



Universidad de Costa Rica

Facultad de Derecho

Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Derecho

*“La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin”*

Esteban de Jesús Víquez Rescia

Carné B06964

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

San José de Costa Rica

2019



20 de agosto de 2019  
FD-2495-2019

Dr. Alfredo Chirino Sánchez  
Decana  
Facultad de Derecha

Estimada señor:

Para los efectos reglamentarios correspondientes, le informo que el Trabajo Final de Graduación (categoría Tesis), del estudiante: Esteban Víquez Rescia, carné B06954, denominado: "La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: el caso del bitcoin" fue aprobado por el Comité Asesor, para que sea sometido a su defensa final. Asimismo, el suscrito ha revisado los requisitos de forma y orientación exigidos por esta Área y lo apruebo en el mismo sentido.

Igualmente, le presento a las (as) miembros (as) del Tribunal Examinador de la presente Tesis, quienes firmaran acuso de la tesis (firma y fecha) de conformidad con el Art. 36 de RTFG que indica: "EL O LA ESTUDIANTE DEBERÁ ENTREGAR A CADA UNO DE LOS (AS) MIEMBROS (AS) DEL TRIBUNAL UN BORRADOR FINAL DE SU TESIS, CON NO MENOS DE 8 DÍAS HÁBILES DE ANTICIPACIÓN A LA FECHA DE PRESENTACIÓN PÚBLICA".

**Tribunal Examinador**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Infarmante</b> | <b>MSc. Anayancy Rojas Chan</b>           |
| <b>Presidente</b> | <b>MSc. Williom Bolaños Gamboa</b>        |
| <b>Secretario</b> | <b>MSc. Luis Gerardo González Aguilar</b> |
| <b>Miembro</b>    | <b>Llc. Federico Torrealbo Navos</b>      |
| <b>Miembro</b>    | <b>Dr. Gonzalo Monge Núñez</b>            |

Por último, le informo que la defensa de la tesis es el 12 de setiembre del 2019, a las 6:00 p.m. en el cuarto piso de la Facultad.

Atentamente,

  
Ricardo Sotus Porras  
Director



RSP/lcv  
Cc: arch. Expedient



18 de julio del 2019

Dr. Ricardo Salas Porras  
Director del Área de Investigación  
Facultad de Derecho  
Universidad de Costa Rica

Estimado don Ricardo:

En mi condición de Directora del trabajo final de tesis para optar al título de Licenciado en Derecho y miembro del Comité Asesor del estudiante egresado Esteban de Jesús Víquez Rescia carné B06964, me permito informar que he concluido con lectura y revisión de la investigación titulada: "***La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin***".

El estudiante Víquez Rescia, realizó una interesante y amplia investigación de un tema novedoso y con escaso tratamiento jurídico en el ordenamiento jurídico costarricense como es análisis de la naturaleza jurídica del bitcoin. La criptomoneda como tal, constituye un claro ejemplo de la irrupción de la tecnología e informática en la ciencia del derecho y la inevitable necesidad del estudioso del derecho incursionar en el análisis de las nuevas realidades económico-jurídicas.

La investigación es contemporánea y vanguardista, presenta un análisis de la evolución histórica del dinero, la cualificación jurídica de bitcoin en confrontación con otras figuras jurídicas que podrían tener semejanzas y su tratamiento en el derecho comparado, para concluir con la determinación de su naturaleza y sus efectos en el contexto jurídico. En resumen, considero que es una investigación de alta calidad de un tema sumamente complejo y en constante mutación, que cumple con los objetivos propuestos y será mucha utilidad para los interesados en la materia.

Por las razones anteriormente expuestas, me complace aprobar el trabajo del estudiante Víquez Rescia, a efecto de presentar la defensa en la etapa de réplica.

Muy atentamente,

ANAYANCY  
ROJAS CHAN  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por  
ANAYANCY ROJAS CHAN  
(FIRMA)  
Fecha: 2019.07.18  
11:35:01 -06'00'

Master Anayansy Rojas Chan  
Directora

San José, 18 de junio de 2019

Doctor  
Ricardo Salas Porras  
Director del Área de Investigación  
Facultad de Derecho  
Universidad de Costa Rica

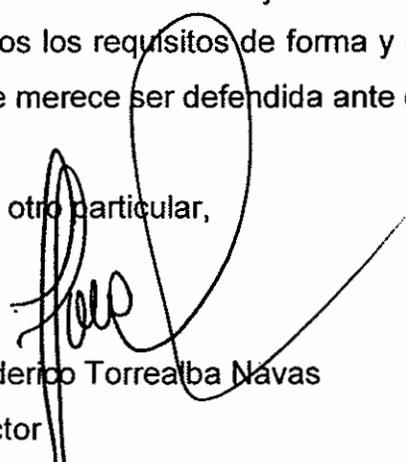
Asunto: Aprobación de Tesis de Licenciatura del estudiante Esteban de Jesús Víquez Rescia.

Estimado señor Ricardo Salas:

Por este medio, en mi calidad de lector de la tesis elaborada por el estudiante Esteban de Jesús Víquez Rescia, carné universitario número B06964 titulada: *"La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin"*, le comunico que he leído y revisado dicha investigación, la cual cuenta con mi aprobación.

La investigación realizada por el señor Víquez Rescia es un excelente trabajo elaborado con rigor y precisión académica de un tema de actualidad, el cual viene a ser una herramienta y base de mucha utilidad para trabajos futuros, es decir, su trabajo representa los cimientos de futuras investigaciones, pues aclara de forma muy minuciosa cual es la naturaleza jurídica de las monedas virtuales. Asimismo, la tesis cumple con todos los requisitos de forma y contenido exigidos por la normativa universitaria, por lo que merece ser defendida ante el Tribunal Examinador correspondiente.

Sin otro particular,



Federico Torrealba Navas  
Lector

*Gonzalo Monge Núñez*

San José, 22 de julio de 2019

Señor  
Dr. Ricardo Salas Porras  
Director del Área de Investigación  
Facultad de Derecho- Universidad de Costa Rica  
Presente

De mi atenta consideración:

Me es grato informarle que he fungido como lector del proyecto final de graduación para optar por el grado de licenciatura en Derecho, del estudiante Esteban de Jesús Víquez Rescia, carné B06964 titulada *"La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin"*

Se trata de una investigación valiosa e interesante sobre un tema relevante y actual. Por reunir los requisitos de forma y de fondo exigidos, la apruebo.

Aprovecho la ocasión para saludarlo:



~~Dr. Gonzalo Monge Núñez~~  
Lector del Proyecto Final de Graduación

San José, 30 de julio del 2019

Señores

Universidad de Costa Rica

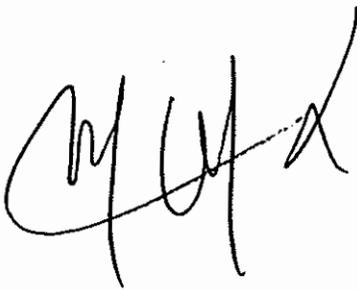
Facultad de Derecho

Presente

Estimados señores:

Por medio de la presente hago constar que yo, Mariela Mata Li, cédula 1-1393-0011, profesional en Filología Española de la Universidad de Costa Rica, hice la revisión filológica de la tesis del estudiante Esteban Víquez Rescia, carné B06964, titulada: *La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin.*

Estoy a su disposición para cualquier consulta o duda, por lo que indico mi número de teléfono, el 8919-1958, y mi correo electrónico, marielamta@gmail.com. Saludos cordiales,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MLM', written in a cursive style.

ML. Mariela Mata

Carné de la ACFIL: 134

## Dedicatoria

A mi mamá y mi papá,  
por todo su amor,  
confianza y apoyo  
durante mi vida.

## Reconocimientos

A mi profesora directora, Anayansy Rojas Chan,  
por haber tomado el reto de esta tesis,  
por toda su guía, enseñanza y paciencia.

A mi ángel Gabriel,  
por cuidarme, apoyarme y estar conmigo siempre.

A mi amiga María Paz Vargas Barrantes,  
por ser mi modelo a seguir,  
por su amistad y apoyo.

A mi amiga Carolina Barrantes Araya,  
por su amistad y cariño  
sin iguales.

A mi tía Carmen Rosa Gamboa Góngora,  
por escucharme, por todos sus consejos y cariño.

A mis amigos,  
Ángel Edelman Vindel,  
Arlena Vaglio Varela,  
Ariana Vaglio Varela y  
Valeria Araya Aguilar,  
por todos los años de su incondicional  
amistad.

A Alonso López Jiménez,  
mi hermano por elección, por escucharme,  
apoyarme, motivarme y guiarme.

A Filomena Rescia Aita,  
por haber cambiado mi vida.

# Índice General

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Justificación</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>Problema</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>Antecedentes</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>Objetivos</b> .....  | <b>6</b>  |
| <i>Objetivo General</i> .....   | 6         |
| <i>Objetivos Específicos</i> .....  | 6         |
| <b>Metodología</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Marco Teórico</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Hipótesis</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>Metodología</b> .....  | <b>18</b> |
| <b>Estructura</b> .....   | <b>19</b> |
| <b>Introducción</b> .....   | <b>20</b> |
| <i>El dinero</i> .....  | 20        |
| Historia del dinero .....   | 20        |
| Funciones del dinero .....  | 25        |
| Concepto de dinero .....  | 29        |
| Características del dinero .....  | 32        |
| Clases de dinero .....  | 35        |
| <i>Cosas y bienes</i> .....   | 42        |
| <i>Instrumentos financieros</i> .....   | 47        |
| <i>Medios de pago</i> .....   | 58        |
| <i>El bitcoin: conceptualización y funcionamiento</i> .....   | 60        |
| <b>Título I: El bitcoin: elemento inexplorado e innominado en el contexto jurídico</b> .....  | <b>66</b> |
| <i>Capítulo I: La calificación jurídica de las monedas virtuales dentro de figuras jurídicas existentes</i> .....                       | 66        |
| Sección I: La consideración jurídica de las monedas virtuales como dinero .....   | 66        |
| Sección II: La consideración jurídica del bitcoin dentro de los instrumentos financieros: valores, <i>commodities</i> y derivados ..... | 81        |
| <i>Capítulo II: El bitcoin como un medio transmisor de valor</i> .....  | 104       |
| Sección I: El bitcoin como una cosa y bien .....  | 104       |
| Sección II: Bitcoin como sistema de pago .....  | 116       |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Título II: El tratamiento jurídico en el derecho comparado de las monedas virtuales y los riesgos en su utilización .....</b> | <b>126</b> |
| <i>Capítulo I: Tratamiento jurídico de las monedas virtuales en diferentes países .....</i>                                      | <i>126</i> |
| Sección I: La regulación del bitcoin en los diferentes países .....  | 126        |
| Sección II: ¿Cómo se deberían regular las monedas virtuales?.....  | 141        |
| <i>Capítulo II: Los riesgos legales en la utilización de las monedas virtuales .....</i>   | <i>146</i> |
| Sección I: Los problemas legales desde la óptica del consumidor.....   | 146        |
| Sección II: Bitcoin y legitimación de capitales .....  | 153        |
| <b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>  | <b>160</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>  | <b>167</b> |

## Índice de ilustraciones

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Imagen I: Transacciones con bitcoins por día.....</b> | <b>67</b> |
|--|-----------|

## Índice de cuadros

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Cuadro I: Taxonomía de las monedas virtuales.....</b> | <b>42</b> |
|--|-----------|

## Índice de abreviaturas

ABE: Autoridad Bancaria Europea

ACPR: Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution

C.E.A: Commodity Exchange Act

CFTC: Commodity Futures Trading Commission

CMF: Code Monétaire et Financier

CVM: Comissão de Valores Mobiliários

ETN: Exchang-trade notes

FATF: Financial Action Task Force

FT: Financiamiento al terrorismo

G.A.O: US Government Accountability Office

GAFI: Grupo de Acción Financiera

LA: Lavado de activos

MiFID: Markets in Financial Instruments Directive

OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OTC: Over the Counter

P2P: Redes peer to peer

PSD: Directiva de Servicios de Pago

SEC: Securities and Exchange Commission

SINPE: Sistema Nacional de Pagos Electrónicos

UIF: Unidad de Información Financiera

## Resumen

Las monedas virtuales, en especial el bitcoin, se han introducido en la sociedad como un nuevo mecanismo de poder realizar pagos e intercambios por medios electrónicos. No obstante, se desconoce su naturaleza jurídica, es decir, qué es una moneda virtual vista desde la óptica del derecho. La importancia de definirla radica en que, dependiendo de su clasificación, así serán las consecuencias jurídicas de cualquier contrato o tema en el que esta se encuentre involucrada. El presente análisis se hará para el caso de Costa Rica.

La denominación de monedas virtuales puede conducir a confusión y a pensar que son iguales al dinero estatal, con un trato similar, e incluso que estas se pueden usar como divisa. Ante este escenario surge la necesidad de estudiar si las monedas virtuales constituyen dinero en sí mismas; lo anterior a través de un análisis de las funciones del dinero y de lo qué se entiende por este en un sentido jurídico.

Otro posible panorama para las monedas virtuales consiste en indagar si estas se establecen como instrumentos financieros. Para ello, se analizó si son títulos valores o valores, *commodities* o derivados. Con relación a los primeros, se estudió si las monedas virtuales son títulos valores con respecto a la legislación costarricense y la teoría de títulos valores y valores. Seguidamente, los *commodities* fueron examinados y se precisó si las monedas virtuales forman parte de ellos. Por último, se determinó si, con base en las monedas virtuales, se pueden constituir derivados con estas, tales como activos subyacentes.

Una vez que se analizaron dichas figuras, se llegó a la conclusión de que las monedas virtuales se clasifican como bienes, ya que cumplen con las características para serlo. Así es como las monedas virtuales son bienes intangibles objeto de protección del derecho, las cuales pueden constituir activos y patrimonio de las personas.

Del mismo modo, se consideró el bitcoin como un sistema de pago formal, utilizado dentro del sistema financiero de un Estado, en donde no se constituye tal, puesto que no cumple con los presupuestos normativos requeridos. Como bien, esta clase de moneda funciona como medio de

pago entre un grupo de personas que decidan utilizarla como tal y está protegida por el ordenamiento jurídico.

Se realizó un estudio de derecho comparado para recoger las formas en que ha sido considerado el bitcoin dentro de diferentes jurisdicciones. A partir de este estudio, se evidenció que, en la mayoría de los países, el bitcoin es visto como un bien, propiedad intangible, tal y como se analizó en Australia o como unidad de cuenta (*Rechnungseinheit*), en el caso de Alemania. A raíz de esto, se determinó cómo se deberían regular las monedas virtuales, es decir, qué son desde la óptica jurídica, a partir de lo observado en otras naciones.

Se concluyó que las monedas virtuales constituyen un bien. Este tratamiento permite una mayor seguridad jurídica, ya que, por ejemplo, aclara que: las compras y las ventas de artículos virtuales son transacciones legítimas; los contratos con tales ventas son legales, válidos y vinculantes; habría derecho a representación legal en caso de que dichos artículos sean robados; y estos además podrían ser donados, prestados o empleados como garantía para un préstamo.

Por último, se analizaron los riesgos de la utilización de las monedas virtuales para los consumidores y de su protección ante posibles fraudes informáticos. Asimismo, se estudió como son utilizadas las monedas virtuales para la legitimación de capitales.

En las conclusiones se resaltó que las monedas virtuales son un bien intangible y que este tratamiento permite una mayor adaptabilidad a los cambios de la tecnología, una mejor cobertura legal para cualquier acto jurídico hecho con monedas virtuales y, además, su consideración ante posibles controversias, en donde se recalca el tipo de trato que se les debe dar.

## Ficha bibliográfica

Viquez Rescia Esteban de Jesús. “*La naturaleza jurídica de las monedas virtuales en Costa Rica: El caso del bitcoin*”. Tesis de Licenciatura en Derecho, Facultad de Derecho, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 2019. ix y 181.

Directora: Anayansy Rojas Chan.

Palabras clave: monedas virtuales, bitcoin, redes *peer to peer*, blockchain, dinero, dinero electrónico, dinero virtual, títulos valores, instrumentos financieros, valores, *commodities*, derivados, derivados financieros, cosa, bien, bien intangible, sistema de pago, medio de pago, legitimación de capitales.

## Justificación

Muchas investigaciones han sido escritas sobre qué son los bitcoins, cómo deberían ser considerados, la problemática jurídica alrededor de ellos y las medidas que han tomado los gobiernos para regularlos, pero ninguna de estas ha realizado un análisis acerca de lo que son jurídicamente hablando.

La determinación de la naturaleza jurídica de las criptomonedas es muy importante para poder establecer cuál va a ser el marco jurídico que se debe aplicar a una determinada situación, sea desde la formación de un contrato, su ejecución o, inclusive, las resoluciones de controversias. Asimismo, el presente trabajo proporciona una guía adecuada a la hora de plantear una nueva regulación o reformas a la regulación existente.

Otro aspecto relevante de establecer con respecto a la naturaleza jurídica de las monedas virtuales es si sus actividades subyacentes están cubiertas por alguna normativa existente. Así, por ejemplo, en materia tributaria es fundamental su denominación para saber cómo podrían ser tasadas y, si se usaran como medio de cambio, cuáles serían los parámetros para tasarlas. Un segundo ejemplo es si estas fueran tratadas como un *commodity*, pues se tendría que definir cuáles serían las reglas que involucrarían su funcionamiento como tal o, si se hicieran derivados con, cuáles serían las normas que las regirían.

Para ilustrar lo anterior, autores como Pyburn mencionan su preocupación por la manera en que los reguladores deberían de aproximarse a las operaciones relativas a los derivados “*Over the Counter*”<sup>1</sup> OTC, cuando su valor está ligado al bitcoin como activo subyacente, es decir, si

---

<sup>1</sup> Mercado “Over The Counter” (OTC): Mercado en el cual las condiciones del contrato son acordadas por las partes. Banco Central de Costa Rica, artículo 2 del *Reglamento 5404, Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios*: 4 de noviembre del 2015.

estos deberían ser considerados como fondos de capital de inversión, fondos especulativos de cobertura o capital de riesgo<sup>2</sup>.

Para ampliar más sobre el tema, se puede visualizar el ejemplo de los conflictos legales que causan la ambigüedad en su naturaleza jurídica. En Texas, un hombre fue arrestado por fraude electrónico y cargos de fraude de valores por su operación de -lo que las autoridades alegan fue un esquema Ponzi- relacionado con bitcoins, que recaudó millones de dólares a través de un presunto fondo de cobertura digital en línea.

La Comisión de Bolsa y Valores presentó cargos por fraude civil contra Shavers en julio del 2013, lo cual culminó con una orden por parte de un juez federal para que él pagara \$40 millones en multas. Por su parte, Shavers impugnó sin éxito los cargos de la SEC en su contra al argumentar que no estaba sujeto a las leyes federales de valores porque el bitcoin no podía clasificarse como un “valor”. Dicho argumento fue rechazado y, posteriormente, confirmado por el Tribunal de Distrito, quien determinó que las inversiones de Bitcoin satisfacían la prueba propugnada por el Tribunal Supremo en *S.E.C. v. W.J. Howey & Co.*, 328 U.S. 293 (1946)<sup>3</sup>.

En el ejemplo anterior se denota la inseguridad jurídica que causa la ambigüedad sobre la calificación jurídica del bitcoin, específicamente, al momento de determinar si se está cometiendo un ilícito. Las nuevas tecnologías, entre ellas el mencionado bitcoin, proponen retos que las sociedades actuales tienen que enfrentar y, muchas veces, los instrumentos utilizados hasta el momento dejan de ser eficaces en administrar el entorno alrededor de ellas.

En esta línea, Savelyev menciona que el principal problema alrededor de estas tecnologías -los contratos inteligentes- es que se crean y se desarrollan en un universo técnico “paralelo” al ámbito jurídico, sin mirar ninguna consideración legal, tal y como lo fue el internet en sus inicios.

---

<sup>2</sup> Gareth Pyburn, “Bitcoin Legal: Taxonomy Of Regulatory Reactions, APAC s Outlook And Potential For BTC-linked Derivatives”, *Insight Legal Asia Consulting*, (2014), recuperado el 1 de junio del 2017, <http://vlex.com/vid/taxonomy-regulatory-reactions-s-btc-513130342>

<sup>3</sup> Jordan Maglich, “Texas Man Arrested For \$4.5 Million Bitcoin Ponzi Scheme”, *Forbes*, 6 de noviembre del 2014., <https://www.forbes.com/sites/jordanmaglich/2014/11/06/texas-man-arrested-for-4-5-million-bitcoin-ponzi-scheme/#6c5f7cfe35b2>

Por lo tanto, el mundo virtual es indiferente a los principios legales fundamentales, tales como la legalidad, la equidad, la protección de la parte débil, entre otros; en cambio, prevalecen los principios de certeza y eficacia<sup>4</sup>.

A su vez, Phipps Brown menciona que, dada la naturaleza omnipresente de la tecnología, esta provoca que se empiece a crear una regulación al respecto; sin embargo, el autor acota que los cuerpos legislativos y los tribunales no avanzan tan rápido como lo hace la tecnología<sup>5</sup>.

Las nuevas tecnologías crean un sinnúmero de retos que deben de afrontarse y, en este caso, van más allá de la determinación de la normativa a aplicar, puesto que es un desafío académico. Por ejemplo, se trata de estudiar si los conceptos clásicos de la normativa contractual son aplicables<sup>6</sup> o si estamos ante un nuevo tipo de “cosa” y rama del derecho a la que se le irán destinando principios y conceptos nuevos, los cuales tal vez no estén dentro de la rama contractual, sino más bien dentro del derecho informático.

Como conclusión de este apartado, el presente tema es importante de analizar dada la incertidumbre jurídica que causa el desconocimiento de su naturaleza jurídica. El determinar dicha naturaleza será una herramienta valiosa para el legislador o cualquier otro operador del derecho a quien se le presente una controversia de esta clase, que le permitirá brindar una solución al conflicto social.

## Problema

Al no existir claridad sobre qué son exactamente las monedas virtuales, se imposibilita la aplicación de la normativa existente a las circunstancias que susciten de su uso. Además, al tratarse de una nueva tecnología acerca de la cual todavía no se tiene claridad, tampoco existe un marco regulatorio que se le aplique.

---

<sup>4</sup> Alexander Savelyev, “Contract Law 2.0: «Smart» Contracts as the Beginning of the End of Classic Contract Law”, HSE Working Papers, *National Research University Higher School of Economics Vol. WP BRP 71/LAW* (2016): 16-17.

<sup>5</sup> Margaret Phipps Brown, “Chapter 9 - Legal”, en *Digital Forensics* (2016): 133-50.

<sup>6</sup> Alexander Savelyev, *Contract Law 2.0: «Smart» Contracts as the Beginning of the End of Classic Contract Law*, 16.

## Antecedentes

El uso de las llamadas monedas virtuales se ha generalizado alrededor del mundo y los vacíos, provocados por la falta de un marco regulatorio, son un punto de preocupación para las autoridades de cada país o región.

Muchas instituciones reguladoras han tomado medidas al respecto. Por ejemplo, la Autoridad Bancaria Europea (ABE) ha emitido advertencias públicas sobre las monedas digitales. Las inquietudes incluyen: la falta de una autoridad reguladora y de protección en caso de cambio u otros incumplimientos de servicios relacionados con el bitcoin, los riesgos relacionados con el almacenamiento de bitcoins en una computadora, la falta de un marco legal protector, la alta volatilidad, el riesgo de abuso por parte de criminales y las posibles implicaciones fiscales. El regulador enfatiza que las plataformas de intercambio que adquieren o venden bitcoins como moneda de curso legal deberían realizar transacciones a través de un proveedor registrado, tales como una institución de crédito, una institución de pago o una institución de dinero electrónico<sup>7</sup>.

En Francia, por ejemplo, el regulador señala que cualquiera que opere un intercambio de bitcoin debería de tener una licencia. La *Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution* (ACPR), quien es responsable de la supervisión de los sectores bancario y de seguros en dicho país<sup>8</sup>, ha adoptado la posición de que la intermediación en la venta o la compra de bitcoins, así como la recepción de fondos para transferir bitcoins, requiere que el vendedor sea tratado como si fuera otro servicio de pago. Esto significa que todo intercambio tendrá que ser aprobado por la ACPR como proveedor de servicios de pago<sup>9</sup>.

Esta declaración pública no modifica mucho para los usuarios del bitcoin en Francia, quienes no se verán afectados. Sin embargo, las personas que participen en cambios (*exchanges*)

---

<sup>7</sup> Nermin Hajdarbegovic, “French Regulator Requires Bitcoin Exchanges to Register”, *Coindesk* (enero, 2014), recuperado el 6 de noviembre del 2017, <https://www.coindesk.com/french-regulator-requires-bitcoin-exchanges-register/>

<sup>8</sup> ACPR, *Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution*, recuperado el 3 de agosto del 2018, <https://acpr.banque-france.fr/en>

<sup>9</sup> Hajdarbegovic.

van a tener que registrarse<sup>10</sup>. Esto se debió al riesgo de fraude, lavado de dinero y financiamiento del terrorismo asociado con instrumentos financieros anónimos, entre ellos las monedas digitales<sup>11</sup>.

Existe una minoría de jurisdicciones ha elegido prohibir o limitar severamente el uso de monedas digitales. Dentro de las razones indicadas para dichas prohibiciones se incluyen preocupaciones, tales como la volatilidad de las valuaciones de moneda digital, la probabilidad de confusión del usuario y el potencial de actividades de lavado de dinero. En algunas de ellas, también existe temor en cuanto a la seguridad de los sistemas de moneda virtual<sup>12</sup>.

Del mismo modo, otro de los temores de los gobiernos, por lo cual restringen el uso de las monedas virtuales, es perder el control sobre las transacciones financieras y las relaciones comerciales. En la medida en que las plataformas de moneda virtual como Bitcoin brinden a los usuarios la oportunidad de participar directamente en la creación y operación del sistema de intercambio de valores y proporcionen un sistema transparente para respaldar todas las transacciones, las comunidades de moneda virtual tienen el potencial de empoderar a las personas, lo que puede provocar que los gobiernos pierdan control en estos espacios<sup>13</sup>.

En respuesta a lo anterior, los gobiernos han tomado una serie de medidas para poder manejar este fenómeno; una de ellas es la aplicación del marco regulatorio que rige la oferta de servicios financieros. En muchas jurisdicciones, la banca, el comercio de productos básicos, la conversión de divisas y una variedad de otros servicios financieros están regulados por las autoridades gubernamentales.

Numerosas jurisdicciones en todo el mundo ahora interpretan esas reglas para aplicarlas a aspectos específicos del mercado de divisas virtual, como las conversiones entre monedas digitales y las monedas nacionales tradicionales como el dólar y el euro. Un número cada vez mayor de gobiernos caracteriza de forma rutinaria las operaciones de monedas digitales críticas como

---

<sup>10</sup> Hajdarbegovic.

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> Jeffrey H. Matsuura, *Digital Currency: An International Legal and Regulatory Compliance Guide* (Sharjah: Bentham Science Publishers, 2016): 8-9.

<sup>13</sup> *Ibíd.*

servicios financieros regulados y, por lo tanto, somete esas operaciones a la estructura regulatoria financiera existente<sup>14</sup>.

En Costa Rica, la única manifestación que ha existido por parte de la autoridad monetaria, es decir, el Banco Central de Costa Rica, ha sido un comunicado en donde aclara que el bitcoin y otras criptomonedas no cuentan con su respaldo. Asimismo, al no ser emitidas por un banco central extranjero, la entidad menciona que no pueden ser consideradas como moneda o divisa extranjera bajo el régimen bancario; razón por la cual no están cubiertas por la seguridad que ofrece la intermediación cambiaria ni la libre convertibilidad de la moneda, ambas consagradas en los artículos 48 y 49 de la Ley Orgánica del Banco Central<sup>15</sup>.

## Objetivos

### Objetivo General

Analizar cuál ha sido la naturaleza jurídica de las denominadas monedas virtuales, especialmente el bitcoin, en diferentes países para, desde una perspectiva del derecho comparado, determinar su naturaleza jurídica en Costa Rica.

### Objetivos Específicos

- Analizar las características funcionales y jurídicas del dinero con el fin de determinar si las monedas virtuales (el caso del bitcoin) son jurídicamente dinero.
- Identificar las características del bitcoin como instrumento financiero (valores, *commodities* y derivados) para verificar si puede ser clasificado dentro de estos instrumentos.
- Evaluar si las monedas virtuales clasifican como cosa y bien con el fin de determinar las consecuencias jurídicas de dicha clasificación.

---

<sup>14</sup> Matsuura, 10.

<sup>15</sup> Banco Central de Costa Rica, *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*.

- Analizar cuál ha sido la naturaleza jurídica de las monedas virtuales (el caso del bitcoin) en diferentes países que hayan emitido pronunciamientos al respecto con el fin de determinar una denominación común.
- Establecer una propuesta sobre la naturaleza jurídica para el bitcoin con el fin de dar certeza a su clasificación como objeto del derecho.

## Metodología

En este caso se empleó el método analítico, que consiste en descomponer un todo en sus partes, para así poder estudiar con mayor profundidad cada una de estas y sus relaciones con el todo, y, de esta forma, poder conocer cada uno de sus elementos.

La investigación se realizó mediante un estudio bibliográfico, normativo y jurisprudencial a partir de la dogmática jurídica. Asimismo, se efectuó un estudio a través del derecho comparado.

## Marco Teórico

El mundo del derecho ha venido a estar rodeado de nuevas tecnologías que le imponen retos en su evolución y formas de regular. Dentro de estas innovaciones se encuentran las monedas virtuales, entre ellas el bitcoin, que traen consigo una serie de innovaciones en el mundo tecnológico, pero también en el derecho. Los siguientes párrafos pretenden dar la fundamentación teórica sobre este tema.

