<sup>30</sup>. Además, estos *tokens* pueden ser la contraprestación para tener acceso a futuros servicios o plataformas<sup>31</sup>.

Los *tokens* que recibe el inversor obedecen a diferentes tipos: a) pueden representar capital o deuda de la puesta en marcha de la empresa (“*security tokens*”), considerándose como inversión ya que simbolizan la propiedad de un activo; b) pueden representar un derecho de uso de un producto o servicio, o tener alguna otra función específica en el ámbito de las *startups* (“*utility tokens*”), no estando diseñados como inversión sino como modo de acceso futuro a un producto o servicio<sup>32</sup>. Lo habitual es que la participación en una ICO se base en la emisión de “*utility tokens*”. En definitiva, una ICO no da derecho a unas acciones, no

---

(Vid. <https://www.criptonoticias.com/informacion/que-es-ethereum/>)

<sup>24</sup> Los expertos suelen emplear el símil de las fichas de los casinos; estas, siendo sustitutas del dinero real, son válidas únicamente dentro del entorno para el que fueron creadas, esto es, el Casino. Por lo tanto, el *token*, como representación de un activo o utilidad, tiene un efecto sustitutorio.

<sup>25</sup> Vid. <https://www.bbva.com/es/que-es-un-token-y-para-que-sirve/>

<sup>26</sup> Vid. <https://www.bbva.com/es/que-es-un-token-y-para-que-sirve/>

<sup>27</sup> Vid. Noticia de Expansión (julio 2018): “Claves legales para lanzar con éxito una criptomoneda”, p. 23.

<sup>28</sup> Para aquellos interesados en esta novedosa fórmula, se pueden encontrar ICOs interesantes son: *Smith & Crown* (compañía que investiga en el espectro de las criptomonedas, tecnología *blockchain* y criptoфинanzas); *Coinschedule* (plataforma que enumera ICOs presentes como futuras; clasifican ventas de *tokens* en oro y plata)

<sup>29</sup> Vid. <https://miethereum.com/blockchain/ico/>

<sup>30</sup> ICO y *crowdfunding* no deben confundirse: cuando un producto intenta recaudar capital en plataformas de *crowdfunding*, los inversores saben exactamente qué esperar cuando ese producto esté completado; mientras que en una ICO esto no es así puesto que no se basa en un valor de mercado del mundo real.

(Vid. <https://miethereum.com/blockchain/ico/>)

<sup>31</sup> Vid. <https://www.bbva.com/es/diccionario-basico-blockchain-diez-terminos-debes-conocer/>

<sup>32</sup> Vid. <https://miethereum.com/blockchain/ico/>



implicando por tanto participación en los dividendos; y tampoco se trata de un instrumento de deuda. Nos hallamos ante “una fórmula nueva y diferente en la que el inversor obtiene *tokens* que confieren un derecho de uso de una nueva plataforma o negocio; en la mayoría de los casos de una empresa que ni siquiera existe todavía”<sup>33</sup>.

Para aquellos usuarios atrevidos que se planteen participar en una ICO, han de tener en cuenta los siguientes aspectos<sup>34</sup>:

- 1) La viabilidad de la propuesta de la empresa. Un indicador a valorar es si existen competidores o productos que puedan resolver la misma necesidad; si estos existen, habrá que preguntarse por qué la propuesta de la ICO es diferente.
- 2) Análisis del *Whitepaper* (libro blanco), que describe la propuesta de negocio, las especificaciones técnicas, los problemas que intenta resolver y cómo el producto solventará dichos problemas.
- 3) Estudio del equipo que se encuentra detrás de la ICO, concretamente su historial como líderes de un negocio exitoso.
- 4) Verificación del diseño y las atribuciones del *token* que se obtendrá tras la inversión, atendiendo a si puede otorgar un retorno de la misma o puede ser útil de otra manera. Los expertos consideran que, si el uso del *token* no está bien explicado, existe debilidad en ese modelo.
- 5) Destino de los fondos recaudados; información que debe ofrecer la empresa.
- 6) Examen de la hoja de ruta (corto, medio y largo plazo), en la medida en que debe ser factible.
- 7) Investigación de perfiles en redes sociales de la ICO, con la precaución de que puede estar empleando un programa de recompensas que permite crear una comunidad favorable en torno a su proyecto.
- 8) Análisis del código fuente, que puede ser ya conocido o nuevo. Lo cierto es que un código reutilizado garantiza que funciona bien y que se ha probado previamente.
- 9) Existencia de auditorías por terceros, lo que le confiere más confianza al proyecto, siempre que se trate de auditores neutrales sin conflictos de intereses.
- 10) Estudio de consideraciones legales, reflejados en la hoja de términos y condiciones de la ICO. Deben cubrir, entre otros, condiciones de venta, participación accionarial obligaciones, y responsabilidad.

---

<sup>33</sup> Vid. Noticia de Expansión (julio 2018): “Claves legales para lanzar con éxito una criptomoneda”, p. 23.

<sup>34</sup> Vid. <https://miethereum.com/blockchain/ico/>: “10 puntos a tener en cuenta antes de participar en una ICO”.



