

# Implicaciones contables del Bitcoin y otras criptomonedas. Accounting implications of Bitcoin and other cryptocurrencies.

**AUTORES**

Giordano Domínguez Pérez

Walter Juniors Lúquez Marín

**TUTOR**

Carmen Inés Ruiz de la Rosa

**GRADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**Facultad de Economía, Empresa y Turismo.**

*Curso 2017/2018*

## RESUMEN

El presente trabajo pretende analizar las implicaciones contables del Bitcoin, y otras criptomonedas, en España y en algunos países importantes para nuestro entorno. El importante auge de estas criptomonedas, y sus particularidades, hacen que sea necesario, para los profesionales de la contabilidad y finanzas, entender su funcionamiento y valoración, con el fin de darles un correcto tratamiento contable.

Actualmente, en España, existe una diferencia de criterio entre el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) y la Dirección General de Tributos. Ambos organismos, en diferentes consultas vinculantes, definen reglas sobre su tratamiento, que entran en conflicto.

Intentaremos probar, usando normativa contable vigente, que el mejor tratamiento que se le puede dar a estas criptomonedas, cuando se adquieren con carácter especulativo, atendiendo a la realidad económica más que a la realidad jurídica, es el de incluirlas en la cartera de activos financieros mantenidos para negociar.

**Palabras clave:** Contabilidad, bitcoin, criptomonedas, initial coin offering

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the accounting implications of Bitcoin, and other cryptocurrencies, in Spain and in some important countries for our environment. The important rise of these cryptocurrencies, and their particularities, make it necessary, for accounting and finance professionals, to understand their operation and valuation, in order to give them a correct accounting treatment.

Currently, in Spain, there is a difference of opinion between the Institute of Accounting and Accounts Auditing (ICAC) and the Directorate-General for taxation. Both, in different binding consultations, define rules about their treatment, which conflict.

We will try to prove, using current accounting regulations, that the best treatment that can be given to these cryptocurrencies, when they are acquired on a speculative basis, taking into account the economic reality rather than the legal reality, is to include them in the portfolio of financial assets held for trading.

**Keywords:** Accounting, bitcoin, cryptocurrencies, initial coin offering

## **ÍNDICE**

Introducción	4
1. Contextualización	5
1.1. Situación económica actual	5
1.2. ¿Qué son las criptomonedas?	6
1.3. Importancia de las criptomonedas en la economía actual	8
1.4. Regulación en España y Europa	11
2. Análisis de la Resoluciones	12
2.1. Respuesta rnr/38-14 del ICAC	13
2.2. Consulta vinculante V1029-15 a la Dirección General de Tributos	14
3. Bitcoin como instrumento financiero	14
3.1. Consideraciones previas	14
3.2. Registros contables	15
3.2.1. Adquisición de bitcoins	15
3.2.2. Valoración posterior	16
3.2.3. Venta de bitcoins	17
4. Conclusiones	19
5. Glosario	20
6. Referencias bibliográficas	21

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Crecimiento del comercio electrónico B2C.	6
Figura 2. Tendencias de búsqueda en Google.	8
Figura 3. Cotización del bitcoin frente al dólar.	9
Figura 4. Comparativa de volatilidades.	9
Figura 5. Esquema básico de funcionamiento de una ICO.	10

## INTRODUCCIÓN

El gran auge del Bitcoin, y otras criptomonedas, en los últimos años está causando una disrupción, tanto en la economía como en las finanzas, con respecto a sus métodos más tradicionales. Además, está provocando el surgimiento de nuevos modelos de negocio y métodos de financiación, que, junto con la gran influencia del comercio electrónico, están potenciando la digitalización de la economía, incentivando aún más el surgimiento de estas criptomonedas.

Con el presente trabajo, nuestra motivación no es la de realizar un análisis detallado de los efectos del Bitcoin en la economía, sino la de confeccionar un trabajo enfocado a la contabilidad de bitcoin, aplicando diferentes normativas contables y otros documentos de gran influencia en la materia, con la intención de dar respuesta a profesionales sobre la problemática de su adecuado tratamiento contable.

La idea de elaborar este trabajo surge a partir del interés que nos suscitaron dos consultas, de carácter vinculante, emitidas por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) y por la Dirección General de Tributos, de las que pretendemos realizar un análisis técnico, y en las que estos organismos expresan cuál debería ser el adecuado tratamiento contable de dichas monedas virtuales. Además, se propone considerar a bitcoin, o cualquier otra moneda virtual, como un instrumento financiero en los casos en los que se adquiere con el propósito de obtener beneficios en el corto plazo, e incluirlo en la cartera de activos financieros mantenidos para negociar.

El trabajo se estructura en diferentes capítulos, comenzando por una contextualización, donde se pretende hacer un análisis de la situación económica actual y de la gran influencia que tienen en la misma, el comercio electrónico y la tecnología blockchain. Además, se introducen los aspectos más relevantes de las criptomonedas, se aportan datos sobre su importancia en la economía y se realiza una recopilación de sentencias, comunicados oficiales y de ideas de varios autores sobre la necesidad de regulación de las mismas. Para finalizar, se trata en profundidad el surgimiento de una nueva forma de financiación de proyectos empresariales conocida como ICOs.

Por otra parte, en los siguientes capítulos hacemos un análisis de las consultas nombradas anteriormente y proponemos la inclusión del Bitcoin en una cartera de activos financieros mantenidos para negociar, con sus correspondientes registros contables, y haciendo uso de diferentes cuentas que intentamos justificar o argumentar con la aplicación de normas de registro y valoración que marca el PGC 2007.

Por último, incorporamos un glosario, con la idea de aclarar y facilitar al lector aquellos conceptos más específicos y técnicos, que son necesarios para la elaboración del presente trabajo y no son objeto de estudio en nuestro campo.

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN

En este primer capítulo, se pretende situar al lector en el contexto económico actual, analizando como se ha visto afectada la economía por la evolución tecnológica y el importante crecimiento del comercio electrónico.

Por otro lado, se realiza una recopilación general sobre los aspectos más relevantes del bitcoin, y las criptomonedas en general, como son su definición y su funcionamiento, las modalidades de comercialización y características más importantes.

Además, se dan datos y hechos relevantes sobre la importancia que tienen las criptomonedas en la economía actual, como son el nivel de capitalización, el número de transacciones, el tipo de cambio y la volatilidad del mismo, y el surgimiento de una nueva forma de financiación de proyectos empresariales conocida como ICOs.

Para finalizar realizamos una recopilación de diferentes sentencias y comunicados emitidos por organismos de diferentes países, introducimos algunas ideas de diferentes autores sobre la necesidad de regulación de las criptomonedas y tratamos en profundidad la consideración que tiene la Comisión Nacional del Mercado de Valores sobre las diversas modalidades de comercialización de las criptomonedas, incluidas las ya mencionadas ICOs.

### 1.1. SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

En este apartado no se pretende hacer un análisis económico al uso, sino un análisis más general sobre cómo se está viendo afectada la economía por los rápidos avances tecnológicos, la disrupción digital y la aparición de nuevos modelos de negocio.