Para comenzar, las monedas virtuales inician con las tecnológicas *peer to peer networks*. Estas redes *peer to peer* (“de igual a igual”) no necesitan un servidor para compartir archivos, sino que cada computadora conectada a la red es tanto un servidor como una estación de trabajo. La premisa básica de las redes de intercambio *peer to peer* es permitir que las personas que desean compartir archivos en sus computadoras se conecten libremente con otras de ideas afines sin tener que saber nada sobre cómo funciona la red u otras computadoras en la red<sup>16</sup>. Cada computadora

---

<sup>16</sup> Lars Daniel, Larry Daniel, “Peer-to-Peer Networks and File Sharing-Chapter 36”, en *Digital Forensics for Legal Professionals*, ed. Robert Maxell y Sue Spielman (Syngress, 2012 ): 253.

en una red de intercambio de archivos puede ser un cliente o un servidor, mientras que los métodos para conectarlos dentro de una gran red son manejados por el *software*<sup>17</sup> para compartir archivos<sup>18</sup>.

Dentro de las *peer to peer networks* se tienen las monedas virtuales como el bitcoin<sup>19</sup>. Como explican Brito et al., estas monedas no son de curso legal y tampoco son emitidas o garantizadas por ninguna jurisdicción, de manera que cumplen sus funciones "solo por acuerdo dentro de la comunidad de usuarios de la moneda virtual". La moneda virtual es distinta de la moneda fiduciaria (es decir, las monedas y los billetes de los países) y del dinero electrónico, que son simplemente una representación digital del dinero fiduciario<sup>20</sup>.

Dichas monedas no se encuentran reguladas en la mayoría de los países<sup>21</sup>. No obstante, Brito et al. consideran que el bitcoin no está desregulado, sino que, por el contrario, su protocolo es un conjunto de reglas que sistematizan la moneda digital descentralizada y el *peer to peer network* impone las normas de funcionamiento.

De hecho, en su esencia, el bitcoin es un intento de regulación a través de la criptografía en lugar de las instituciones humanas<sup>22</sup> (refiriéndose a las conocidas instituciones estatales). Lo anterior abre un nuevo panorama: la sustitución de los sistemas institucionalizados, en los cuales el Estado intervenía en las relaciones humanas, a uno en donde la regulación está en manos de las comunidades y los sistemas.

A pesar de lo anterior, existe una resistencia a estos sistemas y se les trata de aplicar los sistemas humanos ya existentes, a pesar de que pueden ser los más eficientes y eficaces para regular estas maneras recientes de interacción entre las personas. Brito et al. hacen ver esta situación y mencionan que, aun cuando las nuevas tecnologías no están específicamente

---

<sup>17</sup> Software: The information, in the form of computer programs that make a computer carry out certain functions. Traducción libre: La información, en forma de programas informáticos que hacen una computadora poder cumplir sus funciones. *Black's Law Dictionary*, s.v. "software", recuperado el 22 de mayo del 2019, <https://thelawdictionary.org/software/>

<sup>18</sup> *Ibid.*

<sup>19</sup> Jerry Brito et al., *The Law of Bitcoin* (iUniverse, Kindle Edition, 2015), 228-232.

<sup>20</sup> *Ibid.*, 309-312.

<sup>21</sup> *Ibid.*, 228-232.

<sup>22</sup> *Ibid.*

mencionadas en la regulación, una actividad o el uso de una tecnología novedosa puede estar cubierta por legislación existente<sup>23</sup>. Por ejemplo, un juez puede determinar que al bitcoin se le pueden aplicar las leyes sobre valores (*securities*).

En el libro *The Law of Bitcoin*, para definir las monedas virtuales, Brito et al. utilizan la definición aportada por el Grupo de Acción Financiera, *Financial Action Task Force FATF*<sup>24</sup> en inglés, institución según la cual el bitcoin es una representación digital del valor que se negocia digitalmente y tiene una o más de las siguientes funciones: medio de cambio, unidad de cuenta o depósito de valor<sup>25</sup>.

Por otra parte, Iren Radu et al. mencionan que las autoridades federales de los Estados Unidos de América han regulado las monedas virtuales como activos intangibles y no como moneda, desde la perspectiva de la diferenciación del dinero real. El estado de moneda virtual depende de la visión pluralista y el nivel de aceptación de la población. Asimismo, los autores señalan que, actualmente, el bitcoin puede considerarse como una moneda informativa, gracias a su uso y aceptación generalizados en todo el mundo<sup>26</sup>.

Con relación a las monedas virtuales, Brito et al. afirman lo siguiente:

Las monedas virtuales no son monedas de curso legal, no están garantizadas por ninguna jurisdicción y cumplen sus funciones “solo por acuerdo dentro de la comunidad de usuarios de la moneda virtual. La moneda virtual es distinta de la moneda fiduciaria (es decir, las monedas y los billetes de los países) y del dinero electrónico, que es simplemente una

---

<sup>23</sup> Brito *et al.*, 238-240.

<sup>24</sup> Financial Action Task Force, organismo internacional que establece estándares y promueve la implementación efectiva de medidas legales, regulatorias y operacionales para combatir el lavado de dinero, el financiamiento del terrorismo y otras amenazas relacionadas a la integridad del sistema financiero internacional. “Who we are”, *Financial Action Task Force FATF*, recuperado el 3 de julio del 2018, <http://www.fatf-gafi.org/about/>

<sup>25</sup> Jerry Brito *et al.* *The Law of Bitcoin*, 306-308.

<sup>26</sup> Iren Radu, Riana; Isai, Violeta and Mihai Oana Iuliana. “Considerations Regarding the Possibility of Emphasising the Virtual Currency Transactions in Accounting”. *Annals of Dunarea De Jos University. Fascicle I: Economics and Applied Informatics* 23, no. 1 (2017): 70-76.

representación digital del dinero fiduciario<sup>27</sup>. La moneda digital es una representación digital de moneda virtual o dinero electrónico. Por lo tanto, la moneda digital a menudo se usa indistintamente con moneda virtual<sup>28</sup>.

De la cita anterior es importante resaltar que las monedas virtuales son diferentes al papel moneda<sup>29</sup> y al dinero electrónico. Asimismo, los autores aclaran que el concepto de dinero digital es una representación digital de moneda virtual o dinero electrónico, pero este término es utilizado indistintamente con el de moneda virtual.

Gimigliano analiza que las monedas virtuales son monedas completamente diferentes, son entidades digitales que no son ni emitidas, ni reguladas, ni supervisadas por ninguna autoridad pública, como un banco central o una institución privada, sea el caso de bancos o instituciones de dinero electrónico. No son dinero en la forma regular, es decir, regulados por una moneda de curso legal, dinero bancario o dinero electrónico, pero actúan como dinero aceptado por los participantes en sus esquemas específicos<sup>30</sup>.

Este mismo autor hace referencia a una definición aportada por el Banco Central Europeo<sup>31</sup>, el cual menciona lo siguiente:

Se considera a las monedas virtuales como una representación digital de valor, no emitida por un banco central, institución de crédito o institución de dinero electrónico, que, en algunas circunstancias, puede utilizarse como alternativa al dinero. Debido a la conversión

---

<sup>27</sup> “Virtual currency is no legal tender, is not issued or guaranteed by any jurisdiction, and fulfils its functions “only by agreement within the community of users of the virtual currency”. Virtual currency is distinct from fiat currency (i.e., the coins and banknotes of countries) and from e-money, which is simply a digital representation of fiat money. Digital currency is a digital representation of either virtual currency or e-money. Thus, digital currency is often used interchangeably with virtual currency”. Jerry Brito et al., *The Law of Bitcoin*, 309-312.

<sup>28</sup> Jerry Brito et al., *The Law of Bitcoin*, 313-315.

<sup>29</sup> Los autores Brito et al. utilizan el término dinero fiduciario para referirse al papel moneda emitido por los Estados. Sin embargo, como se analizará más adelante, dichos términos tienen diferencias.

<sup>30</sup> Gabriella Gimigliano, *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, (United Kingdom: Palgrave MacMillan, 2016): 36.

<sup>31</sup> *Ibíd.*, 37.

incierto en moneda de curso legal, niega a bitcoin y experiencias similares el estado del dinero<sup>32</sup>.

Es necesario hacer un paréntesis en esta definición, puesto que no siempre ha sido la misma, según afirma Gimigliano. En el informe del año 2012, el Banco había dado otra que decía lo siguiente:

Una moneda virtual es un tipo de dinero digital no regulado, emitido y usualmente controlado por sus desarrolladores, y utilizado y aceptado entre los miembros de una comunidad virtual específica<sup>33</sup>.

Específicamente, el cambio en la definición de moneda virtual se evidencia en dos puntos. El primero de ellos es que no debería contener más la palabra dinero en ella, desde que es claro que las monedas virtuales no tienen la naturaleza de un activo altamente líquido y no han alcanzado el nivel de aceptación comúnmente asociado con el dinero<sup>34</sup>.

El segundo cambio fue que el Banco consideró que la palabra “no regulado” debía ser removida de la definición del 2012, ya que, en algunas jurisdicciones, la legislación y la regulación se han puesto al día con esta innovación y abordan algunos aspectos de los servicios relacionados. Finalmente, para evitar malentendidos con respecto a los límites teóricos respecto a la aceptación de una moneda virtual, también se eliminó “utilizada y aceptada entre los miembros de una comunidad virtual específica”. No obstante, las redes *peer to peer* y las plataformas de internet se pueden describir como una comunidad virtual<sup>35</sup>.

Gimigliano señala que los bitcoins son considerados como “dinero privado” y voluntariamente aceptado, pero que no existe una garantía absoluta de que uno pueda usar la

---

<sup>32</sup> European Central Bank, *Virtual currency schemes – a further analysis* (Frankfurt, 2015): 25, recuperado el 25 de febrero del 2018, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

<sup>33</sup> *Ibíd.*

<sup>34</sup> Gimigliano, 37.

<sup>35</sup> *Ibíd.*

cantidad recibida con otras personas, de manera que esta moneda no puede ser un medio de intercambio ampliamente aceptado<sup>36</sup>.

Dadas sus características, este autor menciona que es más fácil encontrar una analogía entre los bitcoins y las denominadas monedas "complementarias" o "alternativas". Estas últimas están reguladas principalmente por la autonomía privada. Su circulación depende solo de una base consensuada (y de la confianza de las partes) y es (o puede ser) reconocida por los sistemas legales como una opción sobre los “medios de pago” que se encuentran dentro de la libertad contractual. A menudo, la elección se hace a un nivel más amplio de la comunidad, si y cuando los *tokens* alternativos circulan con una aceptación más o menos amplia<sup>37</sup>.

Al respecto, Estados como Singapur, Finlandia, Malasia y Alemania permiten la compra, la venta y el intercambio de bitcoins porque, de acuerdo con sus leyes nacionales, el bitcoin no se considera moneda de curso legal, sino, más bien, un medio de intercambio o un producto básico. Así es como, por ejemplo, el Ministerio Federal de Finanzas alemán clasificó el bitcoin como “un instrumento financiero que funciona como dinero privado”, para lo cual empleó la expresión *Rechnungseinheit*, cuyo significado es “unidad de cuenta” y que, por lo tanto, excluye a los bitcoins de la categoría de “dinero electrónico”<sup>38</sup>.

Por otro lado, en Australia, según la Ley de Divisas de Australia del 2001 (*Australian Currency Act 2001*), los bitcoins entran en la categoría de productos financieros. Específicamente, dichos productos incluyen instalaciones de pago no en efectivo, instalaciones de inversión y productos de depósito. A su vez, una “instalación” se define ampliamente como, entre otras cosas, una propiedad intangible; los bitcoins son una forma de propiedad intangible porque implican la circulación de derechos valiosos (aunque no derechos al efectivo como tales) que, al mismo tiempo, pertenecen a la clase de propiedad intangible. Además, en virtud de la ley antes mencionada, una persona que realiza pagos que no sean en efectivo o hace que se realicen pagos

---

<sup>36</sup> Gimigliano, 44.

<sup>37</sup> *Ibid.*, 62.

<sup>38</sup> *Ibid.*, 97.

de alguna manera que no sea por medio de la entrega física de moneda australiana o extranjera en forma de billetes y/o monedas<sup>39</sup>.

La Oficina de Contabilidad Gubernamental de los Estados Unidos (*US Government Accountability Office, G.A.O.*) establece que las monedas virtuales son unidades digitales de intercambio que no están respaldadas por una oferta legal emitida por el gobierno. Estas se pueden usar por completo dentro de una economía virtual o en lugar de una moneda emitida por el gobierno para comprar bienes y servicios en la economía real<sup>40</sup>.

Gimigliano, quien recoge la opinión de varios autores, afirma que la misma arquitectura del bitcoin evita que esta criptomoneda se convierta en una forma alternativa y competitiva de dinero<sup>41</sup>. Además, él menciona que, aunque se pueden hacer intentos para clasificar a los bitcoins en otras categorías (como billetes, instrumentos de crédito, bonos, entre otros) con toda probabilidad, difícilmente se pueda alcanzar unanimidad en el criterio; en este caso, los bitcoins se pueden clasificar con mucha más facilidad, de forma residual, como *commodities*<sup>42</sup>.

Para este autor, debido a las drásticas oscilaciones del precio, la mayoría de sus titulares y vendedores consideran y tratan a los bitcoins como un *commodity*. De igual forma, la falta de supervisión, junto con la cantidad máxima predeterminada de bitcoins, puede tener un impacto final en su provisión, la cual podría ser fuertemente afectada por eventos externos. Todos estos elementos alientan la ecuación de bitcoins con un *commodity*<sup>43</sup>.

La clasificación como un *commodity* provocaría consecuencias desde una perspectiva financiera, ya que dicha categorización permite a las empresas crear derivados del bitcoin<sup>44</sup>.

---

<sup>39</sup> Gimigliano, 98.

<sup>40</sup> U.S. Government Accountability Office, GAO-13-516, *Virtual Economies and Currencies: Additional IRS Guidance Could Reduce Tax Compliance Risks* (2013): 3, recuperado el 11 de marzo del 2018, <https://www.gao.gov/assets/660/654620.pdf>

<sup>41</sup> Gimigliano, 114.

<sup>42</sup> *Ibíd.*

<sup>43</sup> *Ibíd.*

<sup>44</sup> *Ibíd.*

Doguet, en su libro, *The Nature of the Form: Legal and Regulatory Issues Surrounding the Bitcoin Digital Currency System*, analiza qué tipo de régimen normativo sería más eficaz para abordar las inquietudes presentadas por el sistema Bitcoin, para lo cual toma en consideración la respuesta en la comunidad de personas que lo utilizan. Este autor evalúa tres regímenes: auto regulación (que representa el estado actual del sistema Bitcoin), regulación intermedia de los participantes del mercado y prohibición. Asimismo, él menciona que cada régimen representa una posición distinta en una escala reguladora esto con respecto al grado en que podría restringirse el uso de bitcoins, e implica un conjunto diferente de beneficios y costos<sup>45</sup>.

Con relación a la auto regulación, se explica que las normas sociales y los mecanismos de mercado deberían de regir las relaciones entre los usuarios sin necesidad de la intervención estatal<sup>46</sup>.

Dentro de la auto regulación, los sistemas de reputación son importantes de analizar, pues se trata de un instrumento a través del cual se aplican las prácticas comerciales legítimas, según comenta Doguet. Él explica que si un comerciante defrauda a un comprador, entonces el comprador puede quejarse de él en un foro público. Por lo tanto, la comunidad tiene la oportunidad de castigar al comerciante, al advertir a otros de su malversación y alentarlos a negarse a patrocinar su negocio<sup>47</sup>.

No obstante, este mecanismo tiene sus deficiencias, ya que, para ser eficaz, requiere de una pequeña comunidad donde la información sea simple de recopilar y difundir. A medida que esa comunidad crece, la información completa se vuelve más difícil de obtener y aumenta la probabilidad de una falla de mercado. Además, los sistemas de reputación solo pueden proteger a los consumidores en un sentido agregado<sup>48</sup>, es decir, cuando un grupo particular sufre un fraude, no hay forma de protegerlo.

---

<sup>45</sup> Joshua J. Doguet, "The Nature of the Form: Legal and Regulatory Issues Surrounding the Bitcoin Digital Currency System." *Louisiana Law Review* 73 (2013): 1143.

<sup>46</sup> *Ibid.*, 1143-1144.

<sup>47</sup> *Ibid.*, 1144-1145.

<sup>48</sup> *Ibid.*, 1145.

Un ejemplo de lo anterior es el citado por este autor, quien describe como el sitio MyBitcoin.com (que ofrece servicios de monedero, *wallet services*) se desconectó por una semana y, cuando volvió, el operador del sitio dijo que había sufrido un asalto, en donde se perdieron los 250 000 dólares que contenía dicho monedero<sup>49</sup>. Este problema se agrava porque los defraudadores pueden ser capaces de ocultar sus identidades usando el bitcoin<sup>50</sup>.

Por otro lado, con relación a la regulación intermedia de los participantes de dicho mercado, Doguet analiza la forma en que los bitcoins pueden ser utilizados para delitos a gran escala, debido a que la mayoría de las actividades en la economía del bitcoin implican el movimiento de fondos por parte de inversores, especuladores y comerciantes. Al facilitar la conversión de los bitcoins hacia y desde monedas más establecidas y estables, esto se vuelve un mecanismo a través del cual pueden fluir ganancias ilícitas de cualquier empresa criminal importante<sup>51</sup>.

Las anteriormente mencionadas conversiones pueden caer dentro del esquema regulatorio existente, que rige la operación de ciertas instituciones financieras, conocidas como “empresas de servicios monetarios”. Este tipo de negocios controlan los cheques, negocian divisas y proporcionan acceso prepago o servicios de transmisión de dinero. Los intercambios del bitcoin podrían categorizarse como este último. Los transmisores de dinero aceptan dinero, fondos u otro valor que sustituya a la moneda y lo transmiten a otro lugar o persona por cualquier medio. Asimismo, una entidad puede clasificarse como un transmisor de dinero en función de los hechos y circunstancias específicos que rodean la operación de su negocio<sup>52</sup>.

Si los bitcoins llegaran a caber en la definición de transmisores de dinero, estarían cubiertos por esta regulación y tendrían que cumplir un sin número de reglas que gobernarían su operación. Según Doguet, esto tiene dos ventajas: por un lado, la regulación es preexistente, de manera que no se necesitaría de esfuerzos legislativos para controlar las entidades que estén en negocios relacionados con los bitcoins. La segunda ventaja consiste en que los estándares de información

---

<sup>49</sup> Doguet, 1145.

<sup>50</sup> *Ibid.*, 1144-1145.

<sup>51</sup> *Ibid.*, 1147.

<sup>52</sup> *Ibid.*, 1147.

de las regulaciones a dichos entes están diseñados para inhibir a los delincuentes de canalizar sus ganancias a través de este tipo de instituciones financieras no bancarias<sup>53</sup>. En otras palabras, aparte de que la regulación es preexistente, otra ventaja es que ya cuenta con los insumos suficientes para evitar actividades criminales a mediante el bitcoin.

Por último, acerca de la prohibición del bitcoin, Doguet menciona que, generalmente, las medidas prohibitivas no se deben tomar a menos que los daños de la tecnología superen en gran medida a los beneficios sociales de su uso<sup>54</sup>. De igual forma, el autor argumenta que las prohibiciones tienden a ser “medios de regulación económicamente ineficientes”, pues eliminan cualquier beneficio potencial conferido por la tecnología prohibitiva, tienden a obstaculizar innovaciones futuras que podría haber resultado del uso de la tecnología y su ejecución puede implicar altos costos<sup>55</sup>.

Los esfuerzos de los legisladores y las agencias de aplicación de la ley deben estar dirigidos a los delincuentes mismos y no al medio a través del cual estos realizan las transacciones. Doguet explica que la cadena de bloques utilizada por el bitcoin tiene la ventaja de que proporciona un registro de todas las transacciones con lugar en la red, mediante el uso de “sofisticadas técnicas de análisis de red” que, por medio de “agencias de aplicación de la ley”, pueden descubrir a cualquier actor criminal que esté empleando la moneda digital para fines nefastos<sup>56</sup>.

Para Pyburn, el bitcoin no tiene valor intrínseco, por lo que su valor está determinado por la confianza y la percepción de la moneda virtual. Al no ser una moneda fiduciaria, un factor clave en su valor actual es la capacidad de convertirse en moneda de curso legal. Las empresas que actualmente aceptan bitcoins lo hacen bajo el supuesto de que podrán cambiarlos por moneda de curso legal; factor que, a su vez, les permite pagar a terceros<sup>57</sup>.

---

<sup>53</sup> Doguet., 1119-1183.

<sup>54</sup> *Ibíd.*, 1151.

<sup>55</sup> *Ibíd.*

<sup>56</sup> *Ibíd.*

<sup>57</sup> Gareth Pyburn, “Bitcoin Legal: Taxonomy of Regulatory Reactions, APACs Outlook and Potential for BTC-linked Derivatives”, *Insight Legal Asia Consulting*, (2014), recuperado el 1 de junio del 2017, <http://vlex.com/vid/taxonomy-regulatory-reactions-s-btc-513130342>

Dado que el bitcoin no tiene un valor intrínseco, su valor está determinado por la confianza del mercado y la percepción de la moneda virtual. Como el bitcoin no es una moneda de curso legal, un factor clave en su valor actual es la capacidad de ser convertido en dichas monedas<sup>58</sup>. Las empresas que actualmente lo aceptan, lo hacen bajo el supuesto de que podrán cambiarlos por moneda de curso legal. En el proceso de intermediación, los intercambios permiten que el mundo del bitcoin se expanda y proporcionan un mecanismo a través del cual existe un valor real para un objeto intangible, que, de otro modo, carece de valor intrínseco<sup>59</sup>.

Las reacciones a la regulación del bitcoin son distintas en diferentes países. Unos han optado por prohibir toda transacción realizada en esta moneda, mientras que otros han dejado espacio a su utilización para diversas transacciones. No obstante, los países en análisis han mostrado regulación al respecto, especialmente, cuando se debe convertir esta moneda en dinero fiduciario. Dentro de las áreas más importantes estudiadas se tiene<sup>60</sup>:

- La protección al consumidor financiero
- El establecimiento de impuestos
- Prevención del lavado de dinero por medio de la moneda virtual
- Con respecto a los valores, se ha observado la falta de legislación al respecto, dadas las dudas de si constituye o no un producto financiero, por ejemplo, en Australia<sup>61</sup>.
- La naturaleza instantánea y de bajo costo de las transacciones con bitcoin podrían facilitar el financiamiento a nivel global de proyectos. Es por ello que existen muchos beneficios potenciales para su uso. En países como China, se deben sopesar sus beneficios (como bajos costos de transacción y flexibilidad) en relación con sus riesgos.

---

<sup>58</sup> Pyburn.

<sup>59</sup> *Ibíd.*

<sup>60</sup> *Ibíd.*

<sup>61</sup> *Ibíd.*

- En los países del G-20<sup>62</sup>, no existe -hasta el momento- un marco regulatorio relativo a operaciones *OTC* y derivados titulizados vinculados al bitcoin. Esto representa un riesgo sistemático alto y un riesgo de crédito entre las partes (riesgo de que una de las partes no cumpla con su contraprestación)<sup>63</sup>.

## Hipótesis

El bitcoin, como moneda virtual, por sus características no debe ser calificado como una moneda, sino que se trata de un bien inmaterial portador y transmisor de valor con efectos y repercusiones jurídicas.

## Metodología

El presente trabajo realiza una investigación no experimental exploratoria, pues se pretende que funcione como antecedente o preparación para otras investigaciones, ya que estudia un tema poco analizado anteriormente.

Se utiliza el método analítico, que consiste en descomponer un todo en sus partes, para poder estudiar con mayor profundidad cada una de estas y sus relaciones con el todo, y así poder conocer todos sus elementos.

La investigación se realizó mediante un estudio bibliográfico, normativo y jurisprudencial a partir de la dogmática jurídica. Igualmente, se hizo un estudio de derecho comparado.

---

<sup>62</sup>El Grupo de los G-20 es un foro de cooperación y consulta entre los países que lo integran en temas relacionados con el sistema financiero internacional. Entre sus principales tareas se encuentran el estudio, la revisión y la generación de discusiones sobre temas relacionados con los países industrializados y las economías emergentes, con el objetivo de mantener la estabilidad financiera internacional. M. Emilia Berazategui, “Guía de Preguntas y Respuestas sobre el G20”, *Liga Iberoamericana* (2017): 3, <http://www.ligaiberoamericana.org/wp-content/uploads/sites/28/2018/06/guia-g20-2018.pdf>

<sup>63</sup> Pyburn.

## Estructura

La presente investigación consta de cuatro divisiones. La primera de ellas es un capítulo introductorio, en donde se explica la materia que se va a tratar. Las siguientes dos divisiones se llaman títulos: cada una de ellas está separada en dos capítulos y estos, a su vez, se componen de dos secciones.

En el primer capítulo del primer título se estudian las características funcionales y jurídicas del dinero, con el fin de determinar si el bitcoin se clasifica como tal. Asimismo, se indaga si las monedas virtuales pueden considerarse como instrumentos financieros, tales como valores, *commodities* o derivados. En el segundo capítulo de dicho título se estudia si el bitcoin constituye una cosa y si esta puede formar un medio transmisor de valor. También se analiza si el bitcoin podría llegar a ser un sistema de pago.

El segundo título del primer capítulo trata sobre el manejo hecho de las monedas virtuales en diferentes jurisdicciones, de forma que se busca de determinar cómo estas deberían ser tratadas. El segundo capítulo examina los riesgos legales de la utilización de las monedas virtuales desde la óptica del consumidor y la legitimación de capitales.

Todo lo anterior busca determinar la naturaleza jurídica de las monedas virtuales, es decir, qué son estas a raíz del análisis hecho sobre el dinero, las cosas, los bienes y su trato en las diferentes jurisdicciones. Lo anterior es abarcado en la división final, que son las conclusiones y las recomendaciones.

## Introducción

*“Las cosas no son siempre lo que aparentan.”*

Frase popular.

### El dinero

#### Historia del dinero

La historia del dinero comprende diferentes fases. Para Moll, el desarrollo teórico de la moneda, en el sentido más amplio, se desarrolla en seis etapas<sup>64</sup>:

- I) El trueque natural, trueque-cadena (truque para numerosos miembros);
- II) El trueque de bienes determinados y estimados: reses, víveres y alhajas;
- III) El pago que se efectúa pesando metales preciosos;
- IV) La moneda metálica acuñada;
- V) La moneda de papel.

Estas etapas son compartidas por Lilian N. Gurfinkel de Wendy, quien considera que, una vez que se estableció el trueque, este fue sustituido por diferentes clases de monedas: la metálica, el papel y el papel moneda<sup>65</sup>. En esta sección se abarcan estas etapas con base en la estructura aportada por Moll, para así explicar el desarrollo de la moneda como se conoce actualmente.

#### *El Trueque*

El dinero, tal y como se asume en la actualidad, ha sido producto del desarrollo de la sociedad. Al inicio, una comunidad que consumía poca variedad de alimento y materiales no necesitaba un sistema de comercio. No obstante, conforme las sociedades comenzaron a desarrollarse, se originó un sistema de trueque e intercambio<sup>66</sup>.

---

<sup>64</sup> Moll. *La moneda*, (Lima, G. Gili, 1938): 60.

<sup>65</sup> Lilian N. Gurfinkel de Wendy, *Depreciación Monetaria: Revaluación de Deudas Dinerarias* (Buenos Aires, Argentina, Ediciones Depalma, 1977): 12.

<sup>66</sup> Willem Middelkoop, “The History of Money”. En *The Big Reset: War on Gold and the Financial Endgame* (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2014):16.

En su origen, el ganado funcionaba como una forma de dinero y tanto este como su estiércol fueron vistos como bienes de valor e, inclusive, fueron utilizados para el pago de multas<sup>67</sup> en la época romana. Sin embargo, no todos los objetos servían para el trueque<sup>68</sup>, sino que los productos empleados debían tener un valor relativamente estable<sup>69</sup>.

En los pueblos primitivos, el intercambio estaba determinado por las leyes de trueque sujetas a la tradición. Estas leyes definían ciertas ecuaciones de intercambio<sup>70</sup>. Así, por ejemplo, Wagemann (1950) menciona que, en el Sudán occidental, un esclavo equivalía a una escopeta de dos cañones; y dos frascos de pólvora valían por cinco bueyes que, a su vez, correspondían a cien tiras de género<sup>71</sup>. Sobre estas ecuaciones es que se tuvo que haber desarrollado el mecanismo de la moneda<sup>72</sup>.

#### *El trueque de bienes determinados y estimados*

Los bienes estimados como medidas para pagar (medio circulante) se desarrollaron poco a poco en *escalas abstractas de valores y de precios*<sup>73</sup>. Estas son las ecuaciones que mencionaba Wagemann.

Para ejemplificar el desarrollo de los bienes que se utilizaban como medio para pagar, Moll menciona que, originalmente, una vaca no valía tanto como otra, ya que siempre iban a existir desigualdades respecto a sus cualidades. Sin embargo, una vez adquirida la costumbre de tomar la vaca como medio de valor, se prescindía de estas diferencias hasta que llegara el punto en que la denominación “vaca” no significaba en el lenguaje una vaca real, sino una representación abstracta de valor, un bien económico y ya no una vaca<sup>74</sup>. De esta forma, explica Moll, se desarrolló el

---

<sup>67</sup> Can Akdeniz, *History of Money* (Introbooks, 2017): 10.

<sup>68</sup> Moll, 62.

<sup>69</sup> Willem Middelkoop, 16.

<sup>70</sup> Ernst Friedrich Wagemann, *¿Qué es dinero?* (Santiago, Chile, Empresa Editora Zig-Zag, 1950): 27-28.

<sup>71</sup> *Ibíd.*

<sup>72</sup> *Ibíd.*

<sup>73</sup> Moll, 63-64.

<sup>74</sup> *Ibíd.*, 64.

primer criterio del medio circulante: su calidad de ser *abstracto y representativo de todos los otros bienes*<sup>75</sup>.

Igualmente, este autor agrega dos cualidades más: los bienes debían ser aceptados con gusto<sup>76</sup> y, además, diferentes, todos preferidos y sobresalientes del círculo de los otros bienes hasta el punto en el que se hacen representables entre sí. Se creaba entonces una relación fija de valores, en donde, por ejemplo, en la antigua Alemania, un esclavo era igual a un caballo noble, que era igual a seis cerdos<sup>77</sup>. Es así como se generaron las ecuaciones de trueque, las cuales abarcaban los más importantes artículos de consumo, adquiridos para la caza o el cultivo y almacenados o requeridos para la propia manutención<sup>78</sup>.