### 3. PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES

La moda de las ICOs es relativamente reciente, lo que propicia el desconocimiento de su objetivo y su funcionamiento. De ahí la importancia de seguir los consejos tradicionales de cualquier *startup* que busque fondos (v. gr., plan de negocio realista y viable, composición del equipo, aval de expertos externos)<sup>35</sup>. Por no hablar de que en la práctica muchas ICOs desaparecen o resultan ser falsas, lo que ha llevado a la Fundación Uppsala a crear un original servicio de verificación, denominado “Sentinel Protocol”, ubicado en una extensión del navegador Google Chrome y que alertará al cibernauta si el sitio web de la ICO parece sospechoso, a la vez que proporcionará consejos de seguridad, noticias y alertas de fraudes<sup>36</sup>.

No obstante, el aspecto más preocupante es la falta de regulación<sup>37</sup> de este tipo de financiación, que queda fuera del sistema financiero convencional. Así, el promotor del proyecto en cuestión puede emitir tantos *tokens* como desee ya que, al no ser acciones (no conllevando ni capital ni poder de voto), su participación no se disuelve; y, al no ser deuda, tampoco redonda negativamente en el balance. Además, habría que saber si la figura del inversor en ICO tiene tratamiento de cualificado o simplemente se pueden colocar *tokens* entre particulares sin formación ni experiencia financiera<sup>38</sup>.

En definitiva, se trata de un problema de seguridad jurídica. Para hacerle frente la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) está analizando este tipo de emisiones, pero aún no se ha pronunciado. Es previsible que se haga hincapié en aspectos tan importantes como la prevención de blanqueo de capitales, la protección de datos o la fiscalidad aplicable. A ello hay que añadir que el pasado 11 de julio el Ministerio de Economía y Empresa publicó el

---

<sup>35</sup> Un caso conflictivo ha sido el protagonizado por la ICO *Tezos*, un proyecto tecnológico que nació para mejorar a *Ethereum* y *Bitcoin*, llegando a recaudar 232 millones de dólares. Pero con el tiempo surgieron problemas entre los fundadores de la plataforma y la Fundación que la gestionaba, con sede en Suiza. El conflicto se hizo público, dimitiendo en marzo de 2018 el presidente de la Fundación *Tezos*; a ello hay que sumarle los retrasos en la entrega de los *tokens*. Los problemas se saldaron con cuatro demandas colectivas interpuestas por los inversores fundamentadas en ventas de valores no registrados, falsedad o desinformación en relación con el modo en que los fondos recaudados se utilizarían y con respecto a la fecha de activación de la plataforma, y por publicidad y prácticas comerciales engañosas y competencia desleal.

(Vid. Noticia de Expansión (julio 2018): “Claves legales para lanzar con éxito una criptomoneda”, p. 23).

<sup>36</sup> Vid. <https://www.crypto-economy.net/sentinel-protocol-una-extension-de-navegador-para-prevenir-icos-falsas/>

<sup>37</sup> El país más favorable a nivel mundial para las ICOs es Estados Unidos, en segundo lugar se encuentra Suiza, y en tercer lugar, Singapur. (Vid. <https://es.cointelegraph.com/news/swiss-crypto-mining-firm-faces-enforcement-action-for-potentially-unauthorized-ico>)

Particularmente en Suiza este entorno se ve favorecido por las continuas intervenciones y aclaraciones de la Autoridad Nacional de Supervisión de los Mercados Financieros (FINMA).

(Vid. <https://es.cointelegraph.com/news/blockchain-evolutions-in-switzerland-voting-and-banking>)

<sup>38</sup> Vid. Noticia de Expansión (julio 2018): “Claves legales para lanzar con éxito una criptomoneda”, p. 23



Anteproyecto de Ley de Medidas para la Transformación Digital del Sistema Financiero, que estará en fase de audiencia pública hasta el 7 de septiembre, siendo su principal novedad la introducción de un espacio controlado de pruebas dirigido a innovaciones financieras de tipo tecnológico, conocido como *sandbox*<sup>39</sup>. En el ámbito europeo, y tras meses de evaluaciones, el Comité de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento ha publicado a últimos de agosto un proyecto de informe referido al marco regulatorio sobre *crowdfunding* e ICOs con el fin de mejorar la propuesta de Reglamento existente. Los planteamientos más significativos son, entre otros: aumentar el umbral de financiación participativa de 1.000.000 euros a 8.000.000 euros; proporcionar una regulación (al menos estándares y protecciones) a las ICOs ya que en la actualidad están operando sin regulación<sup>40</sup>.

Es evidente que la tecnología avanza mucho más rápido que la norma, lo que genera un desfase regulatorio antes nuevas fórmulas, como es el caso de las criptomonedas y las ICOs. La solución pasa por desarrollar convenientemente su marco legal, para lo cual no sólo tendrán que intervenir los operadores jurídicos, sino otros agentes, de perfil más tecnológico, implicados en este complejo escenario. Lo que es innegable es que obviar la existencia de estos progresos en materia de criptodivisas sólo acrecentará aún más la brecha entre el mundo digital y el Derecho tradicional.

---

<sup>39</sup> Los promotores podrán desarrollar su actividad como proyecto piloto para lo que se establecerá un protocolo individualizado por proyecto para testar sus tecnologías en un marco no regulado durante un límite de tiempo y sujeto a un régimen de garantías adecuadas.

(Vid. <http://www.expansion.com/especiales/pwc/2018/07/25/5b58694fe2704e313d8b461d.html>)

<sup>40</sup> Vid. <https://blog.cuatrecasas.com/propiedad-intelectual/crowdfunding-regulacion-europa/>