Actualmente, la fuerte competitividad empresarial tanto económica como financiera, y las nuevas necesidades individuales están provocando grandes cambios en la economía. Uno de los factores de mayor influencia en la economía actual, es el gran avance de las nuevas tecnologías, convirtiéndose en el nuevo estímulo de crecimiento económico como se indica en un informe elaborado por BBVA research (abril 2015).

Carmen Cuesta señala, en el mismo informe, que nos encontramos ante una proceso de digitalización de la economía, donde el uso “generalizado de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) podría contribuir a la economía real, bien directamente, con el desarrollo de nuevos sectores de TIC o de forma indirecta, promoviendo el desarrollo de nuevas empresas, haciendo más eficiente las tradicionales”, favoreciendo una transformación generalizada de empresas, gobiernos, culturas y estilos de vida.

Además, destaca que el entorno digital ha fomentado el surgimiento de nuevos modelos de negocios puramente digitales, y las nuevas innovaciones disruptivas respecto a la forma en que se llevan a cabo los negocios tradicionales. Indicando que las monedas virtuales, como bitcoin, las plataformas colaborativas, y los nuevos instrumentos y canales de pago, entre otros, son algunos ejemplos de cómo se están transformando los servicios financieros.

Es importante destacar, dentro del gran avance tecnológico, la evolución e influencia significativa que tiene el comercio electrónico en la economía. En el informe sobre la Situación Económica Digital de BBVA research, se señala, acerca de los efectos del comercio electrónico en la economía, destacando, por un lado, la reducción de costes de distribución, y la introducción al comercio mundial, mientras que, por otro lado, baja los precios en línea y amplía la variedad de productos, mejorando así el servicio al consumidor.

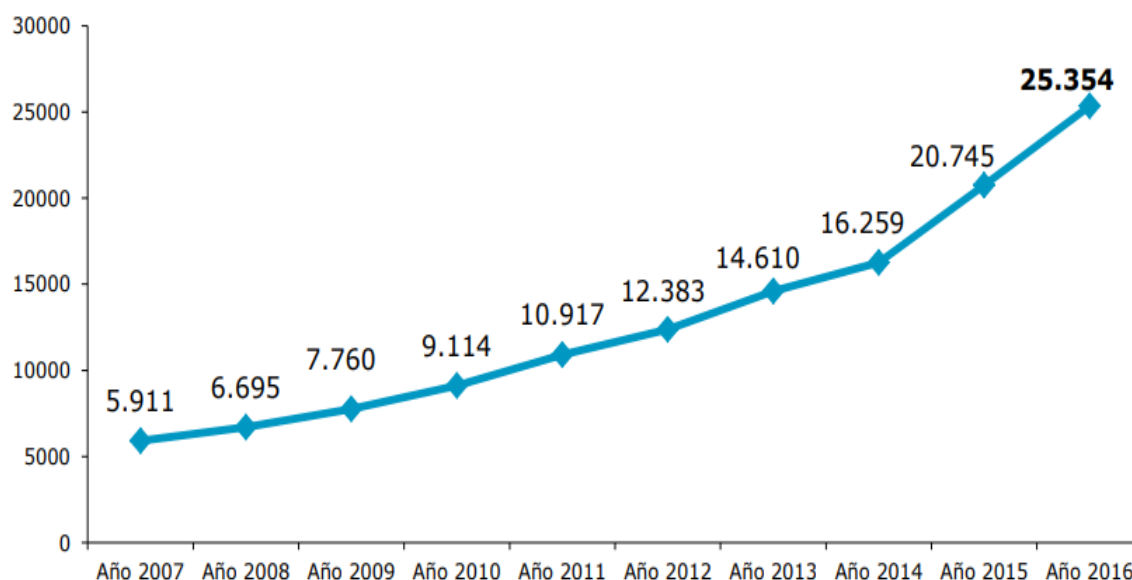
El Estudio sobre Comercio Electrónico B2C ontsi (2017), determina que por comercio electrónico B2C se “entiende la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos (internet y otras redes informáticas)”.

En el mismo estudio, se señala que el comercio electrónico sigue experimentando un gran crecimiento año tras año, como consecuencia de la mejora del contexto macroeconómico, pero en gran parte por el incremento del número de internautas, la proporción de internautas que realizan compras y el gasto medio del comprador, que son las principales variables para estimar el volumen de negocio del B2C.

En la figura 1, se puede observar el incremento que ha experimentado el volumen de negocio del comercio electrónico B2C en los últimos años. La estimación del volumen de negocio que supone el comercio electrónico en 2016 es el resultante de calcular las tres variables nombradas anteriormente:

- 1- Internautas (32,1 millones)
- 2- Número totales de compradores online (21,2 millones a comienzo del 2017)
- 3- Gasto anual medio por internauta comprador (1.198 €)

**Figura 1. Crecimiento del comercio electrónico B2C**



Fuente: Estudio sobre comercio electrónico B2C. Edición 2017.

Para concluir, podemos decir que el gran avance de la tecnología y sobre todo el auge del comercio electrónico tienen una gran influencia en la economía actual, donde los medios electrónicos pasan a facilitar la relación entre empresarios y consumidores de todo el mundo. Esto, además, está favoreciendo cada vez más la globalización del comercio internacional, mediante la reducción de costes y el acercamiento de productos de mercados emergentes.

## 1.2. ¿QUÉ SON CRIPTOMONEDAS?

A continuación, se exponen diferentes definiciones, de varios autores, sobre el bitcoin y las criptomonedas, ya que consideramos que exponen distintos puntos de vista.

Nakamoto (2008) define la plataforma Bitcoin como “un sistema de pagos electrónicos basado en pruebas criptográficas en vez de confianza, permitiendo a dos partes interesadas realizar transacciones directamente sin la necesidad de un tercero confiable”.

Ugidos (2014) define bitcoin como “una moneda digital descentralizada”, lo que significa que no hay ninguna persona o institución pública que la controle o garantice su funcionamiento. Apunta, además, que, en el caso de bitcoin, tampoco está respaldada por ningún bien físico.

Para Manzano (2017) “Bitcoin es un sistema de encriptación basado en la tecnología *blockchain*<sup>1</sup>. Cada bitcoin es único y su número está limitado a 21 millones”. La autora añade que “su utilidad consiste en ser un sistema de encriptación que sirve para dotar de veracidad la información transmitida directamente de una persona a otra.”

Según Bartoletti, Pes y Serusi (2018) Bitcoin es una criptomoneda descentralizada, que permite transferencias seguras de dinero, bitcoins, sin la intermediación de autoridades confiables.

Por tanto, podemos definir Bitcoin como un sistema de encriptación que permite la transferencia segura de dinero sin autoridades o intermediarios confiables, en forma de criptomonedas llamadas bitcoins, y cuya característica más innovadora es la descentralización, operando a través de ordenadores conectados *peer-to-peer*. Estos equipos, conocidos como mineros, aseguran con su potencial computacional el funcionamiento de la *base de datos distribuida*.