#### *El pago que se efectúa pesando metales preciosos*

Al mismo tiempo en que se desarrollaban los medios de circulación más estimados como las reses, los esclavos y las pieles; también empezaron a sobresalir los metales preciosos, que fueron desplazando a los otros por sus características tales como: belleza, utilización en diferentes industrias, homogeneidad como material, indestructibilidad, divisibilidad, valor de cambio, peso ligero y fácil acuñación<sup>79</sup>. Asimismo, se agrega que estos deben de ser escasos y deseables<sup>80</sup>.

Sin embargo, son su combinación y su acumulación los que han hecho que los metales preciosos sobresalgan de entre los demás bienes<sup>81</sup>. En este sentido, el intercambio de metales se realizaba mediante el pago pensatorio, que consistía en pesar los metales al momento de que se efectuaban los pagos<sup>82</sup>. Los comerciantes llevaban a cabo lo anterior dado que las alteraciones y las falsificaciones de las monedas causaban variaciones considerables y perjudiciales en la cantidad del fino metal que contenían.

---

<sup>75</sup> Moll.

<sup>76</sup> *Ibíd.*, 64-65.

<sup>77</sup> *Ibíd.*, 65.

<sup>78</sup> Wagemann, 27-29.

<sup>79</sup> Moll, 66-68.

<sup>80</sup> *The History of Money*, 18.

<sup>81</sup> Moll, 68.

<sup>82</sup> *Ibíd.*

De esta forma, la reducción intencional del metal o su desgaste -como resultado de la circulación- hizo que las monedas a menudo valieran mucho menos que su valor nominal, lo que causaba mucho trabajo y tomaba bastante tiempo<sup>83</sup>. Por esta razón, para facilitar el método, se pasó a formar figuras con el oro y la plata en cantidades determinadas por la ley (acuñamiento)<sup>84</sup>.

### *La moneda metálica acuñada*

Posteriormente, las autoridades empezaron a acuñar la moneda con un determinado valor facial con el fin de garantizar la calidad del metal precioso<sup>85</sup>. Asimismo, se les denominó con un nombre, el cual es sinónimo de su unidad de valor: libra, dólar, chelín, franco, marco, sol, peseta, peso, entre otros<sup>86</sup>.

La utilización de la moneda generaba su desgaste y deterioro<sup>87</sup>. A pesar de este fenómeno, su valor permanecía inalterable, es decir, la moneda conservaba su unidad de valor. Esto demuestra que el punzón, la efigie y el grabado son los que resuelven sobre el valor, no la materia ni la calidad del metal<sup>88</sup>.

### *El dinero bancario y la moneda de papel*

Dadas las alteraciones, las falsificaciones, el desgaste de las monedas y el trabajo que conllevaba pesarlas; se empezó a introducir gradualmente la costumbre de depositar el dinero en un banco, en donde se había sometido a un examen satisfactorio de su calidad, y a cambio se le entregaba un certificado (o papel escrito) al depositante. Mediante dicho certificado, el banquero

---

<sup>83</sup> G. Subercaseaux, *Le papier-monnaie* (M. Giard y E. Brière Libraires – Editéures, París, 1920) : 12.

<sup>84</sup> Bruno Moll, *La moneda* (Lima, G. Gili, 1938): 68.

<sup>85</sup> Lucas Durán, Manuel, "La Eliminación Del Dinero En Efectivo Y Su Sustitución Por Divisa Electrónica Como Vía Más Eficaz Para Combatir El Fraude Y La Elusión Fiscales." *Documentos - Instituto De Estudios Fiscales*, no. 12 (2016): 12, recuperado el 13 de septiembre del 2018, [https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2\\_asignaturas/asig360050/informacion\\_academica/Trabajo%201.%20Art.%205.2016\\_12.Eliminaci%F3n%20de%20efectivo-eliminaci%F3n%20de%20fraude.pdf](https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2_asignaturas/asig360050/informacion_academica/Trabajo%201.%20Art.%205.2016_12.Eliminaci%F3n%20de%20efectivo-eliminaci%F3n%20de%20fraude.pdf)

<sup>86</sup> Moll, 73.

<sup>87</sup> *Ibíd.*, 73-74.

<sup>88</sup> *Ibíd.*

se comprometía a entregar a él o su portador la cantidad de dinero depositada. Esto dio origen al llamado dinero bancario<sup>89</sup>.

Este billete, convertible a primera vista y al portador, marcó la introducción del papel en las funciones monetarias que -hasta ese momento estaban exclusivamente reservadas para las monedas de metal. La participación del papel tuvo un carácter de subrogación del crédito de las monedas metálicas, mediante las cuales debía ser convertido e implicaba la permanencia de la base metálica que seguía siendo la “sustancia”<sup>90</sup>. En cualquier caso, aunque el billete solo entró en la forma de un pagaré simple o un crédito subrogado de dinero metálico, este marcó el inicio de la costumbre de la nota en las funciones monetarias y, por lo tanto, preparó el camino que lo condujo al papel moneda<sup>91</sup>.

Seguidamente, el papel moneda nace cuando el Estado ordena la inconvertibilidad de la moneda<sup>92</sup>. Es una etapa importante, ya que se da un proceso de desmaterialización de los signos monetarios, es decir, es un instrumento monetario cuyo valor facial se disocia de su valor intrínseco, esto a diferencia de la moneda metálica<sup>93</sup>. En este momento, la moneda pierde su valor sustancia y su capacidad de prestar una real satisfacción, mientras que cambia a un fenómeno únicamente funcional<sup>94</sup>.

Lo anteriormente descrito dio espacio al nacimiento del papel moneda con reserva fraccionaria, acontecimiento que al inicio ocurrió con el mismo oro. Los bancos se dieron cuenta que muy pocas personas convertían el papel moneda en metal, por lo que empezaron a otorgar préstamos de dinero con intereses; el dinero se encontraba respaldado por las reservas de oro, pero solamente de manera parcial. Por ello, se tenía el reto de mantener la convertibilidad en la cantidad de metal que resguardaba los billetes<sup>95</sup>.

---

<sup>89</sup> Subercaseaux, 11-12.

<sup>90</sup> *Ibid.*, 12.

<sup>91</sup> *Ibid.*

<sup>92</sup> *Ibid.*, 13.

<sup>93</sup> Dominique Plihon, *La monnaie et ses mécanismes* (La Découverte, Paris, 2008): 8.

<sup>94</sup> Moll, 74-75.

<sup>95</sup> Ronny J. Viales Hurtado. “La evolución histórica de la moneda y de los sistemas monetarios. Bases conceptuales para estudiar la historia monetaria de Costa Rica del siglo XVI a la década de 1930”. *Diálogos: Revista Electrónica de Historia*, vol. 9, núm. 2, (Agosto-febrero, 2008): 275, recuperado el 31 de diciembre del 2018 de <https://www.redalyc.org/pdf/439/43913132011.pdf>

Como consecuencia del sistema financiero de reserva fraccionaria, surgieron los bancos centrales, que funcionaron como banqueros de los otros bancos en calidad de instituciones privadas y se convirtieron en las instituciones autorizadas para emitir billetes, por lo que formaron instituciones de carácter público<sup>96</sup>.

En el siglo XX, durante el periodo entre guerras, los bancos centrales empezaron a emitir más billetes que los que podían convertir. Los países del mundo abandonaron la convertibilidad en oro y, a partir de ahí, el papel moneda ha dependido de dos factores: su aceptación general y la orden estatal de que sea aceptado (situación de la cual surge el dinero fiduciario)<sup>97</sup>.

### Funciones del dinero

Antes de aportar una definición de dinero es necesario analizar sus funciones, las cuales ayudan a entender este concepto. Dentro de las principales funciones del dinero se encuentran:

- Medio de cambio;
- Medio de pago;
- Medida de valor y unidad de cuenta;
- Depósito de valor.

#### *Medio de cambio*

Cuando se hace referencia al dinero como medio de cambio, se habla de la facilidad que presenta el dinero para realizar intercambios en comparación al sistema de trueque. Por medio de este, se solucionó la falta de coincidencia en el intercambio de artículos<sup>98</sup>, es decir, el tener que buscar a alguien que ofreciera un artículo en cierta calidad y cantidad y otro que lo deseara<sup>99</sup>.

---

<sup>96</sup> Viales Hurtado, 276.

<sup>97</sup> *Ibíd.*

<sup>98</sup> Luis Olariaga, *El dinero* (Madrid, España, Tercera Edición, Colección Moneda y Crédito, 1957): 17-18.

<sup>99</sup> David Kinley, *Money: A Study of the Theory of the Medium of Exchange* (The Macmillan Company, London, 1904): 60.

Havrislesky (citado por Torres Gómez, 2014) menciona que el dinero es un objeto que, por lo general, es aceptado a cambio de bienes y servicios o en pago de una deuda, independientemente de si el ordenamiento jurídico le confiere poder libratorio o no. En otras palabras, este es líquido por antonomasia, ya que le brinda a su tenedor el poder de compra de una forma mucho más eficiente que el trueque y así se realizan los intercambios<sup>100</sup>.

### *Medio de pago*

Mises, citado por Olariaga, considera que la condición de instrumento de cambio del dinero lleva implícita la de ser un medio de pago, pero esta última no es una preocupación del economista, sino del jurista<sup>101</sup>. Cuando se hace referencia al dinero como medio de pago, se habla de la liberación de obligaciones por medio de este.

Es importante hacer énfasis en que el dinero debe ser una cosa mueble aceptada como un medio de pago y utilizado para el intercambio de bienes y servicios. Este va a tener la característica de ser de aceptación obligatoria, es decir, la autoridad impone la obligación de que sea aceptado para el pago de obligaciones (poder libratorio legal)<sup>102</sup> como ocurre en Costa Rica, en donde el artículo 43 establece que: “el medio de pago legal de la República estará constituido por los billetes y las monedas emitidos y puestos en circulación por el Banco Central de Costa Rica”. Además, el artículo 46 de la misma ley señala que: “los referidos billetes y monedas tendrán, en el territorio de la República, poder liberatorio ilimitado y servirán para liquidar toda clase de obligaciones pecuniarias, tanto públicas como privadas”<sup>103</sup>.

---

<sup>100</sup> Humberto Jiménez Sandoval, *Curso de Derecho Bancario* (San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2013): 203.

<sup>101</sup> Olariaga, 19.

<sup>102</sup> Jiménez Sandoval, 201.

<sup>103</sup> Asamblea Legislativa, artículo 46 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

En el mismo orden de ideas del párrafo anterior, el artículo 771 del Código Civil establece que:

Cuando la deuda es de una suma de dinero, el pago debe ser hecho en la clase de moneda estipulada; a falta de estipulación, en la moneda que estuviere en curso al contraerse la deuda; y en caso de no poder hacerse el pago en la moneda debida, se hará en la usual y corriente al verificarse el pago, computándola según el valor comercial y efectivo que tuviere en esa época, con relación a la moneda debida<sup>104</sup>.

Las definiciones muestran la forma en que, por medio de la ley, se establece el poder libratorio del dinero de curso legal como un medio de extinción de las obligaciones.

#### *Medida de valor y unidad de cuenta*

La función del dinero como medida de valor esencialmente hace referencia a que, si una persona cambia una cosa por otra que tiene cierto valor para él o ella, lo hará siempre y cuando no pierda dicho valor<sup>105</sup>. El dinero se usa para medir el valor en una economía, tal y como lo menciona Mishkin (2009):

Medimos el valor de los bienes y servicios en términos de dinero, así como medimos el peso en kilogramos, o las distancias en términos de kilómetros. Para saber por qué es importante esta función, situémonos una vez más en una economía de trueque donde el dinero no realiza esta función. Si la economía tiene sólo tres bienes – entonces necesitamos conocer tres precios que nos indiquen cómo intercambiar uno por el otro: el precio de los duraznos en términos de las conferencias de economía (es decir, cuántas conferencias de economía tiene usted que pagar por un durazno), el precio de los duraznos en términos de las películas, y el precio de las conferencias de economía en términos de las películas”<sup>106</sup>.

---

<sup>104</sup> Asamblea Legislativa, artículo 771 de la *Ley Número 63 Código Civil de Costa Rica*: 28 de septiembre de 1887.

<sup>105</sup> Kinley, 61.

<sup>106</sup> Mishkin, 51.

El dinero sirve como un denominador común del valor de los bienes en una economía, al igual que es un traductor de todos los precios y permite facilitar el intercambio de bienes y servicios. En palabras de Mankiw, en la función de unidad de cuenta, se utiliza el dinero para medir y registrar el valor económico<sup>107</sup>.

Para Torres Gómez, dicha función hace referencia a que el valor de los diversos productos vendidos o adquiridos es medido en términos monetarios o dinerarios<sup>108</sup>. Hace énfasis en que esta característica es diferente a ser unidad de cuenta, que es la denominación dada al dinero.

Con relación a esta última característica, el dinero funciona como un mecanismo para denominar las sumas de dinero creadas por el orden jurídico<sup>109</sup>. Por ejemplo, diez monedas de un colón son diez colones. Esta cualidad permite diferenciar los sistemas monetarios de los diferentes países<sup>110</sup>. Como unidad de cuenta, el dinero se puede dividir en múltiplos y submúltiplos que se materializan en billetes y monedas.

### *Depósito de valor*

El dinero se utiliza como un depósito del poder adquisitivo a través del tiempo, es decir, su posibilidad de intercambio potencial<sup>111</sup>. En esta función, el dinero sirve para guardar el poder adquisitivo, desde el momento en el que se recibe el ingreso hasta el momento en el que se gasta<sup>112</sup>. La moneda se puede emplear para realizar intercambios potencialmente en el tiempo, sin que pierda su valor como tal, y que esta sea utilizada en el intercambio de mercancías.

---

<sup>107</sup> Mankiw, 643.

<sup>108</sup> Torres Gómez, 16.

<sup>109</sup> *Ibíd.*

<sup>110</sup> *Ibíd.*

<sup>111</sup> Torres Gómez, 16.

<sup>112</sup> Mishkin, 52.

## Concepto de dinero

Para entender la definición de dinero, esta debe de estudiarse desde dos perspectivas: la económica y la legal.

Desde una perspectiva económica, el dinero es entendido por los economistas como cualquier cosa que se acepte en pago de bienes y servicios o como reembolso de deudas<sup>113</sup>. Es decir, se trata de cualquier objeto que pueda utilizarse para el intercambio de bienes y servicios o para el pago de una deuda; no obstante, es necesario realizar un estudio más detallado de qué se entiende por dinero, como el que realiza Kinley.

Según Kinley, hay tres significados generales o grupos de significados para la palabra dinero en el uso común. A veces se usa para describir todos los medios de cambio, el oro, la plata, el papel, los cheques, los giros bancarios o los depósitos que representan, las letras de cambio comerciales e incluso las acciones de corporaciones. Esta definición afecta a todos los intercambios, pues, en cierto modo, alivia las dificultades del trueque; sin embargo, es muy inclusiva y su error radica en contener medios de intercambio que no son medios de circulación general<sup>114</sup>.

Para el autor, está fuera de lugar aplicar el nombre de dinero a todo el grupo de cosas que se utilizan para efectuar intercambios y realizar pagos. Si bien el medio de intercambio incluye el dinero, su contenido es mayor que el del dinero. Todo el dinero puede ser medio de intercambio, pero no todo medio de intercambio es dinero<sup>115</sup>.

Existe un grupo de definiciones que restringen el concepto de dinero a lo que se denomina dinero mercancía (*commodity money*). Desde este punto de vista, el dinero es un artículo que debe de tener una utilidad directa, al igual que un valor específico basado en su uso directo para consumo y debido a una demanda para otros fines que no son monetarios. La implicación es que, en ausencia

---

<sup>113</sup> Mishkin, 49.

<sup>114</sup> Kinley, 68-69.

<sup>115</sup> *Ibíd.*, 69.

de esta demanda, el artículo no tendría valor y, por lo tanto, no podría servir adecuadamente como una medida de valor. No obstante, el autor considera que esta perspectiva no es correcta, ya que, si existe una demanda, el artículo tiene valor, sea cual sea el motivo de esa demanda<sup>116</sup>.

Entre estos dos extremos está la opinión de que todos los medios de intercambio y pago, cuya aceptación exige la ley en la cancelación de las deudas, pueden llamarse dinero<sup>117</sup>. De esta forma, el dinero de curso legal, aquel que no es convertible, es capaz de medir el valor y servir como un medio de intercambio y circulación general, dado que este posee un valor derivado de la demanda por el uso del dinero. Es un medio de intercambio y circulación general porque su aceptación no depende del crédito de ningún individuo o corporación<sup>118</sup>.

En el dinero de curso legal, su valor como dinero depende del hecho de que sea aceptado como un medio de cambio y para la liquidación de las deudas. Según esta visión, el papel inconvertible de la moneda de curso legal, así como todos los productos que se utilizan como medios de circulación general y de pago, se llaman dinero<sup>119</sup>.

Yang define dinero como un medio de cambio o el conjunto de activos en una economía que las personas utilizan regularmente para el intercambio de bienes y servicios; definición que anteriormente se estudió. No obstante, el autor hace hincapié en dos conceptos. El primero es que dinero debe ser un activo, que es parte de lo que su poseedor tiene. Lo segundo es que las personas normalmente convierten sus activos por el activo o los activos que son empleados como dinero antes de intercambiar bienes y servicios, lo que implica que estos activos son generalmente aceptados en transacciones<sup>120</sup>.

Si se aplica la definición anterior, las monedas y los depósitos a la vista son dinero, mientras que los cheques y las tarjetas de crédito y débito no lo son. Esto porque los primeros son activos

---

<sup>116</sup> Kinley, 69-70.

<sup>117</sup> *Ibíd.*, 70.

<sup>118</sup> *Ibíd.*

<sup>119</sup> *Ibíd.*, 71.

<sup>120</sup> Bill Z. Yang, "What is (not) money? Medium of exchange  $\neq$  means of payment", *The American Economist* 51, no. 2 (2007): 101, recuperado el 12 de enero del 2018 de <http://www.jstor.org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stable/40657688>

de sus dueños y los segundos carecen de esta característica. Además, los últimos son un medio de pago referido como un acuerdo o un método (institucional) generalmente aceptado, que facilita el intercambio de dinero de uno a otro<sup>121</sup>.

Yang enfatiza que se debe hacer una diferencia entre un medio de cambio y un medio de pago. El primero se refiere al “qué” (es pagado) y el segundo versa sobre el “cómo” (intercambiar el “qué”)<sup>122</sup>.

### *¿Qué es dinero jurídicamente hablando?*

La definición jurídica del dinero envuelve sus elementos funcionales; sin embargo, mantiene como un elemento diferenciador una estrecha relación con la soberanía de un Estado. Es por esta razón que es un concepto muy estrecho y restringido<sup>123</sup>. Jiménez Sandoval explica que, desde un punto de vista legal, el dinero es un medio de cambio autorizado y adoptado por un Gobierno como su moneda oficial<sup>124</sup>, es decir, un medio acreditado y respaldado por un Estado para realizar el pago de las obligaciones.

Según la perspectiva jurídica, Torres Gómez define el dinero de la siguiente manera:

Jurídicamente, el dinero es un bien mueble denominado en referencia a una unidad de cuenta, que se materializa en billetes y monedas para fungir como medida de valor, reserva de valor y medio general de cambio, cuya emisión se efectúa conforme al orden jurídico de un Estado determinado, que le confiere curso legal, tanto en su ámbito espacial como temporal de validez<sup>125</sup>.

---

<sup>121</sup> Yang, 101.

<sup>122</sup> *Ibíd.*

<sup>123</sup> Torres Gómez, 10-11.

<sup>124</sup> Jiménez Sandoval, 382.

<sup>125</sup> Torres Gómez, 10-11.

Las definiciones anteriores coinciden en que, jurídicamente, para ser dinero, este necesita que el Estado le confiera el título oficial como medida de valor, reserva de valor y medio general de cambio; características que se explican a continuación.

#### Características del dinero

El dinero contiene las siguientes cualidades, que -más que características propias- son las que deben de tener los medios de intercambio.

#### *Fungibilidad*

La fungibilidad consiste en que cualquier unidad de dinero es sustituible por otra<sup>126</sup>, es decir, una moneda puede ser intercambiada en el cumplimiento de una obligación<sup>127</sup>. El dinero es el bien fungible por excelencia, ya que es reemplazable por otro tanto de la misma especie, calidad y cantidad<sup>128</sup>. Es su posibilidad de equivalencia absoluta<sup>129</sup>.

---

<sup>126</sup> Johannes Abeler and Felix Marklein, “Fungibility, Labels, and Consumption”, *IZA Discussion Paper* No. 3500 (May 2008): 1, recuperado el 16 de enero del 2018 de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1139870](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1139870)

<sup>127</sup> Marco Aurelio Risolia, *La depreciación monetaria y el régimen de las obligaciones contractuales* (Argentina, Abeledo Perrot, 1960): 15.

<sup>128</sup> Jesús Torres Gómez, 11.

<sup>129</sup> Jesús María Casal y Luis María Olaso, *Curso de Introducción al Derecho: Introducción a la Teoría General del Derecho* (Venezuela. Universidad Católica Andrés Bello, Cuarta Edición, 2007): 343, recuperado el 26 de enero del 2019

de <https://books.google.co.cr/books?id=Rg6ATj6c9kkC&pg=PA343&dq=consumibilidad+del+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwi34pC284vgAhXRUt8KHZ3OB6wQ6AEIKDAA#v=onepage&q=consumibilidad%20del%20dinero&f=false>

### *Consumible*

La manera de entender por qué el dinero es consumible es diferente a la de los otros bienes, dadas sus propias características. Bonet Correa define los bienes consumibles y los no consumibles de la siguiente forma<sup>130</sup>:

Los bienes consumibles son aquellos que no pueden ser económicamente utilizados sin que vengan destruidos o que por su uso pierdan su estructura y naturaleza. O sea, que son bienes que sólo permiten un acto de uso o una serie limitada de actos de uso (alimentos, bebidas, combustibles, etc.). Los bienes y cosas no consumibles son aquellas que por su sustancia y acciones permanecen a través de su uso y disfrute, aunque perecederamente.

Dicha forma de entender los bienes consumibles no es aplicable al dinero, ya que difiere de los otros bienes. Este mismo autor explica que<sup>131</sup>:

Ni el dinero como género, ni la moneda como especie, o su concreción de dicho género son consumibles en el sentido físico que presentan las demás cosas o bienes que se destruyen por su utilización; el uso y consumo del dinero, en cuanto moneda, no implica su destrucción material, sino un acto de enajenación o traslación de la misma. Por tanto, no se puede hablar de un fenómeno de consumo del dinero, ya que en su sentido físico no se produce, lo que conduciría a concluir más su no consumibilidad que su consumibilidad, dado que el deterioro del elemento material en la moneda (sea metálica o de papel) no está en función de la finalidad para que se usa.

Del texto anterior es importante resaltar que la llamada “consumibilidad” del dinero consiste en su acto de enajenación o traslado, es decir, tal y como lo explica el mismo autor, su gasto o su cambio de titularidad. Esta característica se refiere a que el bien está destinado a la enajenación, debido a su carácter de medio de pago<sup>132</sup>.

---

<sup>130</sup> José Bonet Correa, *Las deudas de dinero* (España, Editorial Civitas, 1981): 243.

<sup>131</sup> *Ibíd.*, 243.

<sup>132</sup> David Pérez Bustamante, *Depósitos Bancarios y Crisis Financieras* (Madrid, Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rey Juan Carlos, 2009): 159, recuperado el 26 de enero del 2019 de

### *Divisibilidad*

En general, la divisibilidad de las cosas trata de su partición material y que dichas porciones conserven su idoneidad ante el hecho de haber adquirido una individualidad propia<sup>133</sup>. En otras palabras, cada unidad de dinero debe ser divisible en otras<sup>134</sup>. Bonet Correa se refiere a la divisibilidad del dinero de la siguiente forma<sup>135</sup>:

La divisibilidad del dinero nada tiene que ver con la divisibilidad de las cosas materiales, pues no se basa en el fraccionamiento físico, que supondría su anulación, sino en su partición abstracta ideal, por unidades contables o porciones de valor; por eso, su concreción o límites no están en la materia de que se compone la moneda, sino en las unidades de valor que contiene o representa.

La cita anterior sobre la divisibilidad del dinero es muy clara al mencionar que la partición del dinero en fracciones contables implica que cada una de estas se puede componer de otras unidades más pequeñas, las cuales representan una porción del valor de esta.

### *Durabilidad*

Los medios percederos no son una buena forma de intercambio, pues no son durables, sino que están sujetos a un proceso de descomposición natural que les hace perder sus cualidades físicas, lo que constituye un problema para atesorar su valor<sup>136</sup>. Para que un bien sea un medio de

---

<https://books.google.co.cr/books?id=24EEj8ysjRcC&pg=PA159&dq=la+consumibilidad+del+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwinnfrd9IvgAhVSMt8KHdCACEIQ6wEIQzAD#v=onepage&q=la%20consumibilidad%20del%20dinero&f=false>

<sup>133</sup> Bonet Correa, 244.

<sup>134</sup> Robert Hughes, Jack Kapoor y William Pride, *Business* (Estados Unidos de América, South Western, Cengage Learning, 2010): 529, recuperado el 26 de enero del 2019 de <https://books.google.co.cr/books?id=zb0cItqvLJUC&pg=PT557&dq=money+divisibility+characteristics+of+money&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwnb-un4zgAhXNmuAKHb4JDXIQ6wEIMzAC#v=onepage&q=money%20divisibility%20characteristics%20of%20money&f=false>

<sup>135</sup> Bonet Correa, 245.

<sup>136</sup> Óscar Luis Ortiz Soto, *El dinero. La teoría, la política y las instituciones* (México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001): 28, recuperado el 26 de enero del 2019 de <https://books.google.co.cr/books?id=3jEFjaHPM8MC&pg=PA25&dq=caracteristicas+del+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEWjKIOKB8ovgAhUOUt8KHZppBfkQ6AEIKzAA#v=onepage&q&f=false>

cambio es importante que conserve sus características físicas con el paso del tiempo, de manera que mantenga su valor y su utilidad como medio de cambio.

### *Portabilidad*

Esta característica implica la facilidad deseable de que una mercancía dinero sea transportable de un lugar a otro<sup>137</sup>. El dinero es un bien mueble, debido a que es susceptible de apropiación y puede ser llevado de un lugar a otro<sup>138</sup>.

### Clases de dinero

#### *Dinero mercancía*

Es aquel que tiene un valor intrínseco en sí mismo, es decir, cualquier bien que pueda ser utilizado como dinero<sup>139</sup>. Dentro de estos bienes se encuentran los metales, por ejemplo.

#### *Moneda de papel*

García Belsunce define la moneda de papel de la siguiente manera<sup>140</sup>:

Es moneda al portador, que ofrece la ventaja de facilidad para el transporte y atesoramiento, carece de valor intrínseco, por lo cual es absolutamente de carácter fiduciario (confianza, fe), representado la prenda sobre una existencia de metálico que puede ser convertida a voluntad del poseedor. No obstante, el importe de billetes en circulación puede exceder el

<sup>137</sup> Ortiz Soto, 28.

<sup>138</sup> Jesús Torres Gómez, 11.

<sup>139</sup> Ángel A. Algarra, José Vicente Massiá García y Justo Sotelo, *Introducción a la macroeconomía* (Madrid, ESIC Editorial, Segunda Edición, 1997): 111, recuperado el 26 de enero del 2019 de [https://books.google.co.cr/books?id=pVqL8a96XXoC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=pVqL8a96XXoC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

<sup>140</sup> Horacio A. García Belsunce, “El papel moneda como recurso del Estado: Emisión e inflación”, *Buenos Aires, Argentina, Lecciones y Ensayos, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires* 13 (1959): 64, recuperado el 27 de enero del 2019, <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/13/el-papel-moneda-como-recurso-del-estado.pdf>

encaje metálico, lo cual no altera la obligación de los institutos emisionistas de reintegrar el valor de los billetes, y este exceso, es lo que se llama “circulación al descubierto”, o sea la autorización de un margen de emisión suplementaria sobre el *stock* metálico y cuya contrapartida son los créditos que los bancos de emisión tienen con sus clientes.

De la definición anterior se puede decir que la moneda de papel es un crédito contra una institución que realiza su emisión, la cual se compromete a reintegrar el valor de los billetes.

Gurfinkel de Wendy menciona que la moneda de papel puede ser de dos tipos: representativa o fiduciaria. La primera hace referencia a cuando se cuenta con una garantía real en oro y con un encaje metálico correspondiente a la moneda de papel emitida, mientras que la segunda se presenta cuando el papel emitido carece de respaldo metálico<sup>141</sup>.

### *Papel moneda*

Es el dinero emitido por el Estado o el banco debidamente autorizado y cuenta con dos características<sup>142</sup>:

1. Curso legal, pues debe ser aceptado como pago para cancelar deudas dentro del territorio de dicho Estado.
2. Curso forzoso, de manera que el portador no podrá exigir nunca su cambio por moneda metálica, es inconvertible.

### Dinero fiduciario

Es el término utilizado para denominar a un tipo de medio de cambio que carece de aval físico y no depende de un título sobre bienes como mercancías o de algún bien derivado de la

---

<sup>141</sup> Lilian N. Gurfinkel de Wendy, *Depreciación Monetaria: Revaluación de Deudas Dinerarias* (Buenos Aires, Argentina, Ediciones Depalma, 1977): 13.

<sup>142</sup> Horacio A. García Belsunce, “El papel moneda como recurso del Estado: Emisión e inflación”, *Buenos Aires, Argentina, Lecciones y Ensayos, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires* 13 (1959): 65, recuperado el 27 de enero del 2019, <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/13/el-papel-moneda-como-recurso-del-estado.pdf>

producción. Se trata de un dinero de papel irredimible<sup>143</sup>. Muchos autores confunden este término con el papel moneda emitido por los gobiernos, por lo que es importante entender que, en el presente trabajo, el dinero fiduciario es empleado como sinónimo del dinero emitido por el Estado. Por ejemplo, Rotman (2014) concibe a la moneda fiduciaria de la siguiente manera:

Es toda moneda de curso legal designada y emitida por una autoridad central que las personas están dispuestas a aceptar a cambio de bienes y servicios porque está respaldada por la regulación vigente y porque se confía en dicha autoridad central<sup>144</sup>.