Dicha base de datos, conocida como blockchain, tiene mecánica similar a un libro de contabilidad, a excepción de que las transacciones y toda la información financiera que circula a través de la red es pública, salvo las identidades detrás de las transacciones que actúan bajo direcciones de cadenas de letras y números seleccionados aleatoriamente.

Para BBVA Research (julio - agosto 2015), la tecnología blockchain “consta de tres componentes fundamentales: una transacción, un registro de transacciones y un sistema que verifica y almacena la transacción”, estas transacciones almacenadas llevan “información horaria estampada e inmutable”, que luego se “replican en servidores de todo el mundo”.

Actualmente existen tres métodos para su adquisición, la primera es la del intercambio por moneda fiduciaria, a un tipo de cambio fijado por la oferta y la demanda ocasionando un alto nivel de riesgo como consecuencia de alta volatilidad de su precio. Los bitcoins también se pueden obtener de manera directa con la permuta de bienes y servicios, y/o a través de su creación que supondrá al usuario pertenecer a la red *peer to peer*.

Tal como apunta Nakamoto, hasta la aparición de Bitcoin el comercio en internet dependía de instituciones financieras que ejercían como terceros confiables para procesar los pagos electrónicos, se trataba de un modelo basado en confianza. El problema de este modelo es que las transacciones son revertibles, ya que la autoridad confiable no podía mediar en las disputas.

La posibilidad de revertir los pagos hace que la necesidad de confianza sea mayor, por lo que los comerciantes deben tener cuidado con sus clientes y solicitarles cada vez más información que estos no están dispuestos a suministrar.

En Bitcoin las transacciones son muy difíciles de revertir, lo que consigue eliminar el problema del doble gasto protegiendo a los vendedores contra el fraude y actuando como mecanismos de fideicomiso para los compradores.

Recientemente el Banco de España, junto con la Comisión Nacional del Mercado de Valores, emite un comunicado advirtiendo que las “criptomonedas” “no están respaldadas por un banco central u otras autoridades públicas, aunque se presentan en ocasiones como alternativa al dinero de curso legal”. En este mismo comunicado se dan tres características que diferencian las criptomonedas de las monedas fiduciarias:

1. No es obligatorio aceptarlas como medio de pago de deudas u otras obligaciones.
2. Su circulación es muy limitada.
3. Su valor oscila fuertemente, por lo que no pueden considerarse un buen depósito de valor, ni una unidad de cuenta estable.

---

<sup>1</sup> Al final del trabajo el lector puede encontrar un glosario con los conceptos más específicos y técnicos, que se escapan de nuestro ámbito de estudio. Para facilitar su localización, estos términos se han marcado en cursiva.



Muchos críticos argumentan que Bitcoin es un esquema Ponzi, donde un operador central paga rendimientos a los inversores actuales con la entrada de capital de nuevos inversores. Pero Bitcoin proporciona una moneda descentralizada, tal como comenta Ugidos “no hay un operador central que pueda beneficiarse con la reubicación de los fondos”, y cada nueva inversión va aparejada con una desinversión.

En un sistema centralizado, la política monetaria se centra en instituciones o en personas claves, donde toman decisiones en función de una previa evaluación de la economía, provocando en ocasiones con políticas monetarias expansivas una depreciación de la moneda que conlleva a una elevada inflación. En contraste, Bitcoin tiene una política monetaria simple, la base monetaria máxima está fijada en 21 millones de bitcoins. Actualmente hay en circulación 16,92 millones<sup>2</sup>, los bitcoins se generan de manera gradual para, como ya comentamos anteriormente, premiar a los mineros. El objetivo de esta “política monetaria” es aumentar su valor, debido a su escasez, e incentivar la entrada de nuevos usuarios a la red.

### 1.3. IMPORTANCIA DE LAS CRIPTOMONEDAS EN LA ECONOMÍA ACTUAL

Uno de los mecanismos para saber el impacto que tiene algo en nuestra sociedad es realizar un estudio de las búsquedas realizadas en Google, utilizando la herramienta Google Trends hacemos una comparación de las búsquedas realizadas en los últimos 12 meses para los términos Euro, Dólar y Bitcoin, y obtenemos la siguiente gráfica.

Figura 2. Tendencias de búsqueda en Google.



Fuente: Google Trends

En la figura 2, podemos ver como en los meses finales del año 2017 las tendencias de búsqueda en Google del término bitcoin se disparan, duplicando el de los términos Euro y Dólar. Sin embargo, comenzando el 2018 la tendencia comienza a caer, lo cual no significa que deje de tener importancia en la economía actual, algo que podremos constatar con datos relevantes a continuación.

<sup>2</sup> Fuente: Internet <https://blockchain.info/> (Consultado el 16 de marzo de 2018)

Foley, Karlsen y Putniņš (2018) aseguran que “las criptomonedas han crecido rápidamente en precio, popularidad y adopción general”. La capitalización total del mercado de bitcoin por sí solo supera los 135 mil millones de dólares en abril de 2018, a esto habría que añadir aproximadamente otros 375 mil millones de dólares de aproximadamente otras 1000 criptomonedas. El volumen diario en los mercados de criptomonedas se situaba alrededor de los 50 mil millones de dólares.<sup>3</sup>

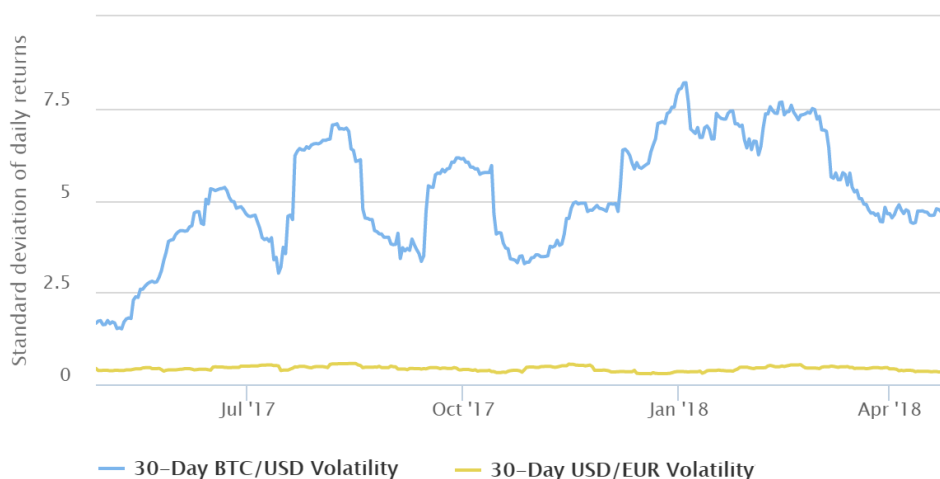
Figura 3. Cotización del bitcoin frente al dólar



Fuente: Internet <https://www.blockchain.com/>

Tal como se puede observar en la figura 3 el bitcoin cotizaba a menos de 2500 dólares en la mitad del año 2017 y al final del mismo año su cotización casi alcanzaba los 20000 dólares. Estos cambios de precio indican una alta volatilidad, lo que dificulta poder considerar a bitcoin como unidad de cuenta válida, tal como apunta Durá (2018). En la figura 4 se representa la volatilidad a 30 días, durante el último año, del cambio BTC/USD comparada con la volatilidad EUR/USD, a simple vista se puede observar la gran diferencia existente.

Figura 4. Comparativa de volatilidades.



Fuente: Internet <https://www.buybitcoinworldwide.com/es/indice-de-volatilidad/>

<sup>3</sup> Fuente: Internet <https://coinmarketcap.com/> (Consultado el 17 de abril de 2018)

Foley et al. (2018) apuntan que han comenzado a surgir fondos de cobertura, a los que denominan “criptofondos”, que únicamente invierten en criptomonedas y que atraen aproximadamente 2,3 mil millones de dólares en activos gestionados, y recuerdan que, recientemente, Chicago Boards Options Exchange y Chicago Mercantile Exchange comenzaron a comercializar futuros de bitcoin con una alta demanda que supera en el global de los dos mercados los 2000 contratos diarios.

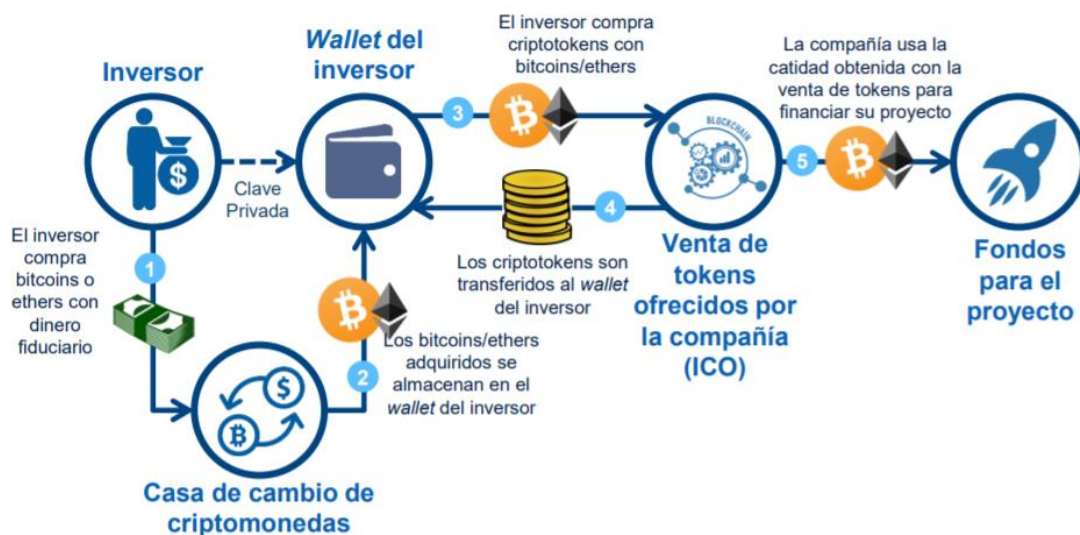
García (2018) advierte que “el bitcoin ha sido un avance disruptivo que ha generado un alto volumen de transacciones a un coste relativamente bajo”. Este menor coste de transacciones ha provocado que personas expatriadas de países subdesarrollados utilicen el bitcoin, y otras criptomonedas, para enviar dinero a sus países de origen.

BBVA Innovation Center (2016) destaca que bitcoin tiene aún un tamaño pequeño en “comparación con los sistemas tradicionales de transacción y las plataformas de transacción”, pero que la tecnología *blockchain* “es algo más que dinero digital” y que el protocolo Bitcoin y su capacidad para generar confianza entre “partes que no se conocen entre sí podría cambiar la forma en que las personas viven e interactúan entre sí”.

El auge de las criptomonedas trae consigo el surgimiento de un nuevo método de financiación de proyectos empresariales, y que, tal como indica BBVA Research (diciembre 2017), se ha convertido “en la clase de activos con la tasa de crecimiento más rápida en volumen de inversión en toda la historia de los mercados financieros”.

Esta nueva forma de captación de fondos se conoce como oferta inicial de moneda (ICO) y están basadas en la tecnología blockchain, consiste en la emisión de *tokens* criptográficos propios, que la empresa coloca entre los inversores a cambio de otra criptomoneda, normalmente bitcoin o ether. Cuando finaliza el periodo fijado de oferta, la empresa utiliza los fondos para realizar su proyecto. En la figura 5 se representa el esquema básico de funcionamiento de una ICO.

Figura 5. Esquema básico de funcionamiento de una ICO



Fuente: BBVA Research

Parece, por tanto, que el funcionamiento de estas ICOs no difiere sustancialmente de una oferta pública de venta (OPV) de acciones. En este mismo sentido se pronunció la CNMV, tal como veremos en el siguiente apartado.

#### 1.4. REGULACIÓN EN ESPAÑA

En el siguiente apartado se pretende describir la situación de bitcoin en cuanto a su regulación jurídica en España. Mediante distintas fuentes recopiladas se expone cómo han sido las maneras de intervenir de las distintos organismos o autoridades nacionales e internacionales, frente al uso de esta criptomoneda, desde su aparición hasta alcanzar su gran auge en la actualidad.

Manzano (2017) plantea que bitcoin “debe ser objeto de regulación legal urgente, a fin de evitar los problemas jurídicos que pueden derivar de su alegalidad”, ya que existe un fuerte crecimiento de transmisiones entre particulares sin una normativa específica que la regule.

Como bien indica la ya mencionada autora, actualmente en “España la situación del Bitcoin es de alegalidad”, con lo que quiere decir que su funcionamiento y uso, se practica sin haber sido reglamentado ni prohibido. Por otro lado, señala que bitcoin y cualquier otra criptomoneda, “no puede ser considerada como dinero electrónico”, tomando como argumento lo establecido en el artículo 1, párrafo 2, de la ley 21/2011, de 26 de julio de 2011, de dinero electrónico, pero sí considera a dicha moneda virtual como un “bien patrimonial inmaterial al ser un documento electrónico”, que puede ser usado en cualquier tipo de transacción.

Ante la opinión de no considerar bitcoin como dinero electrónico en base lo expuesto en el artículo 1, párrafo 2, de la ley 21/2011, debemos apuntar que dicho párrafo establece que “se entiende por dinero electrónico todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnético que represente un crédito sobre el emisor”, que haya sido emitido con el objetivo de efectuar operaciones de pago, y que “sea aceptado por una persona física o jurídica distinta del emisor”.

Aunque en el caso del bitcoin no se puede apreciar el nacimiento de un crédito frente al emisor, ya que el crédito que surge es sobre el intermediario, en los casos en los que se adquiere en plataformas de intercambio, si que se puede apreciar el nacimiento de un crédito frente al emisor en las ICOs, por lo que creemos que, en estos casos, si se puede considerar dinero electrónico.