Como se puede evidenciar en la cita, la autora agrega el elemento legal y la autoridad central en dicha definición.

#### Moneda escrituraria o de giro

Es la moneda que incluye los medios de pago de uso común, los cuales están generalmente constituidos por las disponibilidades que configuran las cuentas abiertas a nombre de los clientes en las instituciones bancarias y similares (cheques)<sup>145</sup>. García Belsunce además agrega que<sup>146</sup>:

Son realmente instrumentos de crédito, que no tienen valor intrínseco sino fiduciario; de carácter nominativo y que carecen de curso legal, pues salvo por disposiciones legales expresas, la aceptación del cheque no es obligatorio como medio de cancelación de los créditos”.

---

<sup>143</sup> Hans-Hermann Hoppe, *Economía y Ética de la Propiedad Privada* (Editorial Innisfree, 2013): 173.

<sup>144</sup> Sarah Rotman, “El bitcoin versus el dinero electrónico”, *Reseña CGAP* (enero, 2014): 1, recuperado el 29 de septiembre del 2018, <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Bitcoin-versus-Electronic-Money-Jan-2014-Spanish.pdf>

<sup>145</sup> García Belsunce, 65.

<sup>146</sup> *Ibíd.*

## Dinero electrónico

Según Sitruk, el dinero electrónico es una forma de dinero no material (documentofísico)<sup>147</sup>. Este se encuentra “precargado” con otras formas de dinero, sea dinero fiduciario o bancario, e incorporado en un medio de soporte electrónico, por ejemplo, una tarjeta de microprocesador u otro medio de almacenamiento confiable (servidor, disco duro de una computadora, teléfono móvil, entre otros)<sup>148</sup>.

Por su parte, el Banco Central Europeo define el dinero electrónico como cualquier monto de valor monetario representado por un crédito, el cual es emitido en forma prepaga, almacenado en un medio electrónico (como una tarjeta o una computadora) y aceptado como un medio de pago por parte de empresas distintas del emisor, predominantemente para transacciones de pequeño valor (por ejemplo, la liquidación de transacciones modestas a través de la internet, las tarifas de estacionamiento o telefónicas y el pago de servicios de transporte público)<sup>149</sup>.

Gerra Balic brinda la siguiente definición de dinero electrónico:

Dinero electrónico es la representación por medio de un soporte informático de depósitos de Dinero de Curso Legal y otros valores o activos financieros cuantificables, cuya circulación se realiza por medio de una Transferencia Electrónica de Fondos<sup>150</sup>.

De las anteriores citas se puede extraer que el dinero electrónico es el valor medido en unidades monetarias, sea dinero de curso legal u otro valor o activo financiero cuantificable, que se almacena a través de un medio electrónico (soporte informático) y es aceptado como un medio de pago para la transferencia de fondos por sus usuarios.

---

<sup>147</sup> Hervé Sitruk, “Monnaie électronique, Monnaie Fiduciaire Et Monnaie Scripturale. Quelles Substitutions ? Quelles Stratégies? ”, *Revue D'économie Financière* no. 91 (2008): 38.

<sup>148</sup> *Ibid.*

<sup>149</sup> Phoebus Athanassiou y Natalia Mas-Guix, “Electronic Money Institutions Current Trends, Regulatory Issues and Future Prospects” *Legal Working Paper Series No. 7* (julio, 2008): 6, accesado el 22 de enero del 2019, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scplps/ecblwp7.pdf?e048d33ed42e2ed76dfccd7429717cc7>

<sup>150</sup> Jaime Tomás Gerra Balic, “La conclusión de contratos por medios informáticos”, *Revista Informática y Derecho* (1995): 114, recuperado el 25 de enero del 2019, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/248397.pdf>

## Dinero virtual

Las denominadas monedas virtuales no son monedas de curso legal, no están garantizadas por ninguna ley ni ninguna jurisdicción, sino que estas cumplen sus funciones solo por el acuerdo dentro de la comunidad de usuarios de la moneda<sup>151</sup>.

Las monedas virtuales son monedas completamente diferentes. Se trata de entidades digitales que no son ni emitidas ni reguladas ni supervisadas por ninguna autoridad, como un banco central o una institución privada, sea el caso de bancos o instituciones de dinero electrónico<sup>152</sup>. No son dinero en la forma usual, es decir, regulado por una ley que les confiere curso legal, dinero bancario o dinero electrónico, pero funcionan como dinero aceptado por los participantes en sus esquemas convencionales específicos<sup>153</sup>.

El Banco Central Europeo<sup>154</sup> aporta la siguiente definición de lo que son las monedas virtuales:

Se considera a las monedas virtuales como una representación digital de valor, no emitida por un banco central, institución de crédito o institución de dinero electrónico, que, en algunas circunstancias, puede utilizarse como alternativa al dinero. Debido a la conversión incierta en moneda de curso legal, niega a bitcoin y experiencias similares el estado del dinero<sup>155</sup>.

---

<sup>151</sup> Jerry Brito *et al.*, 309-312.

<sup>152</sup> Las instituciones de dinero electrónico se definen como una persona jurídica, distinta de un banco, que funciona en forma de sociedad anónima, establecida y en ejercicio de sus actividades sobre la base del permiso emitido por las autoridades competentes o de conformidad con las disposiciones de la ley, cuyo objetivo es llevar a cabo fuera, en su propio nombre y para su beneficio, la actividad consistente en operaciones de emisión, reembolso y compensación mediante instrumentos de dinero electrónico. Fuente: Golerí (2003) citado en Bettina Heiderhoff y Grzegorz Żmij, *Law of E-Commerce in Poland and Germany* (Germany, Sellier European Law Publishers, 2005): 91, *accesado el 29 de enero del 2019 de [https://books.google.co.cr/books?id=q\\_DthRjVqIC&pg=PA91&dq=electronic+money+institution&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjns77BqJTgAhUpVd8KHYUCD4wQ6wEIKTAA#v=onepage&q=electronic%20money%20instituti on&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=q_DthRjVqIC&pg=PA91&dq=electronic+money+institution&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjns77BqJTgAhUpVd8KHYUCD4wQ6wEIKTAA#v=onepage&q=electronic%20money%20instituti on&f=false)*

<sup>153</sup> Gimigliano, 36.

<sup>154</sup> *Ibid.*, 37.

<sup>155</sup> European Central Bank, *Virtual currency schemes – a further analysis*, 25.

Es necesario hacer un paréntesis en esta definición, puesto que, según Gimigliano, no ha sido siempre la misma. En el informe del año 2012, el Banco había dado otra versión que decía lo siguiente:

Una moneda virtual es un tipo de dinero digital no regulado, emitido y usualmente controlado por sus desarrolladores, y utilizado y aceptado entre los miembros de una comunidad virtual específica<sup>156</sup>.

Este cambio en la definición de moneda virtual se da en dos puntos específicos. El primero de ellos es que no debería contener más la palabra dinero, desde que es claro que las monedas virtuales no tienen la naturaleza de un activo altamente líquido y no han alcanzado el nivel de aceptación comúnmente asociado con el dinero<sup>157</sup>.

El segundo de ellos es que el Banco consideró que la palabra “no regulado” tenía que ser eliminada de la definición del 2012, dado que, en algunas jurisdicciones, la legislación y la regulación se han puesto al día con esta innovación y abordan algunos aspectos de los servicios relacionados. Finalmente, para evitar malentendidos con respecto a los límites teóricos a la aceptación de una moneda virtual, también se omitió: “utilizada y aceptada entre los miembros de una comunidad virtual específica”, aunque las redes *peer to peer* y las plataformas de internet se pueden describir como una comunidad virtual<sup>158</sup>.

En el libro, *The Law of bitcoin*, de Brito *et al.* se utiliza la definición aportada por el GAFI<sup>159</sup> (Grupo de Acción Financiera Internacional o *Financial Action Task Force FATF*, en inglés) para

---

<sup>156</sup> European Central Bank, *Virtual currency schemes – a further analysis*, 25.

<sup>157</sup> Gimigliano, 37.

<sup>158</sup> *Ibid.*

<sup>159</sup> Financial Action Task Force (FATF) en inglés, es un organismo intergubernamental establecido en 1989 compuesto por ministros de sus jurisdicciones miembro. Los objetivos del GAFI son establecer estándares y promover la implementación efectiva de medidas legales, reglamentarias y operativas para combatir el lavado de dinero, el financiamiento del terrorismo y otras amenazas relacionadas con la integridad del sistema financiero internacional. El GAFI es, por lo tanto, un “organismo de formulación de políticas” que trabaja para generar la voluntad política necesaria para llevar a cabo reformas legislativas y reglamentarias nacionales en estas áreas. “Who we are”, *Financial Action Task Force (FATF)*, recuperado el 31 de enero de 2019, <http://www.fatf-gafi.org/about/>

definir las monedas virtuales. De acuerdo con dicha institución, el bitcoin es una representación digital del valor que se negocia digitalmente y tiene una o más de las siguientes funciones: medio de cambio, unidad de cuenta o depósito de valor<sup>160</sup>.

El GAFI subdivide a las monedas virtuales en dos grupos: convertibles y no convertibles. Las convertibles tienen valores equivalentes en monedas fiduciarias y se pueden cambiar por estas (y viceversa). Los ejemplos citados por el GAFI incluyen bitcoin, Linden Dollars y Altcoins. Una moneda virtual no convertible o cerrada está “destinada a ser específica de un dominio o mundo virtual particular” y, según sus términos de uso, no se puede cambiar por moneda fiduciaria<sup>161</sup>. A su vez, las monedas virtuales convertibles se subdividen en dos grupos<sup>162</sup>:

- Las monedas virtuales centralizadas tienen una única autoridad administrativa (administrador), es decir, un tercero que controla el sistema. Un administrador emite la moneda, establece las reglas para su uso, mantiene un libro de pagos central y tiene autoridad para retirar la moneda de la circulación. Por ejemplo: E-gold (ya no existe), Liberty Reserve dólares/euros (ya no existe), Second Life “Linden dollars”, Dinero perfecto, WebMoney “unidades WM” y el oro de World of Warcraft.
- Las monedas virtuales descentralizadas también se conocen como criptomonedas en la taxonomía del GAFI. Las criptomonedas “son monedas virtuales de fuente abierta a fuente de código abierto, distribuidas, que no tienen una autoridad de administración central, ni supervisión, ni supervisión centralizadas” por el bitcoin.

---

<sup>160</sup> Jerry Brito *et al.* *The Law of Bitcoin*, 306-308.

<sup>161</sup> Grupo de Acción Financiera GAFI, *Monedas Virtuales: Definiciones claves y riesgos potenciales de la LA/FT*, traducido por GAFISUD. FATF/OECD (2014): 5.

<sup>162</sup> *Ibíd.*, 4-5.

### Cuadro I: Taxonomía de las monedas virtuales

|                       | Centralizada  | Descentralizada  |
|-----------------------|---|--|
| <b>Convertible</b>    | Administrador central, libro de pagos central, puede ser cambiado por moneda fiduciaria.  | No tiene un administrador central, libro de pagos descentralizado, puede ser cambiado por moneda fiduciaria. |
| <b>No convertible</b> | Administrador central, libro de pagos central, no puede ser cambiado por moneda fiduciaria, puede estar presente en el mercado negro. | No existe, pero puede existir en el futuro.  |

Fuente: Jerry Brito *et al.*, *The Law of Bitcoin*, 343-344.

### Cosas y bienes

Es importante realizar una distinción entre cosas y bienes, ya que existe un elemento conceptual diferenciador entre ambos conceptos; también es necesario analizar si la criptomoneda es una cosa o un bien. Brenes Córdoba explica que una cosa es todo aquello que existe física o moralmente, excepto los seres racionales. En derecho, explica el autor, “llámese así lo susceptible de apropiación y traspaso por cualquiera de los medios que la ley tiene establecidos al intento”<sup>163</sup>.

Según Brenes Córdoba, “consideradas las cosas no en sí mismas sino con relación a la utilidad que de ellas pueden derivar las personas en cuyo patrimonio entran, reciben el nombre de bienes”<sup>164</sup>. Al conjunto de bienes de una persona se le denomina patrimonio<sup>165</sup>. Esta noción es muy importante, puesto que lo que va a distinguir una cosa de un bien es que esta última tiene una utilidad para las personas. El autor continúa afirmando que la utilidad no es suficiente para darle

<sup>163</sup> Alberto Brenes Córdoba, *Tratado de los Bienes*, (Costa Rica, Editorial Juricentro, 2001), 25.

<sup>164</sup> *Ibíd.*, 27.

<sup>165</sup> *Ibíd.*, 26.

cabida a una cosa entre los bienes, sino que es necesario que sea una utilidad representativa de un valor económico apreciable y que se trate de algo capaz de ser enajenado<sup>166</sup>.

Además, él señala dos cualidades de los bienes: una de índole etimológica, en donde los bienes son “las cosas provechosas que hacen feliz a la persona”<sup>167</sup>, pues producen felicidad, y otra de índole jurídica, de manera que “la cosa que los constituya sea susceptible tanto de apropiación como de enajenación”<sup>168</sup>.

Considerando las cosas en sí mismas, Brenes Córdoba establece que estas pueden ser muebles e inmuebles. Las primeras son aquellas que pueden transportarse fácilmente sin que su naturaleza o sus condiciones cambien, mientras que las inmuebles son lo contrario<sup>169</sup>. Por último, se debe de hacer una distinción entre las cosas corporales, que tienen existencia física, y las incorporeales, los derechos de cualquier naturaleza<sup>170</sup>.

De igual manera, Descorges lleva a cabo una distinción entre cosas y bienes. Sobre las primeras, él explica que existen dos categorías: aquellas que no pertenecen a nadie (*res communis*) -como el aire, el sol o el océano- y aquellas que son susceptibles de apropiación. Estos últimos son los bienes, los cuales pueden ser de dos tipos: los bienes vacantes (*res nullius*), que nunca antes han sido sujeto de apropiación, pero que son susceptibles de serlo, y aquellos bienes que fueron apropiados, aunque posteriormente abandonados, que se denominan *res derelicta*<sup>171</sup>.

El autor también realiza una separación entre bienes fuera del comercio (*a fortiori*) y bienes dentro del comercio. Los primeros no pueden ser ni poseídos ni transmitidos por personas privadas, mientras que los segundos sí pueden serlo<sup>172</sup>.

---

<sup>166</sup> Brenes Córdoba, *Tratado de los Bienes*, 27.

<sup>167</sup> *Ibid.*, 26.

<sup>168</sup> *Ibid.*, 27.

<sup>169</sup> *Ibid.*, 28.

<sup>170</sup> *Ibid.*, 28.

<sup>171</sup> Richard Desgorces, *Droit Civil. Les biens* (Paris, Hachette Livre, 2013), 8-9.

<sup>172</sup> *Ibid.*, 9.

Por último, Descorges menciona que los bienes susceptibles de apropiación pueden ser materiales o inmateriales. Los primeros son aquellos que pueden ser percibidos por los sentidos (vista y tacto) y calificados de corporales como, por ejemplo, una mesa. Los segundos no pueden ser percibidos por los sentidos, es decir, no se pueden ver ni tocar y se clasifican en incorporeales como, por ejemplo, los derechos de autor<sup>173</sup>.

Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre definen los bienes como derechos en cosas que tienen un valor pecuniario y son susceptibles de apropiación<sup>174</sup>. Seguidamente, los autores agregan que los bienes son aquellas cosas que pueden ser vistas desde un ángulo jurídico, en la medida que son apropiables y objeto del derecho, tales como un carro, una casa o una mesa; mientras que el aire, el agua y el mar, en principio, no lo son. Se trata de objetos que tienen una materialidad, una realidad tangible, y el derecho los toma como objetos de derechos reales, cuya propiedad interesa. Dichas cosas se vuelven bienes en la medida en que pueden ser objeto de derecho<sup>175</sup>. Hay que enfatizar que los bienes no son solo aquellos tangibles, sino que también existen bienes intangibles, como los derechos mismos<sup>176</sup>.

Del concepto de bienes, los autores aclaran el término “susceptibles de apropiación”, el cual quiere decir que la cosa va a circular en un mercado económico y ser objeto de cambio. Ellos explican que no son objeto de cambio las cosas sin dueño, como los peces o los animales que están para cazarse; asimismo, no son bienes las cosas comunes, por ejemplo, el aire, sino que están fuera del comercio<sup>177</sup>.

Además, Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre describen la cosa objeto de derecho como el conjunto de derechos sobre las cosas apropiadas que transforman dicha cosa en un bien, dentro

---

<sup>173</sup> Desorges, 10-11.

<sup>174</sup> « *Le bien se définit comme des droits portant sur les choses ayant un valeur pécuniaire et susceptibles d'appropriation ou portant sur des objets incorporels* ». Yvaine Buffelan-Lanore y Virginie Larribau-Terneyre, *Droit Civil : Introduction, biens, personnes, famille* (Paris, Sirey, 2013), 109.

<sup>175</sup> *Ibid.*, 118.

<sup>176</sup> *Ibid.*

<sup>177</sup> *Ibid.*, 119.

del sentido jurídico del término. Este punto es esencial, puesto que la noción de bien incluye el ejercicio de un derecho sobre la cosa y no la cosa considerada en sí misma<sup>178</sup>.

Los autores explican que, debido a que las cosas devienen en objetos de derechos, la materialidad de la cosa se borra hasta el punto que, finalmente, aparte de esta, existen derechos sobre ella, los cuales en sí mismos representan bienes; estos son considerados como incorporeales a excepción del derecho de propiedad, que se confunde con la cosa que lo contiene<sup>179</sup>.

Los bienes corporales son aquellas cosas materiales objeto de propiedad y el derecho de propiedad que se confunden con la cosa misma<sup>180</sup>. Por otro lado, los bienes incorporeales se refieren a objetos o ideas que no pueden ser aprehendidos materialmente; se consideran como un derecho que representa un valor económico y se puede incluir como tal en el patrimonio<sup>181 182</sup>.

Existen dos tipos de bienes incorporeales: aquellos que carecen totalmente de un soporte material, es decir, los bienes verdaderamente incorporeales, por ejemplo, la explotación de una obra literaria o la creación intelectual. El otro tipo son los derechos que se portan sobre bienes corporales o de los bienes considerados de forma ficticia como corporales. Dentro de esta categoría están todos los derechos reales, principales y accesorios (usufructo, prenda, hipoteca y servidumbre), menos el derecho de propiedad que se confunde con la cosa corporal que lo contiene y, por lo tanto, es un bien corporal<sup>183</sup>.

También es necesario distinguir entre bienes muebles e inmuebles. Los primeros son aquellos que se pueden movilizar, mientras los segundos carecen de movilidad, es decir, se

---

<sup>178</sup> Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre, 119.

<sup>179</sup> *Ibid.*, 120.

<sup>180</sup> *Ibid.*

<sup>181</sup> “*L’ensemble des droits à caractère pécuniaire d’une personne, physique ou morale, constituant une universalité juridique avec un actif répondant du passif, et son aptitude à en acquérir d’autres*”. Traducción: La totalidad de los derechos pecuniarios de una persona, física o moral, constituyendo una universalidad jurídica con un activo correspondiente a los pasivos, y su capacidad para adquirir otros. Yvaine Buffelan-Lanore y Virginie Larribau-Terneyre, *Droit Civil: Introduction, biens, personnes, famille* (Paris, Sirey, 2013), 110.

<sup>182</sup> Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre, 121.

<sup>183</sup> *Ibid.*

encuentran unidos al suelo o en el suelo mismo, por ejemplo, una construcción o un árbol<sup>184</sup>. Luego, los bienes son consumibles cuando desaparecen en su primer uso y no consumibles cuando pueden ser utilizados una innumerable cantidad de veces<sup>185</sup>. Por último, los bienes son fungibles si pueden ser reemplazados por otros de la misma naturaleza y no fungibles al ser irremplazables, tal y como es el caso de un caballo campeón de carreras que es un objeto único<sup>186</sup>.

Torrealba Navas establece los cuatro atributos de los bienes en sentido estricto: la materialidad o inmaterialidad del bien, que se refiere a que los bienes pueden ser materiales o inmateriales; la naturaleza patrimonial, de manera que el bien puede ser representado por un valor económico; la aptitud para el comercio jurídico, relacionada con la inexistencia de normas prohibitivas que impidan la legítima apropiación del bien, por lo que se puede integrar al patrimonio de un sujeto con exclusión de los demás; y la autonomía jurídica, la cual consiste en la cualidad de un bien de concentrar los efectos jurídicos de un acto o negocio sobre una porción delimitada de la realidad; por ejemplo, un llavín que está integrado en una puerta y la puerta a un edificio y, en dicho momento, no es un bien, pues no es posible asignarle efectos jurídicos propios<sup>187</sup>.

De la presente sección se puede extraer que, según Brenes Córdoba y Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre, las cosas se distinguen de los bienes, pues estos últimos son cosas útiles y representan un valor económico apreciable. Asimismo, para ser bienes, las cosas deben ser susceptibles tanto de apropiación como de enajenación. La primera característica de que sea apropiable es subrayada por Descorges, mientras que Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre señalan que los bienes, para que sean tales, deben de ser vistos desde un ángulo jurídico, en la medida que son apropiables y objetos del derecho.

Para finalizar esta sección se define lo que es un derecho real. Se trata de “un poder directo e inmediato sobre una cosa, que concede a su titular un señorío, bien pleno (propiedad), o bien

---

<sup>184</sup> Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre, 120.

<sup>185</sup> *Ibid.*, 122.

<sup>186</sup> *Ibid.*, 123.

<sup>187</sup> Federico Torrealba Navas, *Principios de Derecho Privado: persona jurídica, derechos reales* (Costa Rica, Editorial Juricentro, 2019), 491-494.

parcial (derecho real en cosa ajena), sobre aquélla, de forma que en el ámbito de poder concedido (que varía según el derecho real de que se trate), tiene la cosa sometida a su dominación”<sup>188</sup>. De acuerdo con Brenes Córdoba, un derecho real es “el que se tiene en única cosa, o respecto a una cosa, sin relación a determinada persona”<sup>189</sup>.

## Instrumentos financieros

La presente investigación hace referencia a si el bitcoin podría configurar dentro de los instrumentos jurídico-financieros ya existentes, sea como un valor, un *commodity* o un derivado. Esto debido a que las monedas virtuales podrían considerarse como uno de ellos.

Los instrumentos financieros son “reconocimientos de una deuda emitidos por un prestatario -que recibe la financiación- y adquiridos por un prestamista -que facilita los fondos”<sup>190</sup>. La normativa europea define los instrumentos financieros de la siguiente manera:

Un instrumento financiero es un activo, evidencia de la propiedad sobre un activo, o un acuerdo contractual entre dos partes para recibir o entregar otro instrumento financiero. Además de los instrumentos considerados como financieros en MiFID (Anexo I)<sup>191</sup>.

---

<sup>188</sup> Manuel Albaladejo García, *Derechos Reales: Parte General* (Costa Rica, Investigaciones Jurídicas, 2013), 36.

<sup>189</sup> Brenes Córdoba, *Tratado de los Bienes*, 36.

<sup>190</sup> Fernando Pampillón Fernández, Marta María de la Cuesta González y Cristina Ruza y Paz – Curbera, *Introducción al Sistema Financiero* (Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2012), recuperado el 24 de abril del 2019 de [https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjUvo\\_5zOzhAhVI2FkKHZbADQE06wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjUvo_5zOzhAhVI2FkKHZbADQE06wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false)

<sup>191</sup> “A financial instrument is an asset or evidence of the ownership of an asset, or a contractual agreement between two parties to receive or deliver another financial instrument. Instruments considered as financial are listed in MiFID (Annex I)”. European Commission, *Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Commission Delegated Regulation supplementing Regulation (EU) No 600/2014 of the European Parliament and of the Council with regard to definitions, transparency, portfolio compression and supervisory measures on product intervention and positions {C(2016) 2860 final} {SWD(2016) 156 final}*, 18.5.2016, SWD (2016) 157 final (Bruselas, 2016): 61.

Esta definición no especifica qué es un activo, el cual puede ser concebido de la siguiente manera:

Un activo es un contrato financiero u objeto físico con valor que es propiedad de un individuo, compañía o Estado, que se puede usar para generar valor adicional o proporcionar LIQUIDEZ. Los activos son créditos en las hojas de balance, y pueden incluir EFECTIVO, inversiones, CUENTAS POR COBRAR, PRÉSTAMOS, INVENTARIO, bienes raíces, planta y equipo, y GOODWILL (suele tratarse como el buen nombre de la empresa, es el fondo de comercio, es decir los beneficios que produce una empresa). Los activos se caracterizan por diversos grados de LIQUIDEZ, y pueden ser financiados a través de DEUDAS o EQUIDAD<sup>192</sup>.

De la cita anterior se entiende que un activo es un contrato financiero o un objeto físico con valor, es decir, que es apreciado por alguien, sea un individuo, una compañía o el Estado, el cual se utiliza para generar un valor adicional o proveer liquidez. Asimismo, los activos pueden ser créditos en las hojas de balance de las empresas e incluir efectivo, inversiones, cuentas por cobrar, préstamos inventario, bienes raíces, planta y equipo y hasta el buen nombre de una empresa, como un bien intangible que tiene valor.

Asimismo, la definición de instrumento financiero dada por las autoridades europeas menciona que se considera como tal el acuerdo contractual de recibir o entregar otro instrumento financiero, realizado entre dos partes.

---

<sup>192</sup> “A financial contract or physical object with value that is owned by an individual, company, or sovereign, which can be used to generate additional value or provide LIQUIDITY. Assets are credits to the balance sheet, and may include CASH, investments, ACCOUNTS RECEIVABLE, LOANS granted, INVENTORY, real estate, plant and equipment, and GOODWILL. Assets are characterized by varying degrees of LIQUIDITY, and may be funded through DEBT or EQUITY”. *Black’s Law Dictionary*, s.v. “asset”, recuperado el 27 de abril del 2019, <https://thelawdictionary.org/asset-2/>

Por último, dicha definición aporta una lista de instrumentos financieros, según la Directiva sobre Mercados de Instrumentos Financieros (*Markets in Financial Instruments Directive* MiFID) en su anexo I, sección C. La lista es la siguiente<sup>193</sup>:

1. Valores negociables;
2. Instrumentos del mercado monetario;
3. Participaciones y acciones en instituciones de inversión colectiva;
4. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), acuerdos de tipos de interés a plazo y otros contratos de derivados relacionados con valores, divisas, tipos de interés o rendimientos, derechos de emisión u otros instrumentos derivados, índices financieros o medidas financieras que puedan liquidarse en especie o en efectivo;
5. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), contratos a plazo y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que deban liquidarse en efectivo o que puedan liquidarse en efectivo a elección de una de las partes por motivos distintos al incumplimiento o a otro suceso que lleve a la rescisión del contrato;
6. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*) y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que puedan ser liquidados mediante entrega física, siempre que se negocien en un mercado regulado o un SMN o un SOC, excepto por lo que respecta a los productos energéticos al por mayor que se negocien en un SOC y deban liquidarse mediante entrega física;
7. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*) acuerdos a plazo y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que puedan ser liquidados mediante entrega física no mencionados en el punto 6 de la presente sección y no destinados a fines comerciales, que presenten las características de otros instrumentos financieros derivados;
8. Instrumentos derivados para la transferencia del riesgo de crédito;
9. Contratos financieros por diferencias;

---

<sup>193</sup> Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de mayo de 2014 relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican la Directiva 2002/92/CE y la Directiva 2011/61/UE (refundición), *Diario Oficial de la Unión Europea* (12 de diciembre del 2014): 481-482.

10. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), acuerdos de tipos de interés a plazo y otros contratos de derivados relacionados con variables climáticas, gastos de transporte o tipos de inflación u otras estadísticas económicas oficiales, que deban liquidarse en efectivo o que puedan liquidarse en efectivo a elección de una de las partes por motivos distintos al incumplimiento o a otro suceso que lleve a la rescisión del contrato, así como cualquier otro contrato derivado relacionado con activos, derechos, obligaciones, índices y medidas no mencionados en la presente sección C, que presentan las características de otros instrumentos financieros derivados, teniendo en cuenta, entre otras cosas, si se negocian en un mercado regulado, SOC o SMN;
11. Derechos de emisión consistentes en unidades reconocidas a los efectos de la conformidad con los requisitos de la Directiva 2003/87/CE (Régimen de comercio de derechos de emisión).

Como se puede verificar de la anterior lista, los valores negociables, los derivados y los contratos de derivados relacionados con materias primas son parte de los instrumentos financieros que serán estudiados en esta investigación.

### *Valores*

La definición de qué es un valor jurídicamente hablando está dada de acuerdo a la legislación de un Estado en particular. Sin embargo, esta comparte características esenciales en cada país. En Costa Rica, la ley número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores, define los valores de la siguiente manera:

Los títulos valores así como cualquier otro derecho económico o patrimonial, incorporado o no en un documento que, por su configuración jurídica y régimen de transmisión, sea susceptible de negociación en un mercado de valores<sup>194</sup>.

---

<sup>194</sup> Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, artículo 2 del *Reglamento de Oferta Pública de Valores Número 571, Ley Reguladora del Mercado de Valores*, 7 de enero de 2011.

La cita anterior explica que, según la legislación costarricense, un valor puede ser tanto un título valor como cualquier otro derecho económico o patrimonial incorporado o no en un documento.

Cuando se menciona que esté o no incorporado en un documento, se hace referencia a la desmaterialización del título valor y al régimen de valores anotados en cuenta establecidos en la Ley Reguladora del Mercado de Valores (Ley número 7732); esto es cuando las emisiones de valores inscritas ante el Registro Nacional de Valores e Intermediarios se pueden representar por medio de anotaciones de carácter electrónico (anotaciones electrónicas en cuenta), en cuyo caso, el respaldo documental propio de los títulos valores desaparece y se introduce un soporte de naturaleza estrictamente electrónica<sup>195</sup>, tal y como se puede observar en el artículo 115 de la citada ley:

ARTÍCULO 115.- Medidas de representación. Las emisiones de valores inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, podrán representarse por medio de anotaciones electrónicas en cuenta o mediante títulos. La modalidad de representación elegida deberá hacerse constar en el propio acuerdo de emisión y aplicarse a todos los valores integrados en una misma emisión. La representación de valores por medio de anotaciones electrónicas en cuenta será irreversible. La representación por medio de títulos será reversible. La Superintendencia podrá establecer, con carácter general o para determinadas categorías de valores, que su representación por medio de anotaciones electrónicas en cuenta constituya una condición necesaria para la autorización de oferta pública.

Según la resolución número 01017-2005 de las 16:20 horas del 21 de diciembre del 2005 de la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia de Costa Rica, un mercado de valores está fundamentado en la realidad económica y debe permitir su debida identificación, de manera que

---

<sup>195</sup> Andrea Álvarez Roldán y José Pablo Pineda Sancho, “Los Títulos Valores Electrónicos, Análisis de los Principios Jurídicos de Incorporación, Literalidad, Legitimación, Autonomía, Abstracción y el Fenómeno de la Desmaterialización” (Tesis de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica, Facultad de Derecho, 2010), 89.

un activo determinado o una operación específica puedan ser debidamente encuadrados en su mercado correspondiente. El mercado de valores es definido como:

Aquel sector del mercado financiero cuyo objeto radica en las emisiones y transmisiones a título de compraventa de valores negociables emitidos en serie y con aptitud de transacción abierta<sup>196</sup>.

De la definición anterior hay que resaltar las características de que estos sean emitidos en serie y que tengan la aptitud de ser ofrecidos públicamente, para lo cual deben cumplir con los requisitos legales. Con relación a la primera característica, los valores deben de ser estandarizados, es decir, deben ser emitidos en serie o de forma masiva, de modo que esa cantidad de valores emitidos sean susceptibles de ser negociados masivamente en el mercado. Esta idea se recoge en el artículo 10 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores (Ley número 7732):

Sólo podrán ser objeto de oferta pública en el mercado primario, las emisiones de valores en serie conforme a las normas dictadas reglamentariamente por la Superintendencia y autorizadas por ella<sup>197</sup>.

El segundo punto hace referencia a la oferta pública de valores, definida como todo ofrecimiento, expreso o implícito, que se proponga emitir, colocar, negociar o comerciar valores entre el público inversionista<sup>198</sup>.

Un aspecto importante de resaltar en la definición aportada por la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia es que los valores son, por su configuración jurídica y régimen de transmisión, susceptibles de negociación en los mercados financieros.

---

<sup>196</sup> Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia, Proceso Ordinario, Resolución número 01017-2005 de las 16:20 horas del 21 de diciembre del 2005 (Expediente 99-000400-0163-CA).

<sup>197</sup> Asamblea Legislativa, artículo 10 de la *Ley Número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 27 de enero de 1998.

<sup>198</sup> Asamblea Legislativa, artículo 2 de la *Ley Número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 27 de enero de 1998.

Asimismo, los mercados financieros son aquellos mercados en donde las personas que tienen un exceso de fondos disponibles los transfieren a quienes tienen un déficit<sup>199</sup>. En palabras de Martín y Trujillo (2004), son “el lugar donde, o los mecanismos y procedimientos a través de los cuales, se intercambian activos financieros y se fijan sus precios”<sup>200</sup>. Por activo financiero debe entenderse un título mediante el cual su comprador adquiere el derecho de recibir un ingreso futuro de parte del vendedor<sup>201</sup>.

Este mercado está compuesto a su vez de diferentes mercados: uno bursátil (o mercado de capitales a largo plazo, donde están las Bolsas de cada país), uno monetario, uno de cambios (o mercado de capitales a corto y medio plazo) uno de tasas de interés, uno de materias primas y uno de productos derivados.

### *Commodities*

En general, los *commodities* (o materias primas) son concebidos como productos vendidos en el mercado con calidad y valor uniformes para todo el mundo<sup>202</sup>. Estos productos pueden ser bienes, mercancías de cualquier tipo, movibles o artículos de comercio<sup>203</sup>. Son aquellos bienes útiles, particularmente, artículos de mercaderías muebles en el comercio<sup>204</sup>.

Se trata de un término principalmente económico que hace referencia a una materia prima o producto primario relativamente homogéneo, el cual se comercializa en un mercado libre.

<sup>199</sup> Mishkin, 3.

<sup>200</sup> José Luis Martín Marín y Antonio Trujillo Ponce, *Manual de Mercados Financieros* (Madrid, España, 2004), 20, recuperado el 6 de febrero del 2019, <https://books.google.co.cr/books?id=xj2D1keKnZMC&printsec=frontcover&dq=los+mercados+financieros&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiVxZm4qqjgAhXLtlkKHUaJBIAQ6wEIKzAA#v=onepage&q=los%20mercados%20financieros&f=false>

<sup>201</sup> Paul R. Krugman y Robin Wells, *Macroeconomía: Introducción a la Economía*, (Barcelona, Editorial Reverté, 2007), 222, recuperado el 6 de febrero del 2019, <https://books.google.co.cr/books?id=9kuFd0Hb8T0C&pg=PA222&dq=activo+financiero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjT8rylr6jgAhXSxVkJHfOyDVIQ6wEIKzAA#v=onepage&q=activo%20financiero&f=false>

<sup>202</sup> Mitchell Prentis. “Digital Metal: Regulating Bitcoin as a commodity” en *Case Western Reserve Law Review* - Vol. 66 Núm. 2 (diciembre, 2015): 10, recuperado el 1 de junio del 2017, <http://vlex.com/vid/digital-metal-regulating-bitcoin-647139269>

<sup>203</sup> Black’s Law Dictionary, s.v. “commodities”, recuperado el 29 de octubre del 2017, <https://thelawdictionary.org/commodities/>

<sup>204</sup> *Ibíd.*

Algunos ejemplos son: el café, el estaño, el azúcar, la lana, el caucho, la plata y el cacao. Los productos básicos se compran y venden en un mercado de *commodities* por parte de los concesionarios y los corredores o sus comerciantes.

La homogeneidad de los materiales, las comunicaciones rápidas y un sistema eficiente de clasificación y control de calidad significan que los productos se pueden comercializar sin una transferencia real de los productos. Los especuladores, *hedgers* y comerciantes compran y venden derechos de propiedad en los mercados al contado, ya sea en *fowards* (también conocidos como futuros) o en los mercados de contratos de *commodities*<sup>205</sup>.

En el mercado de *commodities*, los contratos consisten en un acuerdo libre de voluntades entre un vendedor y un comprador, junto con la participación principal de este acuerdo legal en una Bolsa o un establecimiento autorizado de intercambio de productos. En el acuerdo se establece entregar, en un periodo determinado, un volumen de mercancía con calidades previamente acordadas, mientras que las condiciones de entrega son prescritas por la casa de intercambio de productos. No existe un desplazamiento del bien ni durante ni después de la firma del contrato<sup>206</sup>.

El contrato de *commodities* se lleva a cabo por medio de documentación. Cuando llega el momento de su ejecución, dicho contrato se finiquita mediante un pago en efectivo al entregar la mercancía. Desde el acuerdo de voluntades hasta el momento de la ejecución, las partes intervinientes deben de estar de acuerdo con un intermediario calificado, en relación a una serie de condiciones, tales como las características y las especificaciones técnicas del producto, el plazo de vigencia, la fecha de culminación y el depósito inicial de financiamiento. El propósito de este último es proteger al intermediario de una posible pérdida a consecuencia de las variaciones sustanciales en el precio<sup>207</sup>.

---

<sup>205</sup> “Commodity”, CREDO en *Bloomsbury Guide to Human Thought*, ed. Kenneth McLeish, Bloomsbury, 1993, recuperado el 1 de noviembre del 2019, <http://ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/login?url=https%3A%2F%2Fsearch.credoreference.com%2Fcontent%2Fentry%2Fbght%2Fcommodity%2F0%3FinstitutionId%3D7919>

<sup>206</sup> Anibal Sierralta Ríos, “Los Contratos de Commodities”, *Themis. Revista de Derecho*, no 25. (abril, 1993): 68, recuperado el 1 de noviembre del 2018, [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W\\_d2FsYkDjsJ:revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/download/11061/11573+&cd=17&hl=es&ct=clnk&gl=cr&client=safari](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W_d2FsYkDjsJ:revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/download/11061/11573+&cd=17&hl=es&ct=clnk&gl=cr&client=safari)

<sup>207</sup> Sierralta Ríos, 68.

### Dinero mercancía, *commodity money*

Un *commodity* es un objeto intrínsecamente útil como insumo para la producción o el consumo. Por otro lado, un medio de intercambio es un objeto que generalmente se acepta como pago final de una transacción, incluso si el agente que lo acepta (el vendedor) no necesariamente consume dicho objeto ni lo utiliza en ninguna cadena de producción. El dinero es la colección de objetos que se utilizan como medios de intercambio, mientras que el dinero mercancía es un medio de intercambio que puede convertirse (o transformarse) en un producto útil para la producción o el consumo. Este contrasta con el dinero fiduciario que es intrínsecamente inútil<sup>208</sup>, ya que su valor es nominal, no real.

El dinero mercancía es también considerado como un medio de intercambio que contiene una opción para consumir un flujo de servicio predeterminado, ya sea a bajo costo o sin costo alguno. La opción es posible de ejercer en varias maneras, dependiendo del objeto. Las monedas se pueden derretir (a un bajo costo) y el metal aplicarse a usos no monetarios. En el caso del papel o el dinero simbólico (*token money*<sup>209</sup>) bajo una norma de dinero mercancía, el medio de intercambio en sí mismo es intrínsecamente inútil, pero es convertible -sin costo- en una cantidad específica de la mercancía bajo demanda. Además, el dinero fiduciario es transformable en bienes o servicios, aunque en cantidades que dependerán de los precios del mercado<sup>210</sup>.

Del párrafo anterior es importante recalcar que el dinero mercancía se puede usar como un medio de intercambio y que, a diferencia del dinero fiduciario cuyo valor es intrínseco, este tiene un valor extrínseco.

Como medio de cambio, el dinero se crea en una comunidad de personas que acuerda que un producto común pueda usarse para intercambiar entre ellos, de manera que su naturaleza es

---

<sup>208</sup> F.R. Velde y W.E. Weber, “Commodity Money” en Durlauf S.N. y Blume L.E. (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics* (Londres, Palgrave Macmillan, 2008),14.

<sup>209</sup> “*Token money: notes or coins for which the value written on them is greater than the value of the materials they are made from*”. Traducción: billetes o monedas para los cuales el valor escrito en ellos es mayor que el valor de los materiales de los que están hechos. *Cambridge Dictionary*, s.v. “token money”, recuperado el 3 de noviembre del 2018, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/token-money>

<sup>210</sup> Velde y Weber, 14.

convencional. Dentro de las principales características que requería esa mercancía era que fuera fácilmente transportable, divisible y valorada en diferentes lugares.

Además, debido a dichas características, los metales preciosos ganaron el estatus de dinero en muchas sociedades. Cuando una mercancía entra en el "uso general como medio de intercambio", se define como dinero (mercancía), mientras que, cuando un Gobierno adopta esa forma de dinero como el medio preferido para el país, este se convierte en moneda, es decir, en el dinero oficial de un país<sup>211</sup>.

El dinero mercancía evolucionó aún más debido a la dificultad, los costos de transporte y la división del producto elegido. Dicha evolución se produjo cuando las personas decidieron que, en lugar de intercambiar un producto monetario común, intercambiarían los recibos y los derechos sobre el dinero mercancía que se mantenían en una ubicación central. Como resultado de este acuerdo con la comunidad, los derechos plasmados en el papel asumieron rápidamente el título de dinero, dado que eran más fáciles de transportar y dividir<sup>212</sup>.

No obstante, el papel moneda introdujo un nuevo problema en el sistema de intercambio: la confianza. Al tratar con personas de diferentes comunidades, había inseguridad sobre si este realmente estaba respaldado por la mercancía. Para combatir este problema, los intermediarios y los Gobiernos de confianza asumieron el rol de administrar el depósito central del dinero mercancía. Las personas en comunidades lejanas podían confiar y aceptar el dinero papel que los forasteros trataban de intercambiar con ellas porque confiaban en que el tercero que emitía el papel era confiable y aceptaría intercambiar el recibo por el dinero mercancía<sup>213</sup>.

El sistema fue evolucionando: los Gobiernos y los otros intermediarios de confianza encontraron que era muy difícil mantener dinero mercancía para respaldar el dinero papel, por lo que cambiaron el respaldo a su propia autoridad. Ahora, en lugar de los que se producían a través de reclamos sobre el producto monetario, los intercambios se generan a partir de reclamos sobre

---

<sup>211</sup> Prentis, 11.

<sup>212</sup> *Ibíd.*

<sup>213</sup> *Ibíd.*, 11-12.

el Gobierno que emite el dinero. Luego, el Gobierno emisor presta su autoridad para asegurar que sea aceptado<sup>214</sup>. Esta tarea se lleva a cabo mediante los bancos centrales.

El banco central es la institución que se sitúa en el núcleo de los sistemas de pago para controlar la expansión de la masa monetaria de un Estado. Se encarga de preservar la confianza en la moneda de un país. Asimismo, los bancos centrales, a través de una serie de disposiciones legislativas, otorgan al papel moneda su curso legal, dotándolo de un poder libratorio ilimitado. Al mismo tiempo, estos confieren el privilegio de ostentar el monopolio de la emisión del dinero<sup>215</sup>.

En Costa Rica, el artículo tercero, inciso f, de la Ley Orgánica del Banco Central es el que establece la función de la emisión de los billetes y las monedas al Banco<sup>216</sup>. El artículo cuarenta y cuatro de la misma ley le otorga la exclusividad de esta emisión al Banco Central<sup>217</sup>.

### *Derivados*

Los derivados son instrumentos financieros cuyo rendimiento emana del rendimiento de un activo subyacente; lo anterior quiere decir que toman su valor y ciertas otras características de este activo. Estos transforman el rendimiento del activo antes de que se haga efectivo<sup>218</sup>. No necesariamente este tiene que ser un activo como valores, divisas o materias primas, sino que puede ser también tasas de interés, créditos, energía e incluso otros subyacentes, los cuales, generalmente, no se consideran activos<sup>219</sup>.

Además, los derivados se crean en forma de contratos legales que involucran dos partes, el comprador y el vendedor. Cada una de ellas acepta hacer algo por la otra, sea en el presente o más

---

<sup>214</sup> Prentis, 12.

<sup>215</sup> Banque de France, “Le concept de Banque Centrale”, *Bulletin de la Banque de France*, N°70 (octubre, 1990): 73-75, accedido el 10 de febrero del 2019, [https://www.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/banque\\_de\\_france/archipel/publications/bdf\\_bm/etudes\\_bdf\\_bm/bdf\\_bm\\_70\\_etu\\_3.pdf](https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/archipel/publications/bdf_bm/etudes_bdf_bm/bdf_bm_70_etu_3.pdf)

<sup>216</sup> Asamblea Legislativa, artículo 3, inciso f, de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

<sup>217</sup> Asamblea Legislativa, artículo 44, inciso f, de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

<sup>218</sup> Wendy Pirie, *Derivative* (Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2017), 27-28.

<sup>219</sup> *Ibíd.*

adelante y, para ello, siempre se definen los derechos y las obligaciones de cada parte. Estos contratos están destinados a ser, y casi siempre lo son, reconocidos por el sistema legal como contratos comerciales que cada parte espera que se respeten y se respalden en el sistema legal<sup>220</sup>.

Como si fueran un seguro, los derivados cumplen una función de transferencia de riesgos de una parte a otra<sup>221</sup>. Al igual que los seguros, estos se amortizan en función de una fuente de riesgo, que a menudo es, pero no siempre, el valor de un activo subyacente. Asimismo, los derivados tienen una vida útil definida y expiran en una fecha específica<sup>222</sup>.

Por último, hay dos clases generales de derivados. Los primeros ofrecen la posibilidad de fijar un precio al cual uno puede comprar o vender el subyacente, debido a que las dos partes se obligan a realizar transacciones en el futuro a un precio previamente acordado. Estos se denominan compromisos a término o, en inglés, *forward commitment*. Dentro de este grupo se encuentran los contratos de futuros, los contratos *forwards* y los *swaps*.

La segunda clase de derivados proporcionan el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender el subyacente a un precio determinado, ya que la elección de comprar o vender, en lugar de no hacer nada, depende de un resultado aleatorio particular. Estos derivados son llamados reclamaciones contingentes (*contingent claims* en inglés), los cuales se conocen como opciones<sup>223</sup>.

## Medios de pago

Como se desprende de la sección anterior y de las etapas iniciales de la presente investigación, una de las principales funciones del dinero es servir como medio de intercambio. Dentro del comercio, el dinero se transmite entre compradores y vendedores como un mecanismo de extinción de las obligaciones. Dado que se trata de un contexto de monedas virtuales, en donde el principal medio por el que se realizan estas transacciones es a través de la internet, este análisis se enfoca principalmente en los medios de pago electrónicos.

---

<sup>220</sup> Wendy Pirie, 27-28.

<sup>221</sup> *Ibíd.*

<sup>222</sup> *Ibíd.*

<sup>223</sup> *Ibíd.*

Para entender el concepto jurídico del pago, primero hay que señalar que es el que nace producto de una obligación. Cuando se habla de pagos electrónicos, estos nacen producto de la utilización de medios electrónicos que generan los mismos derechos y obligaciones entre las partes contratantes<sup>224</sup>, es decir, son aquellos instrumentos que permiten extinguir la obligación de dar una suma de dinero, que fue contraída o no por medios electrónicos, mediante la transferencia de fondos del deudor al acreedor<sup>225</sup>.

Cuando las transacciones son electrónicas, estas deben reunir una serie de características para que el pago tenga la misma validez y eficacia que aquel en el comercio. Dentro de estas características se encuentra que no puede llevarse a cabo en especie, únicamente por medio de dinero, y que, además, debe realizarse por medios electrónicos<sup>226</sup>.

Es importante que los sistemas de pagos electrónicos satisfagan una serie de requerimientos, tales como<sup>227</sup>:

- Confidencialidad: Cualquier dato transferido por estos medios no debe de ser accesible a “espías”.
- Autenticación: Las partes comunicantes deben estar seguras de la identidad de cada uno.
- Integridad: Las partes comunicantes deben estar seguras de que los datos no han sido manipulados.
- No repudio: Debe ser posible demostrar que una transacción ha tenido lugar en un momento determinado.
- Confianza: Los usuarios deben confiar en cualquier sistema que utilicen.

---

<sup>224</sup> Viviana Bustamante Chaves y Marco Antonio Esquivel Salas, *Medios de Pago en el Comercio Electrónico y su Vinculación con las Telecomunicaciones, como Medio para su Efectiva Ejecución* (Trabajo Final de graduación para optar por el título de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica, 2012), 85.

<sup>225</sup> Herrán Torres Álvarez, *El sistema de seguridad jurídica en el comercio electrónico* (Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2005), 204, recuperado el 10 de febrero del 2019 de [https://books.google.co.cr/books?id=IXnIrIO09yUC&pg=PA5&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=IXnIrIO09yUC&pg=PA5&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)

<sup>226</sup> Bustamante Chaves, 85.

<sup>227</sup> J. Hill, D. Tsapakidis y P. Putland, “Electronic payment systems”, *BT Technology Journal* Vol 15, No 2 (April 1997): 32, recuperado el 10 de febrero del 2019 de <https://doi-org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/10.1023/A:1018676406008>.

- Anonimato: La verdadera identidad de ciertas partes comunicantes no se revela.
- No trazabilidad: No se revela quién gastó qué y en dónde.

## El bitcoin: conceptualización y funcionamiento

Antes de iniciar con el bitcoin propiamente, es necesario estudiar sus componentes.

### *Blockchain*

Cuando se habla de *blockchain* o, en español, cadena de bloques, se hace referencia a una estructura de registro, la cual consiste en conjuntos de transacciones que son organizadas y almacenadas en bloques. Estos bloques se organizan cronológicamente y tienen un número: un código alfanumérico conocido como *hash*. Asimismo, cada bloque está firmado digitalmente por la persona que lo valida<sup>228</sup>. Esta tecnología está compuesta por una serie de características<sup>229</sup>:

- En primer lugar, es un registro de información distribuido<sup>230</sup> que utiliza el sistema computacional *peer to peer networks*<sup>231</sup>; sistema en el que sus participantes no tienen que confiar entre ellos, pues existe un protocolo de consenso<sup>232</sup>, cuya finalidad es garantizar la seguridad y la veracidad de las transacciones.

---

<sup>228</sup> Marcos Allende López, “*Blockchain: Cómo desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social*”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2018): 5, recuperado el 18 de septiembre del 2018, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8919/Blockchain-Como-desarrollar-confianza-en-entornos-complejos-para-generar-valor-de-impacto-social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>229</sup> *Ibíd.*

<sup>230</sup> Un registro de información distribuido, según el autor, son bases de datos en las cuales los datos se almacenan en varios servidores, a diferencia de las bases de datos o registros de información centralizados, donde los datos se almacenan en un único lugar físico, un único servidor. En los sistemas de información distribuidos, cada una de las computadoras o los servidores conectados al registro tiene una copia de toda la cadena de bloques. Marcos Allende López, “*Blockchain: Cómo desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social*”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2018): 6, recuperado el 18 de septiembre del 2018, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8919/Blockchain-Como-desarrollar-confianza-en-entornos-complejos-para-generar-valor-de-impacto-social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>231</sup> Una red *peer to peer* hace referencia a la interacción entre los diferentes participantes de la red, los cuales tienen el nombre de nodos. Marcos Allende López, “*Blockchain: Cómo desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social*”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2018): 7, recuperado el 18 de septiembre del 2018, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8919/Blockchain-Como-desarrollar-confianza-en-entornos-complejos-para-generar-valor-de-impacto-social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>232</sup> Un protocolo de consenso es la forma en que un nodo es escogido aleatoriamente para realizar una transacción. Marcos Allende López, “*Blockchain: Cómo desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social*”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2018): 13, recuperado el 18 de septiembre del 2018,

- En segundo lugar, *blockchain* tiene la característica de inmutabilidad de la cadena, lo cual significa que no es posible editar o borrar información. En caso de que se quiera cambiar la información ya introducida en un bloque válido, la única manera de hacerlo es emitiendo una nueva transacción que actualice la información deseada.

### *Redes peer to peer (P2P)*

Las redes *peer to peer (P2P)* son un modelo de cómo las personas interactúan en el mundo real. Usualmente, cuando tienen alguna necesidad, estas les preguntan a sus otros pares (*peers*), quienes, a su vez, pueden referirse a otros. La tecnología *P2P* es una forma de computación distribuida, es decir, no es centralizada y permite, por medio de las computadoras, llevar a cabo las interacciones en el ciber espacio<sup>233</sup>.

Una aproximación formal de una red *peer to peer* es aportada por Shen *et al.*, quienes la definen como es una base de datos en la que sus relaciones se fragmentan horizontalmente y se distribuyen entre los nodos de la red. Cada nodo es potencialmente tanto un cliente como un servidor de la base. Las bases de datos *peer to peer* se distinguen por su gran tamaño en términos de los nodos participantes, así como también por un mayor dinamismo de los datos, los nodos y la red de interconexión<sup>234</sup>.

### *Criptografía*

El dinero fiduciario está controlado por organizaciones como los bancos centrales que controlan la oferta de dinero y agregan las características contra la falsificación de la moneda física. Dichas características de seguridad elevan el estándar para un atacante, pero no hacen que sea

---

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8919/Blockchain-Como-desarrollar-confianza-en-entornos-complejos-para-generar-valor-de-impacto-social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>233</sup> Quang Hieu Vu, Mihai Lupu y Beng Chin Ooi, *Peer-To-Peer Computing: Principles and Applications* (Berlin: Springer, 2009), 1.

<sup>234</sup> Xuemin Shen, Heather Yu, John Buford y Mursalin Akon, *Handbook of Peer-to-Peer Networking* (Boston, Springer US, 2010), 602.

imposible de falsificar. En última instancia, la aplicación de la ley es necesaria para evitar que las personas rompan las reglas del sistema<sup>235</sup>.

Las criptomonedas también tienen medidas de seguridad que evitan que las personas manipulen el estado del sistema y engañen a los demás usuarios, lo cual ocurre cuando se emplea la misma moneda para diferentes transacciones. Por ejemplo, una persona “A” convence a otra “B” de que le pagó con una moneda digital. Esta misma persona “A” no debería poder convencer a una persona “C” de que le pagó con la misma moneda. Para ello, las criptomonedas emplean reglas de seguridad puramente tecnológicas, sin depender de una autoridad central. En el caso del bitcoin, esta criptomoneda, como la misma palabra lo sugiere, hace uso intensivo de la criptografía<sup>236</sup>, que se utiliza para controlar y prevenir el problema del doble gasto (*double spending problem*)<sup>237</sup>.

La criptografía proporciona un mecanismo para codificar de forma segura las reglas de un sistema de criptomoneda en el propio sistema. Se puede usar para evitar la manipulación y la equivocación, así como para codificar, dentro de un protocolo matemático, las reglas para la creación de nuevas unidades de la moneda<sup>238</sup>.

Al ser un campo de investigación académica profundo, la criptografía utiliza muchas técnicas matemáticas avanzadas que son notoriamente sutiles y complicadas. No obstante, el bitcoin se basa en solo un puñado de construcciones criptográficas relativamente simples y conocidas, tal y como lo son los *hashes* criptográficos y las firmas digitales<sup>239</sup>.

Asimismo, la criptografía tiene como termino general la criptología, la cual se divide en dos ramas principales: la criptografía, que es la ciencia de la escritura secreta con el objetivo de ocultar el significado de un mensaje, y el criptoanálisis, que es la ciencia y, a veces, el arte de

---

<sup>235</sup> Arvind Narayanan, Joseph Bonneau, Edward Felten, Andrew Miller y Steven Goldfeder, *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction* (Princeton University Press, Kindle Edition, 2016), 1.

<sup>236</sup> *Ibid.*

<sup>237</sup> Aaron A. O'Brien, Madiha M. Zuberi y Richard B. Levin, “Chapter 17 - Real Regulation of Virtual Currencies” en *Handbook of Digital Currency*, ed. David Lee Kuo Chuen (Estados Unidos de América, Academic Press, 2015), 332.

<sup>238</sup> Arvind Narayanan, 1.

<sup>239</sup> Arvind Narayanan, 1.

descifrar los cripto sistemas. Este mecanismo no es nuevo, pues tiene sus orígenes muchos años atrás, alrededor del año 2000 a. C., cuando se usaban jeroglíficos “secretos”, no estándares, en el antiguo Egipto<sup>240</sup>.

### *Bitcoin*

Bitcoin es una moneda digital, descentralizada, parcialmente anónima, no respaldada por ningún gobierno u otra entidad legal y no canjeable por oro u otro producto. Se basa en redes *peer to peer* y la criptografía para mantener su integridad<sup>241</sup>. Además, este tiene muchas propiedades que podrían convertirlo en la moneda ideal para los consumidores y los comerciantes tradicionales. Por ejemplo, los bitcoins son muy líquidos, tienen bajos costos de transacción, se pueden usar para enviar pagos rápidamente a través de internet y sirven para hacer micro pagos<sup>242</sup>.

Las personas que desean ser propietarias o realizar transacciones con bitcoins pueden ejecutar un programa en su propia computadora que implemente el protocolo de bitcoin (un cliente de bitcoin) o crear una cuenta en un sitio web que ejecute el cliente para sus usuarios. Dicho programa guarda los bitcoins de un individuo en un archivo llamado *wallet* o billetera, que el usuario debe proteger y respaldar. Estos programas se conectan entre sí a través de la internet y forman redes de igual a igual (*peer to peer networks*), lo que hace que el sistema sea distribuido y resistente a un ataque central<sup>243</sup>.

Los nuevos bloques de bitcoins se crean mediante la “minería” (*minning*): el proceso de verificar y agregar registros de transacciones al libro mayor público de bitcoins (o cadena de bloques), el cual se realiza resolviendo un algoritmo matemático complejo que crea el siguiente bloque que incorpora transacciones recientes. Dicha minería es costosa en términos de procesamiento por computadora (*hardware*, electricidad y tiempo).

---

<sup>240</sup> Christof Paar, Jan Pelzl y Bart Preneel, “Introduction to Public-Key Cryptography” en *Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners*, ed. Christof Paar y Jan Pelzl (Nueva York, Springer, 2010), 2.

<sup>241</sup> Reuben Grinberg, “Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency”, *Hastings Science & Technology Law Journal* Vol. 4 (December 9, 2011): 160, recuperado el 18 de octubre del 2017, <https://ssrn.com/abstract=1817857>

<sup>242</sup> Grinberg, 160.

<sup>243</sup> *Ibíd.*, 162-163.

De igual forma, la dificultad del problema matemático se vuelve más compleja a medida que otros mineros se unen a la red. Esto tiene el propósito de controlar el ritmo en el que se agregan los nuevos bitcoins al sistema y reduce la posibilidad de que cualquier minero o grupo tome el control de la cadena de bloques<sup>244</sup>. El proceso anterior ayuda a garantizar la integridad y la seguridad del sistema<sup>245</sup>.

A medida que cambia el número de mineros en la red, la dificultad del problema se ajusta para garantizar que los bitcoins se creen a una velocidad predeterminada, no más rápido o más lento. Estos son divisibles a ocho decimales<sup>246</sup>. El número de unidades que se extraerá está limitado a 21 millones; los mineros esperan que el último bitcoin sea extraído en el 2140<sup>247</sup>.

El sistema es parcialmente anónimo, ya que cualquiera puede ver el rastro de las transacciones de todas las cuentas, pero nada en el sistema vincula las cuentas con las personas y estas pueden crear cuentas ilimitadas al instante y de forma gratuita. A su vez, los usuarios pueden enviar bitcoins gratis, aunque también es posible agregar tarifas de transacción opcionales, para así garantizar que sus transacciones se procesen rápidamente. Además, las transacciones del bitcoin son irreversibles de la misma manera que las transacciones en efectivo lo son<sup>248</sup>.