García (2018) apunta que en la actualidad el régimen jurídico en España del Bitcoin es bastante difuso, y que plantea problemas respecto a la privacidad de los datos, su pertenencia y su posible manejo para la consecución de actividades ilegales. El mismo autor señala que como toda moneda virtual, su valor sigue las leyes del mercado según la oferta y la demanda, lo que da lugar a que su precio oscile entre rangos bastantes altos y tenga una volatilidad amplia, lo cual supone un riesgo a considerar al momento de operar con bitcoins.

El autor Bernal (2017) plantea la necesidad de regular el «cibertestamento» de estos nuevos bienes como son, por ejemplo, el dinero virtual o «ciberdinero» como el bitcoin; el borrado de datos personales o derecho al olvido; ya que no está definido qué ocurre cuando una persona fallece, pero su avatar virtual sigue en Internet.

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el Asunto C-246/14 del 22 de octubre de 2015, sentencia por primera vez la cuestión de cómo se ha de tratar a efectos de IVA el cambio de divisa virtual bitcoin, por divisas convencionales. En dicha sentencia dicta que las operaciones de cambio de divisas legales por bitcoin son consideradas prestaciones de servicios que están exentas del IVA. Por otra parte, el mismo Tribunal de Justicia el 22 de junio de 2014 publica una sentencia del asunto C-461/12, Graton Advertising, “estima que la expresión “otros efectos comerciales” a efectos de la exención del IVA, únicamente puede pretender aquellos derechos que, sin ser un crédito o un cheque, confieran un derecho a una determinada cantidad de dinero”.

Dicha sentencia tiene una gran influencia en la consulta vinculante número V1029-15 del 30 de marzo del 2015 emitida por la Dirección General de Tributos, órgano que pertenece al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España, en donde el consultante se dedica a la compra y venta de monedas electrónicas bitcoin a cambio de una comisión, y plantea si dicha actividad

está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido. La Dirección General le comunica en base a la sentencia del TJUE, que esta “moneda virtual actúa como un medio de pago y por sus propias características debe estar incluidas dentro del concepto “otros efectos comerciales” por lo que su transmisión debe estar sujeta y exenta del Impuesto”.

Según Foley et al. (2018) las criptomonedas se encuentran entre los mercados no regulados más grandes del mundo. Aproximadamente el 25% de los usuarios de bitcoin y la mitad de las transacciones están asociadas a actividades ilegales. Alrededor de 72 mil millones de dólares en actividades ilegales involucran a bitcoin cada año, cifra que se acerca al volumen de los mercados de drogas ilegales en los Estados Unidos y Europa.

Para otro lado, la Comisión Nacional del Mercado de Valores divulgó un comunicado el 8 de febrero del 2018, en el que expresa sus consideraciones sobre “criptomonedas” e “ICOs” dirigidas a los profesionales del sector financiero. Cabe destacar en este apartado, “las implicaciones de las denominadas “Initial Coin Offerings” (ICOs) desde el punto de vista regulatorio”. La CNMV indica que estas están sujetas a posibles enfoques coordinados o desarrollos normativos a nivel nacional, europeo o internacional.

Además, en el mismo comunicado, se hace referencia a “la dificultad que puede entrañar el canje de los instrumentos que se emiten en estas operaciones en las normativas vigentes” y la posible falta de adecuación del marco regulatorio a algunos nuevos modelos de negocio y colaboración digital, obligando a realizar un esfuerzo de coordinación internacional.

La CNMV considera que “parte de las operaciones articulada como ICOs deberían ser tratadas como emisiones u ofertas públicas de valores negociables”, sujetas a aplicación de normas nacionales o europeas. Considerando “valores negociables a aquellas criptomonedas que atribuyen derechos o expectativas de participación en la potencial revalorización o rentabilidad de negocios o proyectos que presten u otorguen derechos equivalentes o parecidos a los propios de las acciones, obligaciones u otros instrumentos financieros incluidos en el artículo 2 del TRLMV”.

Por último, es importante señalar que, independientemente del lugar de emisión de estas criptomonedas, si cumplen con los requisitos nombrados anteriormente, su comercialización en España estaría sujeta también a dichas normas.

## **2. ANÁLISIS DE LAS RESOLUCIONES**

En este capítulo se realizará un análisis previo sobre el tratamiento contable en España de las criptomonedas, teniendo como base para dicho estudio dos consultas de carácter vinculantes emitidas tanto por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) y la Dirección General de Tributos. Dicho análisis estará argumentado en base a la aplicación de normativas contables y otras resoluciones emitidas por estos y otros organismos.

En primer lugar, comentaremos la consulta rnr/38-14 formulada al Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas relativa al tratamiento contable del bitcoin y criptomonedas, y mediante el uso de definiciones y normas de registros y valoración extraídas del Plan General de Contabilidad 2007, trataremos de confeccionar un estudio que explique en base a que se fundamenta el ICAC para dar respuesta a dicha consulta.

Para finalizar, trataremos la consulta vinculante número V1029-15, de fecha 30 de marzo de 2015 en la que el consultante que se dedica a la compra y venta de moneda electrónica bitcoin planteó la cuestión sobre la sujeción al impuesto sobre el valor añadido de dicha actividad. Para analizar esta consulta, de carácter más tributario que contable, utilizaremos el informe desarrollado por la Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección (ACCID).

## 2.1. RESPUESTA RMR/38-14 DEL ICAC

El Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC) emite una respuesta a una consulta de carácter vinculante, en la que dicta cuál es el tratamiento contable de bitcoin o monedas virtuales. El consultante plantea que “se quiere constituir una sociedad mercantil cuyo objeto será la compraventa de “bitcoin” o monedas virtuales a cambio de una comisión y también adquirirá monedas virtuales que no destinará a la reventa, sino que adquieren para formar parte del inmovilizado”.

El ICAC por su parte, señala exclusivamente a efectos contables, con base a lo establecido en el PGC 2007 que, estas monedas virtuales se deberán reconocer como un Inmovilizado Intangible en la medida que cumpla con los requisitos expuestos en la NRV 5ª del Plan General de Contabilidad. En cambio, si la actividad ordinaria de la empresa fuese la de compraventa de bitcoins, estas deberán clasificarse como Existencias según NRV 10ª del citado plan.

Previo a un análisis sobre lo expuesto anteriormente, hay que hacer un apunte sobre una cuestión importante, que dicha consulta fue emitida con anterioridad a una nueva redacción de diciembre del 2016 en el PGC en el que se expresa que “los inmovilizados intangibles son activos de vida útil definida y, por lo tanto, deberán ser objeto de amortización sistemática”, y añade que “cuando la vida útil de estos activos no pueda estimarse de manera fiable se amortizarán en un plazo de diez años”. Esta nueva redacción del PGC entra en contradicción con la realidad económica y jurídica del bitcoin, ya que, se trata de bienes no fungibles, que no se consumen o deprecian por su uso. Entendemos que no cabe, por tanto, la contabilización del bitcoin como un activo intangible, ya que no se puede establecer una amortización sistemática y racional en función de su vida útil.