Todas las transacciones que se realicen en el sistema quedan registradas por el libro de registros (*public ledger*). Acá, cada nuevo bloque de transacciones está vinculado al bloque anterior y forma lo que se denomina como “cadena de bloques”.

El libro mayor público es un componente crucial del bitcoin, ya que registra todas las transacciones que ocurren en el sistema. Para ello, este se divide en bloques de transacciones, y cada nuevo bloque está vinculado al anterior, de manera que forma lo que se denomina como una “cadena de bloques”. El bloque más nuevo al final de la cadena se vincula con el que lo precede.

---

<sup>244</sup> O'Brien *et al.*, 327-60.

<sup>245</sup> Grinberg, 163.

<sup>246</sup> *Ibíd.*

<sup>247</sup> O'Brien *et al.*, 327-60.

<sup>248</sup> Grinberg, 164-165.

Tener acceso al bloque más reciente permite seguir la cadena hacia atrás para observar cada transacción que se haya realizado con bitcoins<sup>249</sup>.

---

<sup>249</sup> O'Brien *et al.*, 332.

## Título I: El bitcoin: elemento inexplorado e innominado en el contexto jurídico

### Capítulo I: La calificación jurídica de las monedas virtuales dentro de figuras jurídicas existentes

#### Sección I: La consideración jurídica de las monedas virtuales como dinero

Esta primera sección estudia si las monedas virtuales, en primer lugar, cumplen con las funciones que debe tener el dinero para desempeñarse como tal y, posteriormente, analiza si jurídicamente pueden ser calificadas como dinero.

Como se indicó en el capítulo precedente, el dinero se define de acuerdo con sus funciones, dentro de las cuales están: a- servir como medio de cambio, b-medio de pago, c-medida de valor, d-unidad de cuenta y e-como depósito de valor. Estas funciones le permiten ser un mecanismo idóneo para realizar transacciones. A continuación, se examinan dichas funciones del dinero en relación con la del bitcoin.

#### *Medio de cambio*

En primer lugar, se debe de analizar si las monedas virtuales, en este caso el bitcoin, funcionan como medio de cambio, es decir, si son aceptadas para el pago de bienes y servicios, así como para el pago de deudas<sup>250</sup>.

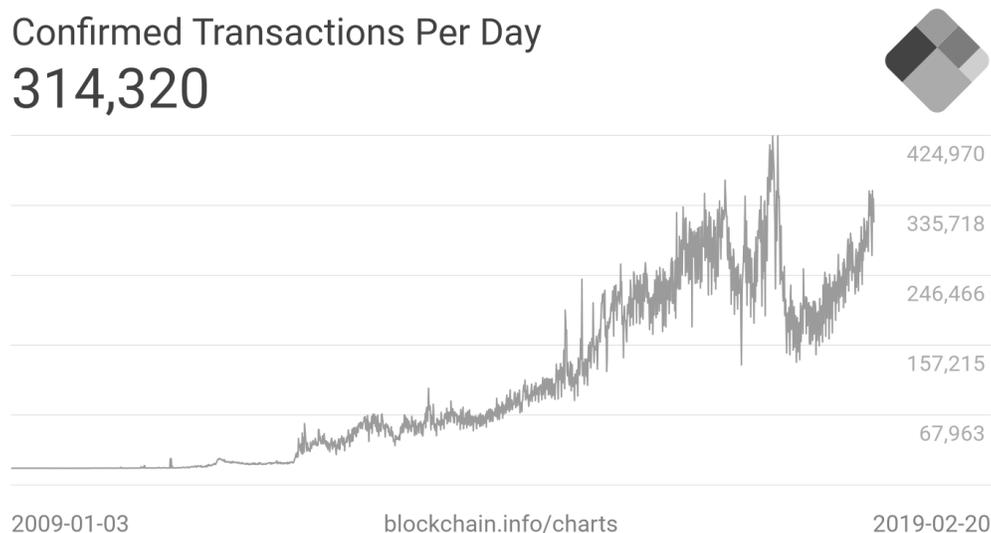
A efecto de establecer si el bitcoin opera como un medio de cambio, hay que revisar su funcionamiento, para lo cual es necesario iniciar con la forma de adquisición. Cualquier persona puede ser propietaria y realizar transacciones con bitcoins; nada más necesita ejecutar un programa en su propia computadora que implemente el protocolo de bitcoin (un cliente de bitcoin) o crear una cuenta en un sitio web que ejecute el cliente de bitcoin de sus usuarios.

---

<sup>250</sup> Grégory Claeys, Maria Demertzis y Konstantinos Efstathiou, “Cryptocurrencies and monetary policy”, *IN-DEPTH ANALYSIS* (Junio, 2018): 7, recuperado el 20 de febrero del 2019, [http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150000/BRUEGEL\\_FINAL%20publication.pdf](http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150000/BRUEGEL_FINAL%20publication.pdf)

El usuario guarda sus bitcoins en un archivo llamado *wallet* (billetera), así puede participar en el intercambio de las monedas<sup>251</sup> y, por consiguiente, en el comercio de bienes y servicios. De esta forma, un cliente minorista puede pagar con bitcoins utilizando un teléfono inteligente para escanear el código de barras que es proporcionado por un minorista<sup>252</sup>.

El bitcoin funciona como un medio de intercambio que circula entre agentes económicos y cuya utilización tiene una tendencia al alza, tal y como se puede observar en el siguiente cuadro, donde se muestra como el número de transacciones, por medio de la utilización del bitcoin como moneda, ha ido creciendo a través de los años.



**Imagen I: Transacciones con bitcoins por día.** Tomado de Blockchain, accesado el 22 de febrero del 2019 de <https://www.blockchain.com/es/charts/n-transactions?timespan=all>

Dado lo anterior, Nishibe señala que el rol fundamental que cumplen las monedas virtuales es ser un medio de intercambio, de circulación. Esta es una de las funciones más importantes que

<sup>251</sup> Grinberg, 162-163.

<sup>252</sup> Denis T. Rice, "The Past and Future of Bitcoins in Worldwide Commerce", *Business Law Today* (2013): 2-3, recuperado el 9 de noviembre del 2018 de <http://www.jstor.org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stable/businesslawtoday.2013.11.06>.

debe cumplir un bien para servir como dinero, no importa el material de fabricación, sea oro o plata, papel o señal electrónica<sup>253</sup>.

Con base en el párrafo anterior, se debe analizar si los bitcoins son un bien adecuado para realizar intercambios. Por ejemplo, Kubát (2015) señala que el bitcoin es una buena opción para transmitir la propiedad a un amigo en un país lejano<sup>254</sup>, mientras que Higuera *et al.* mencionan que estas monedas enfrentan retos, tales como los crecientes costos de validación para las transacciones de pequeños montos y un alto costo computacional por el uso de la criptografía, los cuales generan largas esperas de confirmación<sup>255</sup>.

Por su parte, Wanke (2018) afirma que los pagos que se realizan con Bitcoins y otras criptomonedas son un tanto complicados y requieren mucho tiempo. El autor critica que, si bien las criptomonedas pueden funcionar como un medio de intercambio, es cuestionable cuán eficientes son las tecnologías utilizadas y si también pueden enfrentar un número mucho mayor de transacciones<sup>256</sup>.

Las monedas virtuales, en este caso el bitcoin, funcionan como un medio de cambio; sin embargo, la facilidad con la que se efectúa el pago es cuestionado por varios autores, lo que afectaría su implementación como dinero. Aunque se debe recalcar que es un medio por el cual es posible realizar transacciones entre personas que no se encuentran cercanas, ya que facilita este intercambio.

---

<sup>253</sup> Makoto Nishibe, *The Enigma of Money: Gold, Central Banknotes, and Bitcoin* (Singapore, Springer Science+Business Media Singapore, 2016), 38.

<sup>254</sup> Max Kubát, "Virtual Currency Bitcoin in the Scope of Money Definition and Store of Value," *Procedia Economics and Finance* 30, no. C (2015): 413.

<sup>255</sup> Jhonathan Alexander Higuera, Cristian Arley Quintero González y Michael Sepulveda Castillo, "El Bitcoin como moneda y su mercado", *Unidad de Análisis de Mercados Financieros UAMF Boletín de Coyuntura* Número 10, (2018): 2, recuperado el 21 de febrero del 2019 de [http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UAMF/Boletines/Boletin\\_10\\_Inversiones\\_alternativas\\_HigueraJhonathan.pdf](http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UAMF/Boletines/Boletin_10_Inversiones_alternativas_HigueraJhonathan.pdf)

<sup>256</sup> Sebastian Wanke, "The value of a bitcoin: more competition in payments", *KfW Research Focus on Economics* No. 226 (2018): 1, recuperado el 23 de febrero del 2018 de <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2018-EN/Fokus-No.-226-October-2018-cryptocurrencies.pdf>

### *Medio de pago*

Cuando se hace referencia al dinero como medio de pago, se habla de su capacidad para liberar obligaciones, es decir, el Estado impone el compromiso de que sea aceptado para el pago de estas (poder libratório legal)<sup>257</sup>.

En el caso del bitcoin, este puede ser utilizado para realizar pagos y, de dicha forma, liberar las obligaciones, pero no es un medio para que el acreedor esté obligado a recibir del deudor y que así se extinga la obligación –tal y como acontece con el dinero que cuenta con poder libratório legal–, ya que, para que sea aceptado como medio de pago entre las partes, debe de haber un acuerdo entre estas, según se mencionó en el primer capítulo.

En el caso de Costa Rica, el artículo 42 de la Ley Orgánica del Banco Central establece que la unidad monetaria de la República será el colón<sup>258</sup>. Asimismo, el artículo 43 de la misma ley indica que “el medio de pago legal de la República estará constituido por los billetes y las monedas emitidos y puestos en circulación por el Banco Central de Costa Rica<sup>259</sup>”.

Por la razón anterior, aunque el bitcoin es un medio de cambio, no es un medio de pago legal en relación con lo establecido en el capítulo introductorio de esta tesis, pues no posee un poder libratório legal para extinguir las obligaciones.

### *Medida de valor y unidad de cuenta*

Si se habla del bitcoin como medida de valor, se hace referencia a que este se utiliza para medir el valor en una economía, es decir, computar el costo de los bienes en una economía. Se podría decir que el bitcoin cumple con dicha función, ya que es empleado para el intercambio de productos, por ejemplo, se puede comprar una pizza con un bitcoin o pagar los servicios de un

---

<sup>257</sup> Jiménez Sandoval, 201.

<sup>258</sup> Asamblea Legislativa, artículo 42 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

<sup>259</sup> Asamblea Legislativa, artículo 43 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

experto en informática. De la misma forma, este tipo de moneda sirve como unidad de cuenta al existir la posibilidad de que los bienes y los servicios sean denominados en bitcoin. No obstante, existen algunas consideraciones al respecto.

Wanke argumenta que, debido a la extrema volatilidad del bitcoin, este no cumple las funciones de almacenamiento de valor ni de unidad de cuenta<sup>260</sup>. Inclusive si la alta volatilidad se nivelara con el tiempo y el precio de la criptomoneda tuviera una tendencia al alza, él explica que es muy probable que el bitcoin no sirviera como unidad de cuenta<sup>261</sup>.

Según dicho autor, el diseño de la moneda, en donde la cantidad de bitcoins está limitada, generaría deflación porque la cantidad fija de unidades monetarias se distribuiría entre una cantidad cada vez mayor de bienes, de modo que cada vez se pagarían menos bitcoins por bien. En un entorno (fuertemente) deflacionario, una moneda pierde su función como unidad de cuenta, así como también lo hace en uno fuertemente inflacionario<sup>262</sup>, ya que no puede reflejar adecuadamente el valor de los bienes y los servicios en una economía.

Al igual que Wanke, Durá afirma que, para cumplir la función de unidad de cuenta, es necesario que el bitcoin tenga cierta estabilidad. Si su valor es muy variable, peor cumplirá dicha función. El autor hace mención de que ninguna tienda, aunque acepte pagos en bitcoins, expresaría los precios de sus diferentes bienes o servicios en la moneda virtual ni existen agentes económicos que piensen y lleven sus cuentas económicas en esta divisa; en consecuencia, por el momento, el bitcoin parece no cumplir con esta función<sup>263</sup>.

---

<sup>260</sup> El autor utiliza la denominación unidad de cuenta haciendo referencia a lo que en esta investigación se denominó medida de valor.

<sup>261</sup> Sebastian Wanke, "The value of a bitcoin: more competition in payments", *KfW Research Focus on Economics* No. 226 (2018): 1-2, recuperado el 23 de febrero del 2018 de <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2018-EN/Fokus-No.-226-October-2018-cryptocurrencies.pdf>

<sup>262</sup> *Ibíd.*, 2.

<sup>263</sup> Pedro Durá, "¿Hay que temer al Bitcoin?", *Unidad de Cultura Científica y Divulgación, Universidad Complutense de Madrid* (2018): 3, recuperado el 24 de febrero del 2019 de [https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2018-01-31-2018\\_01\\_not4.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2018-01-31-2018_01_not4.pdf)

Por su parte, Wu considera que el bitcoin no es más que un intermediario entre un artículo y la moneda fiduciaria, ya que, momentáneamente, no representa el valor real de un elemento, dado que sus precios fluctúan junto con los movimientos de los precios del bitcoin<sup>264</sup>.

Si se observan dichas consideraciones, el bitcoin, a pesar de tener potencial para fungir como medida de valor y unidad de cuenta, no es factible de usar como una unidad de cuenta para medir el valor de bienes, debido a su volatilidad.

### *Depósito de valor*

En esta sección se analiza si el bitcoin cumple la función de depósito de valor, es decir, si funge como un almacén de poder adquisitivo con el transcurso del tiempo. Al respecto, los autores consideran que, dada la forma en que funciona, el bitcoin no posee un valor estable, por lo que no es un buen mecanismo para almacenar valor. Así, por ejemplo, Ford hace notar que más del sesenta por ciento de los bitcoins creados permanecen sin gastar y que estos se están acumulando especulativamente; razón para que realice la advertencia de que esas monedas no gastadas podrían inundar el mercado en cualquier momento y deprimir su valor<sup>265</sup>.

Yermack realiza la misma observación y considera una falla económica fatal que solo se puedan emitir 21 millones de unidades, ya que, una oferta de dinero fija es incompatible con una economía en crecimiento. El autor explica que, en una economía dominada por los bitcoins, los trabajadores tendrían que aceptar recortes salariales todos los años y los precios de los bienes caerían gradualmente. Tales condiciones podrían llevar a disturbios públicos que recuerdan los movimientos de plata libre y populistas de finales del siglo XIX, una consecuencia irónica de una moneda conocida por su prestigio futurista<sup>266</sup>.

---

<sup>264</sup> William Wu, "Why bitcoin is not a viable currency option", *Knowledge@Wharton, Student Fellowship Series*, (2018): 4, recuperado el 24 de febrero del 2019 de <https://kw.wharton.upenn.edu/kwfellows/files/2018/06/2018-08-30-Bitcoin-Student-Series.pdf>

<sup>265</sup> Paul Ford, "Marginally useful", *MIT Technology Review* Vol 117, No. 2 (marzo/abril 2014): 80.

<sup>266</sup> David Yermack, "Bitcoin Economics: What economists like, Bitcoin doesn't yet have", *MIT Technology Review* Vol 117, No. 2 (marzo/abril 2014): 12.

Kubát menciona que la función de depósito de valor es esencial para la economía, pues las personas necesitan lidiar con el hecho de que sus ingresos están cambiando en el tiempo y, por ello, requieren acumular algo de dinero en los buenos tiempos para los posibles tiempos de escasez<sup>267</sup>. Él señala que los partidarios del bitcoin consideran que las monedas virtuales, al no estar expuestas al fenómeno de inflación, cumplen esta función mejor que el papel moneda; sin embargo, el mismo autor, con base en la comparación entre la volatilidad histórica del bitcoin y otros activos como divisas, oro y acciones; concluyó que el acumular bitcoins es más riesgoso que mantener otro tipo de activos, por lo que se cancela su función de almacenamiento de valor<sup>268</sup>.

Si bien el bitcoin cumple la función de medio de intercambio, ya que es aceptado para el pago en algunos comercios, este no satisface de igual manera las funciones de unidad de cuenta y depósito de valor. Sus extremas fluctuaciones socavan cualquier desempeño útil en estos roles. Ante una moneda cuya fluctuación no tiene límites, resulta casi imposible protegerse contra el riesgo<sup>269</sup>.

El bitcoin (u otras monedas virtuales) también carece de características adicionales usualmente asociadas con las monedas. No se puede depositar en un banco, sino que, en su lugar, debe ser guardado en “billeteras digitales”, las cuales han demostrado ser vulnerables a los ladrones y hackers. Tampoco hay nada comparable al seguro de depósito en que confían los consumidores bancarios. Ningún prestamista usa bitcoins como la unidad de cuenta para créditos de consumo, préstamos para automóviles o hipotecas<sup>270</sup>.

Como se evidencia a partir de los párrafos anteriores, el bitcoin posee deficiencias en dos de las funciones que debe tener el dinero para operar como tal: unidad de cuenta y depósito de valor; además, no está garantizado por ninguna jurisdicción. Es por las razones anteriores que no puede ser considerado como dinero. Sin embargo, el GAFI hace la salvedad de que solo cumple

---

<sup>267</sup> Kubát, 413-414.

<sup>268</sup> *Ibíd.*, 416.

<sup>269</sup> Yermack, 12.

<sup>270</sup> *Ibíd.*, 12.

las funciones de medio de cambio, unidad de cuenta y depósito de valor por común acuerdo de la comunidad de usuarios que lo utilicen<sup>271</sup>. Al respecto, Parrondo Tort (2018) menciona:

A diferencia de las monedas fiduciarias, la ausencia de una entidad central que respalde la emisión de esta moneda digital como crédito para pagos, hace que no pueda considerarse dinero electrónico de curso legal. En cualquier caso, aun cuando no puedan considerarse dinero de curso legal, sí que se trata de monedas electrónicas con unidad de cuenta, pudiendo ser utilizadas entre los miembros de su comunidad en transacciones de todo tipo como medio de pago «al portador»<sup>272</sup>.

Parrondo Tort hace énfasis en que, al no ser emitida por un Estado, la moneda digital no puede ser catalogada como dinero legal garantizado por este. No obstante, puede ser considerada como dinero dentro de una comunidad que efectúe transacciones con ella, ya que sus miembros la aceptan como un medio de pago válido, la cual sirve para medir el valor de los bienes y los servicios dentro de esa comunidad.

Como conclusión, si bien el bitcoin cumple con las funciones del dinero, presenta deficiencias en estas, especialmente en lo relativo a ser unidad de cuenta y depósito de valor, lo que afecta su uso como dinero y medio de cambio, dada su alta volatilidad.

---

<sup>271</sup> Grupo de Acción Financiera GAFI, *Monedas Virtuales: Definiciones claves y riesgos potenciales de la LA/FT*, Traducido por GAFISUD. FATF/OECD (2014): 4.

<sup>272</sup> Luz Parrondo Tort, “Contabilización de las criptomonedas como medio de pago en la compraventa de bienes y servicios”, *Associació Catalana de Contabilitat i Direcció ACCID* (2018): 4, recuperado el 24 de febrero del 2019, [http://www.accid.org/documents/Contabilizar\\_criptomonedas\\_-\\_com\\_fcformatv.pdf](http://www.accid.org/documents/Contabilizar_criptomonedas_-_com_fcformatv.pdf)

## *Dinero*

En esta sección se estudia qué se considera dinero en Costa Rica y si el bitcoin está cubierto por la definición establecida en la ley. Para ello, se analizará la legislación nacional respectiva.

La Constitución Política deposita en la Asamblea Legislativa el determinar la ley de la unidad monetaria y legislar sobre la moneda, el crédito, las pesas y medidas<sup>273</sup>. Para cumplir con dicha tarea, la Asamblea debe recabar previamente la opinión del organismo técnico encargado de la regulación monetaria, que, en Costa Rica, corresponde al Banco Central.

Este último tiene como principales objetivos mantener la estabilidad interna y externa de la moneda nacional y asegurar su conversión a otras monedas<sup>274</sup>. Asimismo, como parte de los objetivos subsidiarios, se encuentra promover la eficiencia del sistema de pagos internos y externos y mantener su normal funcionamiento<sup>275</sup>. El Banco Central de Costa Rica es la institución encargada de regular todo lo relativo a la moneda, así como asegura el mantenimiento del valor tanto interna como externamente.

La Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, en sus artículos 42, 43, 44 y 45, realiza una introducción de la moneda en Costa Rica. El artículo 42 menciona que la unidad monetaria de la República de Costa Rica es el colón, el cual será el medio de pago legal de la República y estará constituido por los billetes y las monedas emitidos y puestos en circulación por el Banco Central de Costa Rica (artículo 43)<sup>276</sup>.

---

<sup>273</sup> Asamblea Nacional Constituyente, artículo 121, inciso 17, de la *Constitución Política de Costa Rica*: 7 de noviembre de 1949.

<sup>274</sup> Asamblea Legislativa, artículo 2 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

<sup>275</sup> Asamblea Legislativa, Artículo 2, inciso c), de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

<sup>276</sup> De las primeras leyes que abordaron este tema fue la Ley de la Moneda (Ley: 1367 del 19/10/1951), la cual fue reformada por la Ley N° 6223 del 27 de abril de 1978 (Segunda Enmienda al Convenio sobre Fondo Monetario Internacional FMI, reforma Ley de la Moneda, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica), cuyo artículo 2° reformó integralmente la ley y reprodujo su texto.

El Banco Central de Costa Rica tiene el derecho exclusivo de emisión de billetes y monedas en el territorio nacional<sup>277</sup>, cuyas características serán establecidas por él mismo<sup>278</sup>. De igual forma, el artículo 44 de la Ley Orgánica del Banco Central es muy claro al establecer que:

Ni el Estado ni ninguna otra persona, natural o jurídica, podrá emitir billetes, monedas ni otros documentos o títulos que puedan circular como dinero. Se exceptúan de esta prohibición las personas autorizadas, en forma temporal y restringida, por leyes especiales, para usar signos representativos de dinero, en la forma y las condiciones establecidas en tales leyes. Tampoco rige esta prohibición para los documentos de pago o de crédito de carácter mercantil, tales como letras de cambio, cheques, pagarés y cualesquiera otros de ese género, cuya circulación limitada esté reconocida y establecida por las leyes<sup>279</sup>.

Cualquier contravención a las disposiciones de este artículo será castigada con una multa equivalente al veinticinco por ciento (25%) del monto total emitido<sup>280</sup>.

Del párrafo anterior se deduce que, si un individuo emite billetes o monedas, documentos o títulos con signos distintivos del dinero, estaría cometiendo una contravención a este artículo. Ahora, hay que cuestionarse qué ocurre con el bitcoin.

En este caso, no se estaría utilizando ningún signo distintivo representativo del dinero en las formas y condiciones establecidos por la Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, puesto que el bitcoin es - de alguna manera- una “moneda” virtual con sus signos distintivos que no se confundiría con el colón.

---

<sup>277</sup> Asamblea Legislativa, artículo 44 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

<sup>278</sup> Asamblea Legislativa, artículo 45 de la *Ley Número, 7558 Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

<sup>279</sup> Asamblea Legislativa, artículo 44 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

<sup>280</sup> Asamblea Legislativa, artículo 44 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

Lo importante de tomar en cuenta es que el bitcoin no puede ser dinero legal en Costa Rica porque, de acuerdo con la normativa expuesta en los párrafos anteriores, se estableció el colón como la unidad monetaria de Costa Rica y un medio de pago legal.

¿Es posible emplear las monedas virtuales, en este caso, el bitcoin, en la excepción establecida en el artículo 44 bajo estudio? La respuesta se estudiará en secciones posteriores, en donde se analizará si el bitcoin es un documento de pago o crédito de carácter mercantil, tal y como una letra de cambio, un cheque, un pagaré o cualesquier otro de ese género, cuya circulación limitada esté reconocida y establecida por las leyes.

### *El poder libratorio del dinero*

Como se explicó en la sección introductoria de la presente investigación, el dinero es un medio por el cual se realizan intercambios de bienes o servicios; además, tiene la particularidad de que está respaldado por un Estado que le otorga carácter de medio oficial para realizar transacciones con poder libratorio. Dicho poder libratorio del dinero es universal, no existe la necesidad de un acuerdo entre el acreedor para saldar la deuda con la entrega de unidades monetarias para liberar al deudor, mientras que el efecto librador tiene lugar por derecho<sup>281</sup>.

En Costa Rica, el artículo 46 de la Ley Orgánica del Banco Central menciona que los billetes y las monedas tendrán, en el territorio de la República, poder libratorio ilimitado y servirán para liquidar toda clase de obligaciones pecuniarias, tanto públicas como privadas<sup>282</sup>. Estos billetes y monedas se llaman numerario<sup>283</sup>.

Por su parte, el poder libratorio es una facultad que tiene la moneda de extinguir obligaciones. Al ser una orden impuesta por el Estado, se está obligado a recibirla para el pago de

---

<sup>281</sup> Myriam Roussile, "Le bitcoin objet juridique non identifié", *Banque & Droit* No. 159 (enero – febrero, 2015): 27-28, recuperado el 5 de agosto del 2018, <http://www.revue-banque.fr/medias/content/users/christine/1423575304267.pdf>

<sup>282</sup> Asamblea Legislativa, artículo 46 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 3 de noviembre de 1995.

<sup>283</sup> Banco Central de Costa Rica, artículo 220 del *Reglamento del Sistema de Pagos*: 27 de marzo de 2009".

las obligaciones<sup>284</sup>. En otras palabras, las personas no pueden denegar el dinero emitido por el Estado como medio para recibir el pago de una deuda, sino que tiene que ser aceptado, incluso existe -como se verá en los siguientes párrafos- una pena en caso de negarse a hacerlo.

Con relación al bitcoin, este no posee poder libratorio universal. El deudor de una cantidad de dinero que quiera pagar su deuda con bitcoins debe tener el consentimiento de su acreedor para ser considerado como legalmente liberado. Lo anterior no acontece en el evento de realizar su pago con colones (la moneda legal en curso).

Existen varios efectos legales para una moneda que no es de curso oficial en un Estado. Por ejemplo, el artículo 391 del Código Penal<sup>285</sup> menciona las consecuencias de negarse a recibir la moneda legal en curso:

Artículo 391. — Se penará con cinco a treinta días multa:

Negativa a recibir moneda en curso

1) Al que se negare a recibir moneda nacional de curso legal en pago por su valor.

En el caso concreto del bitcoin, al no ser una moneda reconocida por el Estado como medio de cambio oficial, no tendría las implicaciones legales que señala, por ejemplo, el Código Penal. Otro ejemplo de trascendencia es que los bitcoins no se pueden depositar en una cuenta bancaria, ya que no son moneda oficial del Estado. Una cuenta de bitcoin no es una cuenta bancaria ni siquiera una cuenta de pago<sup>286</sup>.

---

<sup>284</sup> Álvaro Garces Bejarano, “Dinero, moneda, otros medios comerciales de pago, diferencias jurídicas y económicas”, *Universidad de la Rioja* (1963): 23, recuperado el 2 de marzo del 2019 de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5212482.pdf>

<sup>285</sup> Asamblea Legislativa, artículo 391 de la *Ley Número 4573, Código Penal*: 15 de noviembre de 1990.

<sup>286</sup> Roussile, 27-28.

En Costa Rica, el contrato de cuenta corriente bancaria se regula en el Código de Comercio, artículo 612, el cual establece lo siguiente:

La cuenta corriente bancaria es un contrato por medio del cual un Banco recibe de una persona dinero u otros valores acreditables de inmediato en calidad de depósito o le otorga un crédito para girar contra él, de acuerdo con las disposiciones contenidas en este capítulo. Los giros contra los fondos en cuenta corriente bancaria se harán exclusivamente por medio de cheques, sin perjuicio de las notas de cargo que el depositario emita, cuando para ello estuviere autorizado<sup>287</sup>.

En el artículo anterior se definen los bienes que un banco puede recibir en una cuenta corriente bancaria, a saber: el dinero, que como se explicó en los párrafos precedentes, el bitcoin no es tal, y “otros valores acreditables”.

### *Dinero electrónico*

Ahora es necesario analizar si el bitcoin es dinero electrónico de acuerdo con la normativa costarricense. Para ello, se sigue el análisis realizado por Roussile para el caso francés, en donde se cuestiona si el bitcoin es tal.

De acuerdo con Roussile, el dinero electrónico está delimitado por un marco legal que define el medio por el cual se puede emitir. Legalmente, el dinero electrónico constituye un reclamo de su emisor y ofrece a su titular un derecho (garantizado) de reembolso<sup>288</sup>.

---

<sup>287</sup> Asamblea Legislativa, artículo 391 de la *Ley Número, 4573 Código Penal*: 15 de noviembre de 1990.

<sup>288</sup> Roussile, 27-28.

En la Unión Europea, por medio de la Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de septiembre del 2009, en el artículo 2, se precisa una definición jurídica de qué se entiende por dinero electrónico:

Dinero electrónico: todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que representa un crédito sobre el emisor, se emite al recibo de fondos con el propósito de efectuar operaciones de pago, según se definen en el artículo 4, punto 5, de la Directiva 2007/64/CE, y que es aceptado por una persona física o jurídica distinta del emisor de dinero electrónico<sup>289</sup>.

Para tener una definición completa y poder realizar el análisis respectivo, el artículo 4, punto 5, de la Directiva 2007/64/CE, reza lo siguiente:

Artículo 4. Definiciones.

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

(...)

5. Operación de pago: una acción, iniciada por el ordenante o por el beneficiario, de situar, transferir o retirar fondos, con independencia de cualesquiera obligaciones subyacentes entre ambos<sup>290</sup>.

Para el Parlamento y el Consejo Europeo, el dinero electrónico es un valor monetario que se almacena en medios electrónicos o magnéticos, el cual representa un crédito sobre el emisor con el propósito de realizar operaciones de pago por el ordenante o el beneficiario, es decir, situar, transferir o retirar fondos con independencia de cualquiera de las obligaciones subyacentes entre ambos.

---

<sup>289</sup> Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de septiembre de 2009*, Diario Oficial de la Unión Europea (16 de setiembre de 2009), recuperado el 29 de mayo del 2019, <https://www.boe.es/doue/2009/267/L00007-00017.pdf>

<sup>290</sup> Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de noviembre de 2007, sobre servicios de pago en el mercado interior, por la que se modifican las Directivas 97/7/CE, 2002/65/CE, 2005/60/CE y 2006/48/CE y por la que se deroga la Directiva 97/5/CE* (Texto pertinente a efectos del EEE), Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017).

En Costa Rica, no existe una normativa expresa que regule y defina qué es el dinero electrónico. Gómez Duarte indaga sobre la regulación aplicable a éste y explica que esta regulación comienza por el artículo 46 de la Constitución Política, en donde se consagra la protección a los consumidores y usuarios a su salud, ambiente, seguridad e intereses económicos, entre otros derechos. Luego, se aplica la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor número 7472, cuyo artículo 44 bis establece los requisitos que deben cumplir los emisores de tarjetas de crédito.

Asimismo, el Reglamento de Tarjetas de Crédito y Débito número 35867-MEIC indica en su considerando que la utilización de las tarjetas de crédito y débito constituye un medio de pago, sustituto del dinero en efectivo<sup>291</sup>. Al darse este fenómeno, se hizo necesario regular aspectos relativos a la información sobre las transacciones que, con cargo a las cuentas corrientes o de ahorro, se hagan mediante la utilización de las tarjetas de débito.

La conexión entre las tarjetas de crédito y débito con las cuentas corrientes o de ahorro se realiza mediante contratos que el banco suscribe con empresas como Visa o Mastercard, en donde se establecen las pautas internas a seguir con la emisión de la tarjeta<sup>292</sup>.

Como se mencionó en la parte introductoria, el dinero electrónico se encuentra precargado con otras formas de dinero, sea dinero fiduciario o bancario, incorporado en un medio de soporte electrónico, por ejemplo, una tarjeta, un microprocesador o cualquier otro medio de almacenamiento confiable (servidor, disco duro, una computadora o un teléfono móvil)<sup>293</sup>.

De las definiciones jurídicas y doctrinales de dinero electrónico se desprende que el medio que soporte este tipo de dinero debe estar cargado de dinero emitido por el Estado (que represente un crédito sobre el emisor, con el propósito de realizar operaciones de pago por el ordenante o por

---

<sup>291</sup> Poder Ejecutivo, artículo 2, inciso 27, *Reglamento Número 35867, Reglamento de Tarjetas de Crédito y Débito*: 24 de octubre del 2010.

<sup>292</sup> Adriana Gómez Duarte, “El Dinero Electrónico como sustituto parcial del efectivo y posible mecanismo para masificar el acceso a los servicios financieros. Análisis de la normativa costarricense y la comparada” (Tesis para optar por el grado de licenciatura en derecho, Universidad de Costa Rica, 2012), 130.

<sup>293</sup> Hervé Sitruk, “Monnaie électronique, Monnaie Fiduciaire Et Monnaie Scripturale. Quelles Substitutions ? Quelles Stratégies ?”, *Revue D'économie Financière* no. 91 (2008): 38.

el beneficiario), es decir, dinero de curso legal. El bitcoin, al no ser dinero de curso legal, no cumple con las condiciones para ser asimilado a dinero electrónico.

En la actualidad, existen tarjetas precargadas de bitcoins, emitidas por empresas como Visa o Mastercard, las cuales están vinculadas con una “bitcoin *wallet*”, gestionada por la empresa emisora de la tarjeta. Se les denomina “tarjetas de billetera”, pues se cargan con bitcoins y son gastadas en donde se quiera. También se pueden llenar con otras criptomonedas<sup>294</sup>.

Estas tarjetas son de débito, lo que significa que no hay una línea de crédito vinculada a ellas; además, son de prepago, lo que implica que se puede gastar solo lo que haya sido cargado en la tarjeta anteriormente. De esta forma, se está cargando bitcoins (u otra criptomoneda) en una billetera especial que está conectada a la tarjeta de plástico. A medida que se paga o retira efectivo, los bitcoins se convierten instantáneamente a una moneda fiduciaria (dólares estadounidenses, euros, entre otros.) y se realiza el pago<sup>295</sup>. En estos casos, lo que se tiene es un mecanismo por medio del cual se transforman monedas virtuales a monedas fiduciarias, pero, finalmente, con lo que se realiza el pago es con una moneda de curso legal.

## Sección II: La consideración jurídica del bitcoin dentro de los instrumentos financieros: valores, *commodities* y derivados

En esta sección se estudia si el bitcoin podría ser considerado como un instrumento jurídico financiero, sea como un valor, un *commodity* y, por último, un derivado. Para ello, se examina la normativa costarricense en relación a cómo ha sido tratado el tema en otros países.

En primer lugar, hay que explicar ciertos conceptos claves en esta sección. El primero de ellos es el de instrumento financiero, los cuales son “reconocimientos de una deuda emitidos por un prestatario -que recibe la financiación- y adquiridos por un prestamista -que facilita los

---

<sup>294</sup> Coinvigilance, “Bitcoin Debit Cards – Prepaid Visa and Mastercard Comparison (2019 Updated)”, *Coinvigilance*, (January 12, 2019), recuperado el 4 de marzo del 2019, <https://coinvigilance.com/bitcoin-debit-cards-prepaid-visa-and-mastercard-comparison/>

<sup>295</sup> *Ibíd.*

fondos”<sup>296</sup>. Esta definición aporta un aspecto muy importante sobre los instrumentos financieros: ellos tienen su origen en un contrato donde hay una persona que recibe fondos y otra que los facilita.

La normativa europea define los instrumentos financieros de la siguiente manera:

Un instrumento financiero es un activo o evidencia de la propiedad de un activo, o un acuerdo contractual entre dos partes para recibir o entregar otro instrumento financiero. Los instrumentos considerados como financieros están listados en MiFID (Anexo I)<sup>297</sup>.

La cita anterior necesita la aclaración de lo que es un activo, el cual se define a continuación:

Un activo es un contrato financiero u objeto físico con valor que es propiedad de un individuo, compañía o Estado, que se puede usar para generar valor adicional o proporcionar LIQUIDEZ. Los activos son créditos en las hojas de balance, y pueden incluir EFECTIVO, inversiones, CUENTAS POR COBRAR, PRÉSTAMOS, INVENTARIO, bienes raíces, planta y equipo, y GOODWILL (suele tratarse como el buen nombre de la empresa, es el fondo de comercio, es decir los beneficios que produce una empresa). Los activos se caracterizan por diversos grados de LIQUIDEZ, y pueden ser financiados a través de DEUDAS o EQUIDAD<sup>298</sup>.

---

<sup>296</sup> Fernando Pampillón Fernández, Marta María de la Cuesta González y Cristina Ruza y Paz – Curbera, *Introducción al Sistema Financiero* (Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2012), recuperado el 24 de abril del 2019

de [https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjUvo\\_5zOzhAhVI2FkKHZbADQEQ6wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjUvo_5zOzhAhVI2FkKHZbADQEQ6wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false)

<sup>297</sup> “A financial instrument is an asset or evidence of the ownership of an asset, or a contractual agreement between two parties to receive or deliver another financial instrument. Instruments considered as financial are listed in MiFID (Annex I)”. European Commission, *Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Commission Delegated Regulation supplementing Regulation (EU) No 600/2014 of the European Parliament and of the Council with regard to definitions, transparency, portfolio compression and supervisory measures on product intervention and positions {C(2016) 2860 final} {SWD(2016) 156 final}*, 18.5.2016, SWD (2016) 157 final, 61.

<sup>298</sup> “A financial contract or physical object with value that is owned by an individual, company, or sovereign, which can be used to generate additional value or provide LIQUIDITY. Assets are credits to the balance sheet, and may include CASH, investments, ACCOUNTS RECEIVABLE, LOANS granted, INVENTORY, real estate, plant and equipment, and GOODWILL. Assets are characterized by varying degrees of LIQUIDITY, and may be funded through

De la definición anterior se deduce que un activo es un contrato financiero o un objeto físico con valor, es decir, apreciado por alguien, sea un individuo, una compañía o el Estado, que es utilizado para generar un valor adicional o proveer liquidez. Asimismo, los activos pueden ser créditos en las hojas de balance de las empresas e incluir efectivo, inversiones, cuentas por cobrar, préstamos inventario, bienes raíces, planta y equipo e, inclusive, el buen nombre de una empresa como un bien intangible que tiene valor.

Igualmente, la definición de instrumento financiero dada por las autoridades europeas menciona que se considera como tal al acuerdo contractual realizado entre dos partes de recibir o entregar otro instrumento financiero.

Por último, dicha definición aporta una lista de instrumentos financieros, según la Directiva sobre Mercados de Instrumentos Financieros (*Markets in Financial Instruments Directive* MiFID) en su anexo I, sección C. Esta lista es la siguiente:

1. Valores negociables;
2. Instrumentos del mercado monetario;
3. Participaciones y acciones en instituciones de inversión colectiva;
4. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), acuerdos de tipos de interés a plazo y otros contratos de derivados relacionados con valores, divisas, tipos de interés o rendimientos, derechos de emisión u otros instrumentos derivados, índices financieros o medidas financieras que puedan liquidarse en especie o en efectivo;
5. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), contratos a plazo y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que deban liquidarse en efectivo o que puedan liquidarse en efectivo a elección de una de las partes por motivos distintos al incumplimiento o a otro suceso que lleve a la rescisión del contrato;
6. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*) y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que puedan ser liquidados mediante entrega física, siempre que se negocien en un mercado regulado o un SMN o un SOC, excepto por lo que

---

*DEBT or EQUITY*". *Black's Law Dictionary*, s.v. "asset", recuperado el 27 de abril del 2019, <https://thelawdictionary.org/asset-2/>

respecta a los productos energéticos al por mayor que se negocien en un SOC y deban liquidarse mediante entrega física;

7. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*) acuerdos a plazo y otros contratos de derivados relacionados con materias primas que puedan ser liquidados mediante entrega física no mencionados en el punto 6 de la presente sección y no destinados a fines comerciales, que presenten las características de otros instrumentos financieros derivados.
8. Instrumentos derivados para la transferencia del riesgo de crédito;
9. Contratos financieros por diferencias;
10. Contratos de opciones, futuros, permutas (*swaps*), acuerdos de tipos de interés a plazo y otros contratos de derivados relacionados con variables climáticas, gastos de transporte o tipos de inflación u otras estadísticas económicas oficiales, que deban liquidarse en efectivo o que puedan liquidarse en efectivo a elección de una de las partes por motivos distintos al incumplimiento o a otro suceso que lleve a la rescisión del contrato, así como cualquier otro contrato derivado relacionado con activos, derechos, obligaciones, índices y medidas no mencionados en la presente sección C, que presentan las características de otros instrumentos financieros derivados, teniendo en cuenta, entre otras cosas, si se negocian en un mercado regulado, SOC o SMN;
11. Derechos de emisión consistentes en unidades reconocidas a los efectos de la conformidad con los requisitos de la Directiva 2003/87/CE (Régimen de comercio de derechos de emisión).

### *El bitcoin como valor*

La regulación de los valores, en principio, está estructurada de manera que tutele los intereses de sus tenedores<sup>299</sup>. Al proteger esos intereses, los reguladores crean y procuran mantener un entorno que haga que los posibles inversionistas y prestamistas confíen en la integridad y la seguridad de las transacciones de valores. La preservación de la integridad de los mercados en los que se procesan las transacciones de valores es esencial para mantener la confianza de los usuarios

---

<sup>299</sup> Esta afirmación es relativa, el principio que se tutela en los mercados de valores es el ahorro público. José Enrique Cachón Blanco, *Derecho del Mercado de Valores* (Madrid, Dykinson, S.L., 1992), 31.

en el mercado. A su vez, la confianza del usuario es esencial para sostener inversiones de valores<sup>300</sup>.

Para cumplir con el primer fin, hay que examinar la definición jurídica de valor en Costa Rica. La ley número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores, define los valores de la siguiente manera:

Se entenderá por valores los títulos valores así como cualquier otro derecho económico o patrimonial, incorporado o no en un documento que, por su configuración jurídica y régimen de transmisión, sea susceptible de negociación en un mercado de valores<sup>301</sup>.

De la cita anterior se deben observar varios aspectos: en primer lugar, si el bitcoin es un título valor y, en segundo lugar, si es un derecho económico o patrimonial. Con respecto al primer punto, la legislación costarricense omite dar una definición de qué se entiende por título valor. Por ello, se recurre a la doctrina, en donde Broseta Pont lo conceptualiza de la siguiente manera:

La doctrina inglesa se destaca que el título valor (*negotiable instrument*) contiene “una promesa de pago, exigible por cualquier poseedor de buena fe, al que no podrán oponerse excepciones personales derivadas del anterior poseedor”. En la doctrina italiana destaca por su valor descriptivo la definición de ASQUINI, en cuya opinión, título valor (*titolo de credito*) es “el documento de un derecho literal destinado a la circulación, capaz de atribuir de modo autónomo la titularidad del derecho al propietario del documento”. Finalmente, en la doctrina española, el profesor GARRIGUES lo define diciendo que “título valor es un documento sobre un derecho privado, cuyo ejercicio y cuya transmisión están condicionados a la posesión del documento”<sup>302</sup>.

---

<sup>300</sup> Jeffrey H. Matsuura, *Digital Currency: An International Legal and Regulatory Compliance Guide*, (Bentham Science Publishers, ProQuest Ebook Central, 2016), 67, recuperado el 8 de noviembre del 2017 de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/sibdilibro-ebooks/detail.action?docID=4412611>.

<sup>301</sup> Asamblea Legislativa, artículo 2 de la *Ley Número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 27 de enero de 1998.

<sup>302</sup> Manuel Broseta Pont, *Manual de Derecho Mercantil* (Madrid, Editorial Tecnos, 1977), 534.

De acuerdo con las definiciones de Broseta Pont, se puede extraer un denominador común: un título valor es un documento que respalda la titularidad de un derecho. Además, el derecho que se incorpora en el documento, el cual proviene de la relación jurídica entre dos sujetos, “no nace de la mera creación del título, sino que trae su origen de un negocio o causa distinta, anterior o incluso coetánea a la emisión del título”<sup>303</sup>.

El derecho incorporado al título posee varias características. La primera de ellas es la legitimación y se refiere a que la posesión del título es una condición indispensable para poder ejercitar el derecho incorporado. La segunda es la literalidad del derecho incorporado, que básicamente hace referencia a que el contenido del derecho incorporado se delimita exclusivamente por lo que se menciona en el título. Por último, se tiene la autonomía incorporada al título, de manera que el deudor-emisor del título no puede oponer a los terceros adquirentes excepciones personales<sup>304</sup>.

Con relación a los conceptos aportados por Broseta Pont, se puede inferir que un bitcoin no es un título valor, ya que este mismo, por sí solo, no es una promesa de pago, no es un documento de un derecho literal destinado a la circulación, capaz de atribuir de modo autónomo la titularidad del derecho al propietario del documento, ni es un documento sobre un derecho privado, cuyo ejercicio y transmisión están condicionados a la posesión del documento.

De acuerdo con el derecho estadounidense, los títulos valores se clasifican en tres categorías: los títulos cambiarios, los títulos representativos de mercaderías y los títulos de inversión. Los primeros son aquellos que tienen finalidades de pago y de crédito a corto plazo, como el cheque y la letra de cambio. Los segundos contienen la promesa efectuada por el receptor de las mercancías de entregarlas al sujeto que se acredite como poseedor del título. Dentro de estas se encuentran los conocimientos de embarque y el certificado de depósito.

---

<sup>303</sup> Broseta Pont, 535.

<sup>304</sup> *Ibíd.*, 536-538.

Finalmente, la tercera categoría son los títulos de inversión, los cuales son emitidos en forma masiva, con características idénticas (monto, tasa de interés, plazo, fecha de emisión y vencimiento) y, por lo tanto, intercambiables entre sí, es decir, fungibles<sup>305</sup>.

Con relación a las monedas virtuales, específicamente el bitcoin, la primera consideración que hay que tener es que no son un documento físico y, debido a esto, no corresponden a un título. De la misma manera, las monedas virtuales no pueden ser clasificadas dentro de las primeras dos categorías: los títulos cambiarios y los títulos representativos de mercaderías, pues no son ni un cheque ni una letra de cambio y, mucho menos, un título representativo de mercaderías. Asimismo, estas no cumplirían con los requisitos del artículo 670 del Código Civil<sup>306</sup>, que dispone:

Sin perjuicio de lo dispuesto para las diversas clases de títulos valores, tanto los autorizados por la ley, como los consagrados por los usos, debería contener al menos los siguientes requisitos:

- a) Nombre del título valor de que se trate.
- b) Fecha y lugar de expedición.
- c) Derechos que el título confiere.
- d) Lugar de cumplimiento o ejercicio de tales derechos.
- e) Nombre y firma de quien lo expide.

Lo anterior debido a que el bitcoin no es un título valor en sí, pues no es un documento que ninguna de las partes pueda emitir e incluir dichos requisitos

Por otro lado, y con mayor detalle, hay que examinar si constituyen títulos de inversión o títulos en masa. Estos títulos son los que hace mención el artículo 2 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores cuando habla de derechos económicos o patrimoniales, incorporados o no en un documento que, por su configuración jurídica y régimen de transmisión, son susceptibles de

---

<sup>305</sup> Anayancy Rojas Chan, “Títulos en masa, valores negociables e instrumentos financieros”, *Ivstitia*, no. 177-178 (septiembre-octubre, 2001): 80.

<sup>306</sup> Asamblea Legislativa, artículo 670 de la *Ley Número, 63 Código Civil*: 1 de enero de 1888.

negociación en un mercado de valores. Se trata de una desmaterialización del título valor, lo cual genera el valor anotado en cuenta<sup>307</sup>.

En relación con la duda de si el bitcoin constituye un valor anotado en cuenta, se puede deducir que tampoco lo sería, ya que no es un derecho patrimonial o económico representado por medio de una anotación electrónica en cuenta. En este caso, lo que está variando es el medio con el que se documenta el valor, que pasa a ser electrónico. Cuando se habla de un documento electrónico, se hace referencia a “aquellos cuyo soporte se encuentra en medios electrónicos, llámese mensajes de datos, registro contable electrónico o el texto electrónico de un contrato<sup>308</sup>”.

A pesar de que el bitcoin u otras monedas virtuales se encuentran de forma electrónica en la internet, estos no podrían ser un valor en sí, al no cumplir con la definición de valor aportada en la ley. De igual manera, el bitcoin no nace con vocación de circular en un mercado de valores; otra razón por la cual no es un valor.

Para finalizar el análisis, se debe de examinar si las monedas virtuales, en este caso el bitcoin, son abarcadas dentro de los supuestos del artículo 3 del Reglamento de Oferta Pública de Valores, de manera que se consideren un instrumento financiero que constituye valor. Este artículo menciona lo siguiente:

Artículo 3°—**Instrumentos financieros que se consideran valores.** Se consideran valores, sin necesidad de entrar a considerar ningún otro elemento o circunstancia:

- a) Las acciones emitidas por sociedades anónimas, así como cualquier otro documento que pueda dar derecho a la suscripción de acciones.
- b) Las obligaciones negociables emitidas por un emisor público o privado.
- c) Los documentos que tengan la naturaleza de títulos valores según la ley o la práctica mercantil.

---

<sup>307</sup> Asamblea Legislativa, artículo 115 de la *Ley Número, 7732 Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 27 de enero de 1998.

<sup>308</sup> Lisandro Peña, *De Los Títulos Valores* (Bogotá, Ecoe Ediciones, 2016), 29.

d) Los certificados de participación de los fondos de inversión<sup>309</sup>.

Con respecto al bitcoin:

En relación al punto a), el bitcoin no es una acción emitida por una sociedad anónima ni tampoco es un documento que pueda dar derecho a la suscripción de acciones, de manera que no podría ser considerado en esta circunstancia.

Al analizar el punto b), el bitcoin podría ser considerado como una obligación; no obstante, también hay que estudiar si es una obligación negociable. Al respecto, para que una obligación sea negociable, es necesario que sea estandarizada, es decir, que cumpla con el artículo 9 del mismo reglamento (que corresponde a las condiciones generales que tienen que cumplir los valores objetos de oferta pública):

Artículo 9°—**Emisiones estandarizadas.** Únicamente podrán ser objeto de Oferta Pública de Valores emitidos en forma estandarizada. Se consideran emisiones de valores estandarizadas aquellas provenientes de un mismo emisor en las que todos los valores que las componen confieren a su tenedor idénticos derechos y obligaciones.

En el caso de valores de deuda, ya sea de papel comercial, bonos, bonos convertibles en acciones o productos estructurados, la identidad deberá referirse cuando resulte aplicable a las siguientes características:

- a) Fecha de emisión: a partir de la cual se contabiliza el plazo de la emisión.
- b) Fecha de vencimiento. El plazo de las emisiones de bonos con cupones deberá considerar meses de 30 días y años de 360 días.
- c) Valor facial.
- d) Moneda.
- e) Tasa de interés: en el caso de tasas ajustables, el índice al cual hacen referencia será el vigente al menos 1 día hábil antes del inicio de cada período de pago de intereses.

---

<sup>309</sup> Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, artículo 3 del *Reglamento de Oferta Pública de Valores Número 571, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 7 de enero de 2011.

- f) Periodicidad de pago de intereses y amortizaciones.
- g) Ley de circulación.
- h) Forma de representación.
- i) Garantías.
- j) Código de identificación internacional (“ISIN”), el cual deberá presentarse de conformidad con el Artículo 41 de este reglamento.

En caso de emisiones de valores con cero cupón no aplica lo indicado en los incisos e. y f. el Superintendente podrá exceptuar que las emisiones cumplan con algunas o todas de las características mínimas en atención a la naturaleza de los valores a registrar.

Podrán añadirse otras características especiales tales como amortización u opción de redención parcial o total. Las redenciones parciales deberán respetar en todos los casos los criterios de oferta pública y los montos mínimos exigidos en el Artículo 11 de este Reglamento. En caso de que se utilicen mecanismos de sorteo según lo dispuesto en el Artículo 20 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores, deberá efectuarse públicamente conforme las disposiciones que emita el Superintendente. Los emisores tendrán plena libertad para fijar las características del valor; pero una vez fijadas, permanecerán invariables, excepto que se realice un proceso de modificación de conformidad con las disposiciones establecidas en este Reglamento.

De acuerdo con el artículo anterior, solo pueden ser catalogados como un valor negociable –en otras palabras, de oferta pública- aquellos que sean estandarizados, es decir, los que provienen de un mismo emisor y cuyos valores que los componen confieren derechos y obligaciones idénticos a sus tenedores. Además, estos valores deben poseer ciertas características, entre ellas, indicar la moneda en que se va a realizar la emisión.

Como se observó en secciones previas, si el bitcoin no es una moneda, entonces tampoco cumple con las condiciones requeridas por ley para serlo. Es por ello que, dentro de la regulación costarricense, no podría ser considerado un valor, a menos que el superintendente realice una excepción, según lo indica el artículo anterior.

El mismo artículo continúa señalando lo siguiente:

Los valores emitidos individualmente, o emitidos junto con otros pero sin que constituyan propiamente valores en serie, pueden emitirse de conformidad con la legislación mercantil aplicable, pero no podrán ser objeto de oferta pública. Sin perjuicio de lo anterior, podrán negociarse en bolsa en rueda separada, conforme a los límites y condiciones establecidos en el Título VIII de este Reglamento.

Aunque no sea generado en serie, un valor aun así podría emitirse de conformidad con la legislación mercantil aplicable, pero no sería posible realizar su oferta pública. Sin embargo, se podrá negociar en una bolsa en rueda separada. De acuerdo con el artículo 24 del Reglamento de Bolsas de Valores, dichas negociaciones deberán ser desplegar en ventanas exclusivas para estos mercados y se realizarán bajo la responsabilidad exclusiva de las partes<sup>310</sup>.

Igualmente, el bitcoin no podría ser negociable en una bolsa, dado que no es un valor e incumple con las características mencionadas del artículo 9 del Reglamento de Oferta Pública.

En el caso del punto c), artículo 3, del Reglamento de Oferta Pública de Valores; dado que el bitcoin no es un documento con naturaleza de título valor, según la ley o la práctica mercantil, este no se considera como un título valor. Tampoco estaría siendo abarcado dentro del punto d) del mismo artículo, pues no es un certificado de participación de fondos de inversión.

---

<sup>310</sup> Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, artículo 24 del *Acuerdo Sugeval-50-10, Reglamento de Bolsas de Valores*: 12 de noviembre del 2010.

En Canadá, Hoegner y Friedman analizan la definición de valor tanto en la legislación de Ontario como en la de Quebec, para determinar si el bitcoin se configura dentro de esta. Dichos autores explican lo siguiente<sup>311</sup>:

En Ontario, el término de valor incluye un documento que constituya evidencia de título o interés en el capital, los activos, las propiedades, las ganancias, las regalías de cualquier persona o empresa, un contrato de inversión y cualquier otro documento, instrumento o escritura comúnmente conocido como valor.

La definición es igual de amplia en Quebec. Estos autores mencionan que un valor es cualquier contrato de inversión, así como cualquier garantía reconocida como tal en el comercio, más particularmente una acción, un bono, el capital social de una entidad constituida como persona jurídica o un derecho de suscripción o garantía.

Según Hoegner y Friedman, los bitcoins no son evidencia de título o interés en el capital u otro valor económico de una persona o una compañía. Como moneda, estos no son emitidos por ninguna entidad, sino a través del *software* de código abierto que recompensa a las computadoras con bitcoins por contribuir con su poder de cómputo, para así respaldar y asegurar la red: una tarea crucial necesaria para habilitar y verificar las transacciones.

Asimismo, siguiendo a Reuben Grinberg, estos autores consideran que el bitcoin, en sí mismo, no es una acción porque carece de características importantes presentes en las acciones del capital social. Por ejemplo, el derecho a recibir dividendos supeditados a las ganancias y los derechos de voto en proporción al número de acciones propias.

De igual forma, Hoegner y Friedman consideran que el bitcoin tampoco es un contrato de inversión, puesto que no es aquel por medio del cual una persona, después de haber sido inducida a esperar ganancias, se compromete a participar en el riesgo de una empresa mediante una contribución de capital o préstamo; lo anterior sin tener los conocimientos necesarios para llevar

---

<sup>311</sup> Jerry Brito *et al.*, 1546-1594.

a cabo la empresa o sin obtener el derecho a participar directamente en las decisiones relativas a la realización de la empresa.

Los autores también estudian el caso de que existan instrumentos denominados en el bitcoin como valores, es decir, el bitcoin como un instrumento a través del cual se pueda crear un valor. Para ellos, este tipo de valores estaría sujeto al régimen canadiense. Dentro de los casos examinados por los autores, se tiene una entidad que opera un sitio web y anuncia varios fondos de inversión, ya sea denominados en bitcoins o al aceptar bitcoins para emisiones o en un mercado secundario. Otro ejemplo sería un fondo de inversión cuyos activos incluyan bitcoins y otras criptomonedas, compradas y vendidas con base en la experiencia del mercado<sup>312</sup>.

Si bien los reguladores de valores canadienses no han establecido reglas generales que aborden estos escenarios, la amplitud de la definición de valor combinada con el objetivo de la protección pública sugiere que estos ejemplos serían transacciones en valores, que, con una organización coherente detrás, presentarían poca ambigüedad en la discusión previa sobre el contrato de inversión<sup>313</sup>.

En el mismo sentido, las autoridades suecas autorizaron la creación y el comercio de las “notas negociables (*Exchang-trade notes, ETN*)<sup>314</sup>” que invierten en bitcoins. A través de estas ETN, los inversores pueden participar en el ecosistema de bitcoin sin comprar directamente la tenencia del bitcoin; por el contrario, ellos comprarían intereses en las ETN que, a su vez, comprarán, venderán y mantendrán bitcoins. Mediante este proceso, la moneda digital es, en efecto, otra opción de inversión accesible para los inversionistas a través de los mercados de valores existentes<sup>315</sup>.

---

<sup>312</sup> Brito et al., 1627-1637.

<sup>313</sup> *Ibid.*

<sup>314</sup> Notas negociables o *Exchang-trade notes* son: “*An ETN is an unsecured debt liability of the issuing financial institution that provides an investor economic exposure to a variety of asset classes, trading strategies, and markets with the convenience that comes with trading on an exchange*”. Brian A. Johnson, “Essays on Exchange Traded Notes”, *University of California, Berkeley* (2016): 1, recuperado el 9 de marzo del 2019. <https://escholarship.org/uc/item/3n10q329>

<sup>315</sup> Matsuura, 69.

En los Estados Unidos de América, el término valor está definido en la Ley de Valores de 1993 (*Securities Act of 1993*, de ahora en adelante *Securities Act*), sección 2.1., en donde se enuncian de la siguiente manera<sup>316</sup>:

El término “valor” significa cualquier nota, acciones, valores del tesoro, garantías, canje basado en valores, bonos, obligaciones, evidencia de endeudamiento, certificado de interés o participación en cualquier acuerdo de participación en las ganancias, certificado de garantía colateral, certificado de pre organización o suscripción, acciones transferibles, contrato de inversión, certificado de fideicomiso para votación, certificado de depósito de valores, intereses fraccionados no divididos en petróleo, gas u otros derechos minerales, cualquier opción de venta, anotación, opción mixta, opción o privilegio de cualquier valor, certificado de depósito, o grupo o índice de valores (incluido cualquier interés en el mismo o en función de su valor), o cualquier opción de venta, de compra, de opción mixta, de opción o de privilegio suscrita en una bolsa de valores nacional relacionada con una moneda extranjera, o , en general, cualquier interés o instrumento comúnmente conocido como “valor”, o cualquier certificado de interés o participación, certificado temporal o interino, recibo, garantía, o garantía o derecho a suscribirse o comprar, cualquiera de los anteriores<sup>317</sup>.

---

<sup>316</sup> Congreso de los Estados Unidos, *Securities Act of 1993*, Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-174, promulgado el 24 de mayo del 2018, 1.