En cuanto a su clasificación como existencias, en el caso de que la actividad de la empresa sea la compraventa de bitcoins, hay que tener en consideración, que para que un activo sea reconocido como existencias debe cumplir la definición de activo del marco conceptual de la contabilidad en el que se definen como “bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa resultante de sucesos pasados, de las que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro”, y los criterios de registro y reconocimiento contable de los activos en las cuentas anuales, que “deben ser reconocidos en el balance cuando sea probable la obtención a partir de los mismos de beneficios o rendimientos económicos para la empresa en el futuro, y siempre que se puedan valorar con fiabilidad”.

Además, deben cumplir la definición, incluida en la Norma de Elaboración de las Cuentas Anuales, de activo corriente que comprenderá “los activos vinculados al ciclo normal de explotación que la empresa espera vender, consumir o realizar en el transcurso del mismo”, y la definición de existencias incluida en definiciones y relaciones contables, que las define como “activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación (...) o en la prestación de servicios”.

Por lo tanto, parece acertada la decisión de valorar las operaciones de compra y venta de bitcoin a cambio de una comisión, como Existencias, ya que cumple con la definición de activo, de activo corriente, y con los criterios de reconocimiento y, principalmente, con el requisito de ser considerado un activo poseído para ser vendido en el curso normal de explotación, y a través de las comisiones obtener dichos rendimientos futuros.

Por otro lado, cabe plantearse la duda de si bitcoin podría ser considerado un Instrumento Financiero según la NRV 9ª, y poder clasificarlo como un Activo Mantenido para Negociar, ya que se adquieren con el propósito de venderlo en el corto plazo. Sobre este tema profundizaremos en el siguiente capítulo.

## 2.2. CONSULTA VINCULANTE V1029-15 A LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRIBUTOS

La Dirección General de Tributos en la consulta vinculante V1029-15, tiene un criterio distinto al ICAC, al expresar que “las monedas virtuales actúan como medio de pago y por sus propias características deben entenderse incluidas dentro del concepto “otros efectos comerciales” por lo que su transmisión debe quedar sujeta y exenta del Impuesto sobre el Valor Añadido”.

Para tal caso, la Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección (ACCID) en una nota técnica, publicada en enero de 2018, realiza una propuesta de contabilización de las criptomonedas como medio de pago en la compraventa de bienes o servicios. La misma se formula atendiendo a la naturaleza comercial del intercambio, y a la resolución del parlamento europeo de considerar las criptomonedas como “efectos comerciales”.

Se parte de la premisa de que, para poder utilizar las criptomonedas como medio de pago, primero se debe realizar la compra de dicha criptomoneda, por lo que se analiza “la contabilización de las operaciones diferenciando dos hechos contables”. Por un lado, la compraventa de criptomonedas a cambio de moneda fiduciaria, y, por otro lado, la compraventa de productos o servicios a cambio de criptomonedas.

Para el primer hecho contable, compra de criptomoneda en el mercado de monedas digitales a cambio de moneda fiduciaria, se propone tratarlo como la activación de un efecto comercial. La idea del autor es incluirlo en la partida Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar, del Activo Corriente si se pretende mantenerlas en el activo un plazo inferior o igual a un año, y del Activo no Corriente si la permanencia superará el año, no se especifica en qué partida se incluye para el largo plazo.

En este sentido, parece poco conveniente incluirlas en el Activo no Corriente, si se adquieren con el fin de utilizarlas como medio de pago, ya que de la propia definición de “medio de pago” se deduce que se trata de activos líquidos, y que, por tanto, deben incluirse en el Activo Corriente.

En cuanto a la propuesta para el segundo hecho contable, el autor plantea la operación como una permuta comercial, al considerar que existe un intercambio de activos de diferente naturaleza. Parece razonable dicha propuesta, ya que en efecto se trata de activos de diferente naturaleza, al no poder considerar las criptomonedas como dinero de curso legal.

## 3. BITCOIN COMO INSTRUMENTO FINANCIERO

En este tercer capítulo, se pretende hacer una propuesta de contabilización del bitcoin cuando se adquiere con el propósito de venderlo en el corto plazo para obtener beneficios. Se proponen diferentes supuestos en función del resultado obtenido en la operación, y mediante la aplicación de normativa contable se confeccionarán asientos con el objetivo de examinar los efectos que afloran en los estados contables.

### 3.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El registro contable es un mecanismo importante en la contabilidad, pero más relevante es la adecuada aplicación de las Normas de Registro y Valoración, ya que tienen importantes efectos en los estados contables. En el capítulo anterior planteamos la duda de si las criptomonedas podrían ser considerados instrumentos financieros según la NRV 9ª.

El PGC en la NRV 9ª.2 define los activos financieros como “cualquier activo que sea dinero en efectivo, un instrumento de patrimonio de otra empresa o suponga un derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero o a intercambiar activos o pasivos con terceros en condiciones potencialmente favorables”. Aunque como se comentó anteriormente, bitcoin no se considera dinero en efectivo, ni tampoco electrónico y menos aún un instrumento de patrimonio, como son las acciones, si supone un derecho contractual a recibir efectivo.

Este derecho contractual lo podemos encontrar, por ejemplo, en el punto “3.7. Redeeming E-Money” del User Agreement, de la plataforma de intercambio de criptomonedas más importante por número de transacciones, Coinbase.com, donde establece que en cualquier momento el usuario puede retirar los fondos disponibles en su *E-Wallet*, y estos se enviarán a la cuenta bancaria designada por el mismo. Es destacable que esta plataforma, está autorizada por la mayoría de los estados federales de EEUU, y tiene contratadas pólizas de seguro por valor superior al valor total de criptomonedas que mantiene en depósito.

Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que las monedas virtuales pueden ser consideradas un instrumento financiero y ser clasificadas según la NRV 9.<sup>a</sup> 2.3. “Activos financieros mantenidos para negociar”.

Analizando la realidad económica de estas transacciones, la empresa deposita una cantidad determinada de moneda fiduciaria en una plataforma de intercambio, como puede ser Coinbase, y que podrá utilizar para comprar diferentes criptomonedas, esto supone un crédito a favor de la empresa frente a Coinbase. Este crédito supone el nacimiento de un instrumento financiero no comercial, ya que procede de operaciones ajenas al tráfico comercial de la misma, cuya enajenación se espera habrá de producirse en el corto plazo.

El PGC en su Quinta parte “Definiciones y relaciones contables”, establece que con carácter general los “Activos financieros mantenidos para negociar” estarán incluidos en el Grupo 5 “Cuentas Financieras”. En la misma parte del PGC, se define el Subgrupo 54 como inversiones financieras temporales no relacionadas con partes vinculadas, cualquiera que sea su forma de instrumentación, con vencimiento no superior a un año o sin vencimiento, cuando la empresa tenga la intención de venderlos en el corto plazo.

Por lo tanto, proponemos usar la cuenta 542. “Créditos a corto plazo”, que incluye, los préstamos y otros créditos no comerciales concedidos a terceros incluidos los formalizados mediante efectos de giro, con vencimiento no superior a un año, para contabilizarlo.

## 3.2. REGISTROS CONTABLES

En este apartado realizamos propuestas de contabilización, en función del resultado obtenido, para operaciones de compra y venta de bitcoins con carácter especulativo, es decir, con el objetivo de obtener beneficios en el corto plazo.

En el primer subapartado se proponen asientos que reflejan la adquisición de bitcoin como un activo financiero mantenido para negociar. En el segundo, propondremos los asientos que serían necesarios para reflejar los cambios de valor en la cotización del bitcoin. Y, para finalizar, en el tercer subapartado confeccionamos los asientos que se derivan de la baja en cuentas del bitcoin con beneficio y pérdidas.

### 3.2.1. Adquisición de Bitcoins

Supongamos una empresa que, el 20 de diciembre de 2017, tiene un excedente de tesorería de 100.000 €, y decide realizar, mediante transferencia bancaria, un depósito en la plataforma Coinbase, para comprar bitcoins con la finalidad de obtener beneficios en el corto plazo. La cotización de bitcoin, en el momento de la compra, es de 6.666,67 €/BTC. Los costes de transacción suponen un 1,5% del valor de la transacción, con un mínimo de 1€ y un máximo de 50€, este importe se resta del crédito.

#### **20-12-2017. Depósito de euros en Coinbase.**

La empresa adquiere el bitcoin con el propósito de venderlos en el corto plazo, y además, forman parte de una cartera de activos financieros identificados y gestionados conjuntamente para obtener beneficios en el corto plazo. Por tanto, se deberán contabilizar según lo dispuesto en la NRV 9.<sup>a</sup>



2.3 “Activos financieros mantenidos para negociar”. Dicha norma establece que estos activos se valorarán inicialmente por su valor razonable, que salvo prueba contrario, será el precio de la transacción, que equivaldrá al valor razonable de la contraprestación entregada. Por otro lado, la misma norma, establece que los costes de transacción que le sean directamente atribuibles se reconocerán en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio.

Importe del depósito: 100.000€

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
542. Crédito en Coinbase 572. Banco c/c, euros	100.000	100.000

### 20-12-2017. Compra de bitcoins.

La compra de bitcoin supone un coste de 50€ que da lugar a un menor valor del crédito depositado, entendemos esta disminución del crédito como un cambio en su valor razonable, por lo que proponemos usar la cuenta 6630. “Pérdidas de cartera de negociación”.

Cotización de BTC: 6.666,67 € ; Coste de transacción: 50€

Disponible para comprar BTC:  $100.000 - 50 = 99.950€$

Números de BTC adquiridos:  $99.950/6.666,67 = 14,9924925$  BTC.

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
6630. Pérdidas de cartera de negociación 542. Crédito en Coinbase	50	50

### 3.2.2. Valoración Posterior.

Como ya comentamos en capítulos anteriores, el precio de cotización del bitcoin tiene una alta volatilidad, y por tanto es un aspecto importante a tener en cuenta en su contabilización.

Partiendo de la base del supuesto anterior, imaginemos que al cierre del ejercicio la empresa aún no tiene la intención de venderlos y su cotización en el mercado:

- a) Cae un 3%
- b) Sube un 3%

Para tal caso, la NRV 9.<sup>a</sup> 2.3.2 “Valoración posterior” establece que los activos financieros mantenidos para negociar se valorarán por su valor razonable, y que los cambios que se produzcan en el mismo se imputarán en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio. Por lo que se propone el siguiente asiento contable:

#### a) 31-12-2017. Cierre del ejercicio. Valoración posterior.

Números de BTC en E-Wallet: 14,9924925 BTC

Valor contable:  $14,9924925 \text{ BTC} * 6.666,67 € = 99.950€$

Cotización BTC a 31-12-2017:  $6.666,67 (1-0,03) = 6.466,67€/BTC$ .

Valor razonable a 31-12-2017:  $6.466,67€ * 14,9924925 \text{ BTC} = 96.951,50€$

Cantidad a imputar a resultados:  $96.951,50€ - 99.950€ = - 2.998,50€$

Nuevo Saldo cta.542: 96.951,50€

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
6630. Pérdidas de cartera de negociación 542. Crédito en Coinbase	2.998,50	2,998,50

**b) 31-12-2017. Cierre del ejercicio. Valoración posterior.**

Números de BTC en E-Wallet: 14,9924925 BTC

Cotización BTC anterior: 6.666,67 €/BTC

Valor contable: 14,9924925 BTC \* 6.666,67 € = 99.950 €

Cotización BTC a 31-12-2017: 6.666,67 (1+0,03) = 6.866,67€/BTC.

Valor razonable a 31-12-2017: 6.866,67€ \* 14,9924925 BTC = 102.948,50€

Cantidad a imputar a resultados: 102.948,50€ - 99.950€ = 2.998,50€

Nuevo Saldo cta.542: 102.948,50€

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
542. Crédito en Coinbase 7630. Beneficios de cartera de negociación	2.998,50	2,998,50

**3.2.3. Venta de bitcoins.**

Partiendo de la base del supuesto b), del subapartado anterior, imaginemos que la empresa decide vender los bitcoins y recuperar el crédito disponible en Coinbase. El 2 de febrero de 2018:

a) La cotización del bitcoin es de 6.366,67 €.

b) La cotización del bitcoin es de 6.966,67 €.

A estas situaciones les es de aplicación lo establecido en la NRV 9.<sup>a</sup> 2.9. "Baja de activos financieros", en la misma, se dicta que la empresa dará de baja un activo financiero cuando se expiren o se haya cedido los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del mismo, siendo necesario que se hayan transferido los riesgos y beneficios inherentes a su propiedad. En este caso, aunque la empresa venda los bitcoins dentro de la plataforma, no se transfiere el riesgo de la operación hasta que se retira y recupera el depósito de la plataforma, por lo que no se puede dar de baja el crédito hasta que no se recupere dicho depósito.

Por lo tanto, se proponen los siguientes asientos:

**a) 02-02-2018. Venta de Bitcoins y retirada de depósito.**

Números de BTC en E-Wallet: 14,9924925 BTC

Cotización BTC anterior: 6.866,67 €/BTC

Valor contable: 14,9924925 BTC \* 6.866,67 € = 102.948,50 €

Cotización BTC a 02-02-2018: 6.366,67 €/BTC.

Valor razonable a 02-02-2018: 6.366,67€ \* 14,9924925 BTC = 95.452,25 €

Comisión por venta: 50,00 €

Valor de liquidación: 95.452,25 - 50,00 = 95.402,25 €

Cantidad a imputar a resultados: 95.402,25 - 102.948,50 € = -7.546,25 €

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
6630. Pérdidas de cartera de negociación 542. Crédito en Coinbase	7.546,25	7.546,25

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
572. 572. Banco c/c, euros 542. Crédito en Coinbase	95.402,25	95.402,25

**b) 02-02-2018. Venta de Bitcoins y retirada de depósito.**

Números de BTC en E-Wallet: 14,9924925 BTC

Cotización BTC anterior: 6.866,67 €/BTC

Valor contable: 14,9924925 BTC \* 6.866,67 € = 102.948,50 €

Cotización BTC a 02-02-2018: 6.966,67 €/BTC.

Valor razonable a 02-02-2018: 6.966,67€ \* 14,9924925 BTC = 104.447,75 €

Comisión por venta: 50,00 €

Valor de liquidación: 104.447,75 - 50,00 = 104.397,75 €

Cantidad a imputar a resultados: 104.397,75 - 102.948,50 € = 1.449,25 €

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
542. Crédito en Coinbase 7630. Beneficios de cartera de negociación	1.449,50	1.449,50

<b>Cuenta Contable</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
572. 572. Banco c/c, euros 542. Crédito en Coinbase	104.397,50	104.397,50

#### 4. CONCLUSIONES

Durante el proceso de desarrollo de este trabajo, hemos podido observar la importancia que tienen en la actualidad las criptomonedas, en especial Bitcoin, y sus grandes perspectivas futuras, tanto en la economía como en la creación de nuevas empresas, y por lo que a través del estudio realizado llegamos a diferentes conclusiones.

En primer lugar, en conjunto con otros autores, consideramos que Bitcoin y las monedas virtuales en general, como consecuencia de su apogeo a nivel social, empresarial y económico, deben ser considerado por parte de las autoridades, un objeto de regulación urgente a nivel global. Esto evitaría la actual situación de alegalidad, reduciendo los riesgos derivados de la misma como son el fraude provocado al patrimonio empresarial y/o personal al invertir en dichas criptomonedas y, sobre todo, su posible uso con ánimo de efectuar actividades ilegales, escudándose en el anonimato de las transacciones.

Por otra parte, con respecto al análisis realizado sobre el criterio contable que se adopta en las diferentes consultas vinculantes, emitidas por el ICAC y la Dirección General de Tributos, que es el motivo principal de desarrollo de nuestro trabajo, hemos llegado a la conclusión de que parece bastante razonable y justificable contabilizar la adquisición de bitcoin como existencias, siempre y cuando la actividad principal de la empresa sea la de compraventa de bitcoins.

Sin embargo, no consideramos oportuna la contabilización de bitcoin como un inmovilizado intangible, cuando se pretende mantenerlo a largo plazo, ya que estos deberían ser amortizados y deteriorados, y como bien se indicó en capítulos anteriores, bitcoin es un activo no fungible, es decir, que no se consume con su uso o disfrute, por lo que no se puede establecer una amortización sistemática y racional en función de su vida útil.

Para finalizar, creemos haber logrado demostrar la posibilidad de considerar a bitcoin, o cualquier otra criptomoneda, como un instrumento financiero e incluirlo en la cartera de Activos financieros mantenidos para negociar, cuando se adquiere con el propósito de venderlo en el corto plazo para obtener ganancias.

## 5. GLOSARIO

*Blockchain:* Es una estructura de datos en la que la información contenida se agrupa en conjuntos (bloques) a los que se les añade metainformación relativa a otro bloque de la cadena anterior en una línea temporal, de manera que gracias a técnicas criptográficas la información contenida en un bloque sólo puede ser repudiada o editada modificando todos los bloques posteriores.

*Peer-to-peer:* Es una red de ordenadores en la que todos o algunos aspectos funcionan sin clientes ni servidores fijos, sino una serie de nodos que se comportan como iguales entre sí. Es decir, actúan simultáneamente como clientes y servidores respecto a los demás nodos de la red. Las redes P2P permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, entre los ordenadores interconectados.

*Base de datos distribuida:* Es un conjunto de múltiples bases de datos lógicamente relacionadas las cuales se encuentran distribuidas en diferentes espacios lógicos y geográficos e interconectados por una red de comunicaciones. Dichas BDD tienen la capacidad de realizar procesamientos autónomos, estos permiten realizar operaciones locales o distribuidas.

*Tokens:* Se trata de una unidad de valor emitida por una entidad privada, es parecido al bitcoin, pero es un concepto más amplio. Dentro de una red privada un '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.

*E-Wallet:* Monedero digital se refiere a un dispositivo electrónico o servicio en línea que permite a un individuo realizar transacciones electrónicas.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección (2018). Contabilización de las criptomonedas como medio de pago en la compraventa de bienes o servicios. Disponible en: [http://www.accid.org/documents/Contabilizar\\_criptomonedas\\_-\\_com\\_fcformatv.pdf](http://www.accid.org/documents/Contabilizar_criptomonedas_-_com_fcformatv.pdf)

Bartoletti, M., Pes, B., & Serusi, S. (2018). Data mining for detecting Bitcoin Ponzi schemes. arXiv preprint arXiv:1803.00646.

Bernal, A. E. (2017). Ciberespacio, ciberderecho y ciberabogados. *Diario La Ley*, (8944), 2.

Durá, P. (2018). ¿Hay que temer al bitcoin? Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <http://www.ucm.es/>

Foley, S., Karlsen, J. R. & Putniņš, T. J. (2018) Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed Through Cryptocurrencies? Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3102645>

García, J. A. P. (2018). La regulación de la innovación tecnológica en el mercado financiero: Fintech, Crowdfunding y Bitcoin. *Diario La Ley*, (9133), 1.

Manzano, E. M. S. (2017). Necesaria regulación legal del Bitcoin en España. *Revista de Derecho Civil*, 4(4), 293-297.

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Ugidos, P. F. (2014). Entendiendo Bitcoin: criptografía, ingeniería y economía. In *Anales de mecánica y electricidad* (Vol. 91, No. 5, pp. 16-22). Asociación de Ingenieros del ICAI.

Comunicado conjunto de la CNMV y del Banco de España sobre “criptomonedas” y “ofertas iniciales de criptomonedas” (ICOs). Disponible en <https://www.cnmv.es/>

Consideraciones de la CNMV sobre “criptomonedas” e “ICOs” dirigidas a los profesionales del sector financiero. Disponible en <https://www.cnmv.es/>

BBVA Research (2015). Situación Economía Digital. Abril 2015. Disponible en <https://www.bbva.com/>

BBVA Research (2015). Situación Economía Digital. Julio - agosto 2015. Disponible en <https://www.bbva.com/>

BBVA Research (2017). Situación Economía Digital. Diciembre 2017. Disponible en <https://www.bbva.com/>

BBVA Innovation Center (2016). El avance de Bitcoin y de los pagos virtuales. Tecnología Blockchain. Disponible en <https://www.bbva.com/>

Observatorio Nacional de las telecomunicaciones y de la SI (2017). Estudio sobre comercio electrónico B2C. Edición 2017. Disponible en <http://www.ontsi.red.es/>

Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.