<sup>317</sup> “The term “security” means any note, stock, treasury stock, security future, security-based swap, bond, debenture, evidence of indebtedness, certificate of interest or participation in any profit-sharing agreement, collateral-trust certificate, preorganization certificate or subscription, transferable share, investment contract, voting-trust certificate, certificate of deposit for a security, fractional undivided interest in oil, gas, or other mineral rights, any put, call, straddle, option, or privilege on any security, certificate of deposit, or group or index of securities (including any interest therein or based on the value thereof), or any put, call, straddle, option, or privilege entered into on a national securities exchange relating to foreign currency, or, in general, any interest or instrument commonly known as a “security”, or any certificate of interest or participation in, temporary or interim certificate for, receipt for, guarantee of, or warrant or right to subscribe to or purchase, any of the foregoing”. Congreso de los Estados Unidos, *Securities Act of 1993*, Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-174, promulgado el 24 de mayo del 2018, 1.

Asimismo, el término también está definido en la Ley de Bolsa de Valores de 1934 (*Securities Exchange Act of 1934*, de ahora en adelante *Exchange Act*), sección 3.10, citada a continuación<sup>318</sup>:

El término “valor” significa cualquier nota, acción, avalores del tesoro, garantías, canjes basado en valores, bonos, obligaciones, certificados de interés o participación en cualquier acuerdo de participación en los beneficios o en cualquier regalía de petróleo, gas u otro mineral o contrato de arrendamiento, cualquier certificado de garantía colateral, certificado o suscripción de preorganización, participación transferible, contrato de inversión, certificado de fideicomiso para votación, certificado de depósito para una garantía, cualquier venta, anotación, opción mixta, opción o privilegio de cualquier garantía, certificado de depósito, o grupo o índice de valores (incluido cualquier interés en el mismo o en función de su valor), o cualquier opción de venta, de compra, de opción mixta, de opción o de privilegio suscrita en una bolsa de valores nacional relacionada con una moneda extranjera o, en general, cualquier instrumento comúnmente conocido como "valor"; o cualquier certificado de interés o participación en, certificado temporal o interino de, recibo, garantía o derecho a suscribir o comprar, cualquiera de los anteriores; pero no incluirá la moneda o cualquier nota, giro, letra de cambio o aceptación bancaria por parte de la entidad que tenga un vencimiento en el momento de la emisión que no exceda de nueve meses, sin incluir los días de gracia, o cualquier renovación de la misma cuyo vencimiento sea igualmente limitado<sup>319</sup>.

---

<sup>318</sup> Congreso de los Estados Unidos, *Securities Exchange Act of 1934*, Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-141, promulgado el 23 de marzo del 2018, 11.

<sup>319</sup> “The term ‘security’ means any note, stock, treasury stock, security future, security-based swap, bond, debenture, certificate of interest or participation in any profit-sharing agreement or in any oil, gas, or other mineral royalty or lease, any collateral-trust certificate, preorganization certificate or subscription, transferable share, investment contract, voting-trust certificate, certificate of deposit for a security, any put, call, straddle, option, or privilege on any security, certificate of deposit, or group or index of securities (including any interest therein or based on the value thereof), or any put, call, straddle, option, or privilege entered into on a national securities exchange relating to foreign currency, or in general, any instrument commonly known as a “security”; or any certificate of interest or participation in, temporary or interim certificate for, receipt for, or warrant or right to subscribe to or purchase, any of the foregoing; but shall not include currency or any note, draft, bill of exchange, or banker’s acceptance which has a maturity at the time of issuance of not exceeding nine months, exclusive of days of grace, or any renewal thereof the maturity of which is likewise limited”. Congreso de los Estados Unidos, *Securities Exchange Act of 1934*, Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-141, promulgado el 23 de marzo del 2018, 11.

Se puede apreciar que ambas definiciones dicen básicamente lo mismo y se caracterizan por ser bastante amplias como para incluir diferentes instrumentos financieros que se utilizan en los mercados y podrían caer en el concepto valor, por ejemplo, los contratos de inversión.

Bajo la normativa anteriormente citada, el concepto de valor no incluye el dinero como tal; sin embargo, la Comisión de Valores de los Estados Unidos de América (*Securities and Exchange Commission SEC*<sup>320</sup>) ha argumentado que las inversiones -en los esquemas relacionados con bitcoins- son contratos de inversión: un contrato, una transacción o un esquema que involucra (1) una inversión de dinero (2) en una empresa común (3) y con la expectativa de que se obtendrán ganancias de los esfuerzos del promotor o de un tercero<sup>321</sup>. Para tales efectos, los individuos que vendan inversiones están sujetos a la normativa y los requerimientos gubernamentales, sea cual sea el objeto en el que se base dicha inversión, en este caso bitcoins.

A partir de los casos anteriores, la consideración del bitcoin como valor depende de la legislación de cada país y de cómo este puede adaptarse dentro de la normativa. Por ejemplo, en Canadá podrían existir instrumentos denominados en bitcoins de los cuales se puedan crear un valor, mientras que, en los Estados Unidos, estos calificarían como un contrato de inversión.

### *El bitcoin como commodity*

El bitcoin como cosa (que es un bien, según se estudia en el siguiente capítulo) tiene un valor al igual que el oro, la plata o el trigo. Este podría clasificarse como un *commodity*. No obstante, en primer lugar, es necesario analizar qué es y cómo funciona un *commodity*. De Morales (2008) desarrolla una definición de *commodities*, la cual se toma en consideración para determinar

---

<sup>320</sup> Securities and Exchange Commission *SEC*: Institución cuya función es proteger a los inversores; mantener mercados justos, ordenados y eficientes; y facilitar la formación de capital. La SEC se esfuerza por promover un entorno de mercado que sea digno de la confianza del público. “About the SEC”, *U.S. Securities and Exchange Commission*, última modificación el 4 de enero del 2019, <https://www.sec.gov/about.shtml>

<sup>321</sup> Securities Exchange Commission v. W.J. Howey, Co. (1946) 328 U.S. 293; Brotherhood of Teamsters v. Daniel (1979) 421 U.S. 837, 852, mencionado en Richard B. Levin, Aaron A. O'Brien y Madiha M. Zuberi, “Chapter 17 - Real Regulation of Virtual Currencies”, en *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*, ed. by David Lee Kuo Chuen (Elsevier Science, 2015), 346.

si las monedas virtuales son tales. La autora empieza afirmando que los *commodities* son bienes genéricos que no presentan ninguna transformación, productos no diferenciados, donde el factor precio es la clave determinante de compra. Asimismo, el valor de estos productos lo otorga el derecho del propietario a comercializar con ellos, no el derecho a usarlos<sup>322</sup>.

Con relación a este punto, aunque los bitcoins son bienes genéricos, es discutible si presentan alguna transformación, puesto que son creados por los mineros y todos son iguales tanto al inicio como al final. Además, estos son bienes intangibles y estandarizados, dado que todos los bitcoins son equivalentes unos a los otros. Otro punto clave es que su valor viene dado por el derecho de su propietario a comercializar con ellos, no de usarlos o dejar de usarlos, sino para adquirir otros bienes.

De Morales también menciona que los *commodities* tienen que cumplir una función, bien sea como alimento humano o materia prima de agroindustria e industria. Ella recalca que son de suma importancia para el comercio mundial y los mercados financieros internacionales<sup>323</sup>. Con relación a los bitcoins, estos no sirven ni como alimento humano ni como materia prima de agroindustria e industria; su principal función es como medio de pago dentro de la comunidad que desee utilizarlo, tal y como se analizará más adelante.

A pesar de que el bitcoin no cumple una función, bien sea como alimento humano o materia prima de agroindustria e industria, con este podrían crearse derivados. En la siguiente sección se va a introducir este tema.

Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, la Ley de Intercambio de *Commodities* (*Commodity Exchange Act, C.E.A.*) brinda esta definición de *commodity*:

El término “materia prima” significa trigo, algodón, arroz, maíz, avena, cebada, centeno, linaza, sorgo en grano, alimentos de molino, mantequilla, huevos, *solanum tuberosum*

---

<sup>322</sup> Hada de Morales, “La Nueva Dimensión del Mercado de Commodities”, *Tópicos Económicos* número 7, (2008): 1, recuperado el 21 de marzo del 2019, <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/611872653.pdf>

<sup>323</sup> De Morales, 1.

(papas irlandesas), lana, tapas de lana, grasas y aceites (incluidos la manteca de cerdo, el sebo, el aceite de semilla de algodón, el aceite de maní, el aceite de soja y todas las demás grasas y aceites), la harina de semilla de algodón, la semilla de algodón, el maní, la soja, la harina de soja, el ganado, los productos pecuarios y el jugo concentrado congelado de naranja y todos los demás productos y artículos, excepto cebollas (según lo dispuesto en la primera sección de la Ley Pública 85–839 (7 USC 13–1)) y recibos de taquilla cinematográfica (o cualquier índice, medida, valor o datos relacionados con dichos recibos), y todos los servicios, derechos e intereses (excepto los recibos de la taquilla cinematográfica, o cualquier índice, medida, valor o datos relacionados con dichos recibos) en los cuales los contratos para entrega futura se negocien en el presente o en el futuro<sup>324</sup> (El subrayado no es propio).

La cita anterior muestra una serie de cosas (bienes, productos) que podrían ser *commodities*. El bitcoin podría considerarse como un bien intangible; no obstante, tiene que ser uno negociable a futuro, ya sea mediante contratos a futuro o contratos *forward* (los cuales se desarrollan más adelante para estudiar el caso de Costa Rica).

Con relación al bitcoin, la Comisión de Comercio de Futuros de Materias Primas (*Commodity Futures Trading Commission, CFTC*<sup>325</sup>) ha determinado que este es un *commodity* y que, como tal, está cubierto por la *Commodity Exchange Act (CEA)*<sup>326</sup>. En manifestaciones del

---

<sup>324</sup> “The term “commodity” means wheat, cotton, rice, corn, oats, barley, rye, flaxseed, grain sorghums, mill feeds, butter, eggs, *Solanum tuberosum* (Irish potatoes), wool, wool tops, fats and oils (including lard, tallow, cottonseed oil, peanut oil, soybean oil, and all other fats and oils), cottonseed meal, cottonseed, peanuts, soybeans, soybean meal, livestock, livestock products, and frozen concentrated orange juice, and all other goods and articles, except onions (as provided by the first section of Public Law 85–839 (7 U.S.C. 13–1)) and motion picture box office receipts (or any index, measure, value, or data related to such receipts), and all services, rights, and interests (except motion picture box office receipts, or any index, measure, value or data related to such receipts) in which contracts for future delivery are presently or in the future dealt in”. Congreso de los Estados Unidos, *Commodity Exchange Act*, Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 113-114, promulgado el 18 de diciembre del 2018, 4.

<sup>325</sup> *Commodity Futures Trading Commission, CFTC*: Institución estadounidense que tiene como función fomentar mercados abiertos, transparentes, competitivos y financieramente sólidos. Al trabajar para evitar el riesgo sistémico, la Comisión tiene como objetivo proteger a los usuarios del mercado y sus fondos, a los consumidores y al público contra el fraude, la manipulación y las prácticas abusivas relacionadas con los derivados y otros productos que están sujetos a la *Commodity Exchange Act*. U.S. Commodity Futures Trading Commission, *CFTC Mission Statements*, última modificación del 14 de marzo del 2019, <https://www.cftc.gov/About/MissionResponsibilities/index.htm>

<sup>326</sup> U.S. Commodities Futures Trading Commission, “Bitcoin basics”, *Commodity Futures Trading Commission’s Office of Customer Education and Outreach* (s.f.): 1, recuperado el 21 de marzo del 2019,

2017 de Christopher Giancarlo, el presidente de la CFTC, él considera que el bitcoin es un producto diferente a cualquier otro que la comisión haya tratado antes. Su principal foco de atención lo dirigió a la protección al consumidor y las precauciones que este debe tomar<sup>327</sup>.

Las precauciones que tienen que tomar los participantes interesados se deben a que los mercados y las bolsas de activos subyacentes (*underlying cash markets and exchanges*) siguen siendo mercados -en gran medida- no regulados, sobre los cuales la CFTC tiene una limitada autoridad legal. Los inversores deben ser conscientes del nivel potencialmente alto de volatilidad y riesgo en la negociación de los contratos a futuro basados en las denominadas monedas virtuales.

Por su parte, la CFTC espera que las bolsas de cambio monitoreen y compartan información sobre este negocio, incluido el proceso de formación de precios de estos contratos, la manipulación potencial del mercado y las dislocaciones del mercado debido a los incrementos repentinos y los desplomes<sup>328</sup>.

De los párrafos anteriores es fundamental notar que la principal preocupación de la *Commodity Futures Trading Commission, CFTC*, no es considerar el bitcoin como un *commodity*, sino que, a partir del este, se pueden realizar contratos de futuros, *forwards* o, incluso, *swaps*<sup>329</sup>. También son importantes las repercusiones que dichos contratos tengan en el sistema financiero.

---

[https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/%40customerprotection/documents/file/oceo\\_bitcoinbasics0218.pdf](https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/%40customerprotection/documents/file/oceo_bitcoinbasics0218.pdf)

<sup>327</sup> U.S. Commodities Futures Trading Commission, “CFTC Statement on Self-Certification of Bitcoin Products by CME, CFE and Cantor Exchange”, *Commodity Futures Trading Commission* Release n.7654-17 (2017), recuperado el 21 de marzo del 2019, <https://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7654-17>

<sup>328</sup> U.S. Commodities Futures Trading Commission, “CFTC Statement on Self-Certification of Bitcoin Products by CME, CFE and Cantor Exchange”, *Commodity Futures Trading Commission* Release n.7654-17 (2017), recuperado el 21 de marzo del 2019, <https://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7654-17>

<sup>329</sup> *Swaps*: son contratos mediante los cuales dos partes se comprometen a intercambiar una serie de flujos de efectivo en una fecha futura, basados en una cantidad determinada de *principal* y una regla determinada. El *principal* puede intercambiarse o no y, cuando no se intercambia, se denomina *principal notional*, que se utiliza únicamente para calcular los flujos de efectivo intercambiados periódicamente durante la vida del contrato. Existen *swaps* de tasas de interés, divisas, materias primas e índices. Venor Mesén Figueroa, “Contabilización de contratos de futuros, opciones, forwards, y swaps”, *Tec Empresarial*, vol. 4 (abril, 2010): 43.

*El bitcoin y los derivados*

Los derivados son instrumentos financieros cuyo rendimiento proviene del rendimiento de su activo subyacente, esto quiere decir que toman su valor y ciertas otras características de dicho activo. Además, estos transforman el rendimiento del activo subyacente antes de pagarlo en la transacción de derivados, es decir, previo a que se haga efectivo<sup>330</sup>.

Al igual que los seguros, los derivados cumplen una función de transferencia de riesgos de una parte a otra. Así, por ejemplo, el seguro es un contrato por medio del cual se brinda protección contra pérdidas: la parte que asume el riesgo adquiere una póliza de seguro y, cuando lo hace, transfiere el riesgo a la otra parte, la aseguradora, por un período específico. En sí, el riesgo no cambia, pero sí lo hace la parte que lo lleva. Igualmente, los derivados permiten este mismo tipo de transferencia de riesgo. Estos se pueden usar para proteger contra pérdidas. De la misma forma que en un contrato de seguro, se debe de especificar el riesgo que se quiere cubrir, tal y como se hace en los contratos de derivados<sup>331</sup>.

Los derivados están asociados con un activo subyacente, cuyo valor es una fuente de riesgo. Incluso, el subyacente no necesariamente tiene que ser un activo como valores, divisas o materias primas; este puede ser también tasas de interés, créditos, energía e, incluso, otros subyacentes, los cuales generalmente no se consideran activos. Por lo tanto, al igual que los seguros, los derivados se amortizan en función de una fuente de riesgo, que a menudo es, pero no siempre, el valor de un activo subyacente. Al igual que los seguros, los derivados tienen una vida útil definida y expiran en una fecha específica<sup>332</sup>.

Asimismo, los derivados se crean en forma de contratos legales que involucran dos partes: el comprador y el vendedor. Cada una de ellas acepta hacer algo por la otra, sea en el presente o más adelante. Un contrato derivado siempre define los derechos y las obligaciones ambas partes.

---

<sup>330</sup> Wendy Pirie, *Derivative* (Newark, John Wiley & Sons, Incorporated, 2017), 27-28.

<sup>331</sup> *Ibíd.*

<sup>332</sup> *Ibíd.*

Además, dichos contratos están destinados a ser, y casi siempre lo son, reconocidos como contratos comerciales que cada parte espera se respeten y se respalden dentro del sistema legal<sup>333</sup>.

Por último, hay dos clases generales de derivados. Los primeros ofrecen la posibilidad de fijar un precio al cual uno puede comprar o vender el subyacente, debido a que las dos partes se obligan a realizar transacciones en el futuro a un precio previamente acordado. Estos se denominan compromisos a término o, en inglés, *forward commitment*. Dentro de este grupo se encuentran los contratos de futuros, los contratos *forwards* y los *swaps*.

Los segundos son derivados que proporcionan el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender el subyacente a un precio determinado, pues la elección de comprar o vender - en lugar de no hacer nada- depende de un resultado aleatorio particular. Estos derivados se llaman reclamaciones contingentes (*contingent claims* en inglés) y son conocidos como opciones<sup>334</sup>.

A continuación corresponde analizar si se pueden crear derivados cuyo subyacente sea una moneda virtual, en este caso el bitcoin. Para dicha situación sería posible crear tal derivado, ya que su rendimiento estaría en función del valor de la moneda virtual. Se trataría de un contrato entre dos partes, en donde una quiera protegerse del riesgo, por ejemplo, la fluctuación del valor de la moneda virtual. Un aspecto importante de mencionar es que, dada la alta volatilidad en el precio de las monedas virtuales, el crear un derivado con base en ellas es muy riesgoso para su emisor.

También se podrían efectuar contratos a futuro, los cuales se transan en un mercado organizado y son un acuerdo mediante el cual las partes convienen en una fecha futura para la consumación de una compra o una venta de determinados bienes, cuyo precio viene determinado en el contrato. Dicha clase de contratos debe ser estandarizada en cuanto al importe nominal, el objeto y la fecha de vencimiento<sup>335</sup>.

---

<sup>333</sup> Pirie, 27-28.

<sup>334</sup> *Ibíd.*

<sup>335</sup> Paola Retana Romero, Paola y Juan Carlos Tristán Rodríguez, *Derivados Financieros. El Contrato Marco de la International Swaps And Derivatives Association a la Luz del Derecho Costarricense* (Costa Rica, Universidad de Costa Rica, 2010), 23.

Por otro lado, los contratos *forwards* son operaciones extrabursátiles, ya que son transados fuera de la bolsa en mercados OTC<sup>336</sup>. Se trata de un contrato de compraventa a plazo y consiste en el compromiso entre las partes de comprar y vender, en un plazo determinado, la mercancía u el objeto del negocio<sup>337</sup>. La diferencia entre estos dos contratos es el mercado en donde se comercializan, pues los segundos son en mercados OTC, mientras que los primeros son en mercados organizados, es decir, bolsas; además, deben ser estandarizados.

La normativa costarricense no posee ninguna regulación al respecto de los contratos futuros o contratos *forwards*, cuando su activo subyacente está originado en un objeto, como una moneda virtual. La única regulación existente sobre estos es aquella relacionada con los contratos futuros y los contratos *forward* en los mercados de divisas, esta es el Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios del 4 de noviembre de 2015. En el artículo segundo se definen estos contratos<sup>338</sup>:

Contrato a Plazo o Forward: Acuerdo de partes tomado en el Mercado “Over the Counter” (OTC), por medio del cual se negocia una determinada cantidad de divisas cuya liquidación se hará en una fecha futura y con un tipo de cambio mutuamente acordados al inicio del contrato.

La liquidación de las operaciones podrá ser de cumplimiento efectivo o de cumplimiento financiero; la modalidad que se acuerde deberá establecerse previamente en las instrucciones de liquidación del contrato.

Contrato de Futuros: Acuerdo tomado en el Mercado de Futuros, en el que las partes negocian una determinada cantidad de divisas, para liquidarlas en una fecha futura, convenida por ellas, en los términos de un contrato estandarizado.

---

<sup>336</sup> Mercado *Over The Counter* (OTC): Mercado en el cual las condiciones del contrato son acordadas por las partes. Banco Central de Costa Rica, artículo 2 del *Reglamento 5404, Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios*: 4 de noviembre del 2015.

<sup>337</sup> Retana Romero, 25-26

<sup>338</sup> Banco Central de Costa Rica, artículo 2 del *Reglamento 5404, Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios*: 4 de noviembre del 2015.

La liquidación de las operaciones podrá ser de cumplimiento efectivo o de cumplimiento financiero; la modalidad que se acuerde deberá establecerse previamente en las instrucciones de liquidación del contrato.

El bitcoin no puede considerarse dentro del margen de aplicación de este reglamento, dado que no es una divisa, al no ser una moneda de curso legal, por lo que esta normativa no le sería aplicable.

## Capítulo II: El bitcoin como un medio transmisor de valor

### Sección I: El bitcoin como una cosa y bien

Ante todo, el bitcoin es una cosa, es decir, algo que es “susceptible de apropiación y traspaso por cualquiera de los medios que la ley tiene establecidos al intercambio”<sup>339</sup>. Para darle categoría de bien debe ser una cosa que no solo sea útil, sino representativa de un valor económico apreciable y capaz de ser enajenada<sup>340</sup>. Asimismo, tal y como lo consideran Buffelan-Lanore y Larribau-Terneyre, tiene que ser una cosa objeto de derecho, de manera que comprenda el ejercicio de un derecho sobre esta.

Dado lo anterior, al bitcoin se le debería de aplicar el tratamiento jurídico dado a los bienes. Como un bien jurídico, este puede explicarse de la siguiente manera:

Volviendo a la esencia del *bitcoin*, tenemos que es un bloque encriptado, generado por un algoritmo; el bloque contiene información en un mensaje de datos que puede entenderse como un documento electrónico, entonces tiene la característica de ser una cosa que no podemos ver y que sólo puede interpretarse a través del *software* que lo creó, por lo tanto, es un *bien intangible* que tendrá valor y se considerará como activo mientras sea aceptado<sup>341</sup>.

La cita anterior define al bitcoin como un bien intangible. Básicamente, se trata de un bien inmaterial que consiste en una lista de unos y ceros que se denomina bien digital. Este se convierte en mercancía, si se puede objetivar, circular, intercambiar y vender<sup>342</sup>, tal y como ocurre con el bitcoin: un bien que se puede objetivar, circular entre las personas, intercambiar y vender por los

---

<sup>339</sup> Alberto Brenes Córdoba, *Tratado de los Bienes* (Costa Rica, Editorial Juricentro, 2001), 25.

<sup>340</sup> *Ibid.*, 26.

<sup>341</sup> Cristina Gómez Rodríguez, “Bitcoin: Problemas Reales”, *Doctrina Jurídica* n. 751 (2016): 281, recuperado el 10 de marzo del 2019, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4065/18.pdf>

<sup>342</sup> A. Porcelli, “Los bienes digitales y el derecho de autor en internet. La denominada piratería informática”, *Revista del Departamento de Ciencias Sociales* Vol. 2 Nro. 3 (2015): 265, recuperado el 10 de marzo del 2019, <http://www.redsocialesunlu.net/wp-content/uploads/2015/06/RSOC009-16-ARTICULO-PORCELLI.pdf>

medios digitales que existen. La información no es solo otro concepto más que integra el derecho de la informática, sino que es un bien jurídico, un bien inmaterial comercializable<sup>343</sup>.

Como lo establece la definición inicial, el bitcoin va a tener valor y se considerará como un activo siempre y cuando sea aceptado. Sin embargo, es necesario realizar una aclaración en este sentido. El bien inmaterial del bitcoin es su *software*, su programa, su código. Cuando se utiliza y realiza el intercambio de un bitcoin, no se está trasladando su propiedad intelectual, sino solo su uso dentro de un grupo o una sociedad para que sea empleado de la forma en que su poseedor desea, dado el valor (dependiente de su oferta y demanda) y las funciones que se apliquen dentro de la sociedad.

De Vauplane menciona que el bitcoin y su carácter “inmaterial” se suscriben dentro de un contexto más general: la expansión de los nuevos bienes<sup>344</sup>. Él explica que se puede ver una mercancía desmaterializada, o más precisamente un bien inmaterial, en el bitcoin.

En el caso S.A. Crédit Industriel et Commercial *versus*. S.A.S Macaraja, la Corte de Apelaciones de París emitió una sentencia donde consideró al bitcoin como un bien inmaterial, una simple representación de un cálculo complejo de computadora realizado por un *software* específico, creado en el 2009 por un japonés, cuyo valor se calcula de acuerdo con el precio que los compradores y los vendedores desean atribuirle<sup>345</sup>.

De las consideraciones anteriores, se puede concluir que el bitcoin es un bien intangible, que posee una utilidad y representa un valor económico apreciable. Asimismo, cuenta con las cualidades jurídicas de ser susceptible de apropiación y enajenación y estar en el comercio. Por

---

<sup>343</sup> Manuel Herrero Higuera, “Derecho Inmateriales y Nuevas Tecnologías de la Información,” *Informática y Derecho* N. 9-11(1996): 1, recuperado el 12 de marzo del 2019. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=248745>

<sup>344</sup> Zenati (1999) mencionado por Hubert de Vauplane, “L’analyse juridique du bitcoin”, *Rapport Moral sur L’argent dans le Monde* (2014): 357, accesado el 14 de marzo del 2019, <https://www.aef.asso.fr/telecharger.../1...juridique-du-bitcoin/pdf>.

<sup>345</sup> *S.A.S Macaraja versus S.A. Crédit Industriel et Commercial*, Corte de Apelaciones de París, n° 11/15269 del 26 de agosto del 2019, recuperado el 24 de junio del 2019, <https://www.doctrine.fr/d/CA/Paris/2011/R44198A178451F7CC0796>

último, el bitcoin es objeto del derecho, ya que contempla el ejercicio de derecho sobre él como, por ejemplo, el derecho de propiedad que tenga un individuo.

Las monedas virtuales cumplen con los atributos de los bienes explicados por Torrealba Navas<sup>346</sup>: La materialidad o inmaterialidad del bien, ya que se refiere a que los bienes pueden ser materiales o inmateriales; poseen naturaleza patrimonial, al representar un valor económico; tienen aptitud para el comercio jurídico, ya que no existen normas que prohíban su legítima apropiación por lo que pueden integrar el patrimonio de un sujeto sin exclusión de los demás; y tienen autonomía jurídica, pues se les pueden concentrar los efectos jurídicos de un acto o un negocio sobre una porción delimitada de la realidad como, por ejemplo, cuando un bitcoin es poseído por un individuo.

Dentro de la normativa costarricense, el Código Civil en el Capítulo I, Título I, Libro II, realiza las consideraciones de los bienes sobre sí mismos. En este sentido, el artículo 253 menciona que los bienes consisten en cosas que jurídicamente son muebles o inmuebles, corporales o incorporeales<sup>347</sup>.

A su vez, los bienes inmuebles pueden ser calificados de dos formas: su naturaleza o disposición de la ley. El artículo 254 del Código Civil enumera que son bienes inmuebles por naturaleza<sup>348</sup>:

1. Las tierras, los edificios y demás construcciones que se hagan en la tierra;
2. Las plantas, mientras estén unidas a la tierra, y los frutos pendientes de las mismas plantas.

---

<sup>346</sup> Torrealba Navas, 491-494.

<sup>347</sup> Asamblea Legislativa, artículo 253 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>348</sup> Asamblea Legislativa, artículo 254 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

El artículo 255 del mismo código establece que son bienes inmuebles por disposición de la ley<sup>349</sup>:

1. Todo lo que esté adherido a la tierra, o unido a los edificios y construcciones, de una manera fija y permanente;
2. Las servidumbres y demás derechos reales sobre inmuebles.

Por último, el artículo 256, con relación a los bienes muebles, menciona que son todas aquellas cosas o derechos no comprendidos en los dos artículos anteriores<sup>350</sup>. Es decir, el bitcoin constituiría un bien mueble en la legislación costarricense.

Asimismo, las cosas muebles se pueden dividir en fungibles y no fungibles, consumibles y no consumibles<sup>351</sup>.

Con relación a si el bitcoin es un bien fungible o no fungible, hay que examinar dichas definiciones. Las cosas fungibles “son las que por hallarse sólo determinadas por su número, peso o medida, pueden ser utilizadas indiferentemente una por otra para realizar un pago<sup>352</sup>”; los bienes que no están dentro de esta definición son llamados bienes no fungibles. A su vez, las cosas son fungibles en el sentido de que son sustituibles, subrogables y representables. Esta clase de bienes puede sustituir una por otra porque se trata de cosas socialmente idénticas<sup>353</sup>.

En el caso de los bitcoins, estos se consideran como un bien fungible, dado que pueden determinarse por pertenecer a un género identificable con su número y son utilizados indiferentemente para realizar un pago. En otras palabras, un bitcoin es sustituible por otro, ya que socialmente son idénticos, equivalen uno al otro. No existen diferencias cualitativas, de modo que las cosas se individualizan con criterios meramente cuantitativos<sup>354</sup>.

---

<sup>349</sup> Asamblea Legislativa, artículo 255 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>350</sup> Asamblea Legislativa, artículo 256 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>351</sup> Asamblea Legislativa, artículo 257 de la *Ley Número, 63 Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>352</sup> V. Capitant citado por Víctor Pérez Vargas, *Derecho Privado* (San José, Costa Rica, 2013), 218.

<sup>353</sup> Víctor Pérez Vargas, *Derecho Privado* (San José, Costa Rica, 2013), 218.

<sup>354</sup> *Ibid.*, 219.

Respecto a la clasificación del bitcoin como un bien consumible o no consumible, se debe recordar que los consumibles “son aquellos que no pueden ser usados sin que se destruyan (como los alimentos, los combustibles, etc.) o se enajenen (que es un consumo para que las usa, como el caso del dinero”<sup>355</sup>. Por ello, las cosas consumibles solo pueden ser usadas una sola vez. En el caso del bitcoin, este clasificaría como no consumible, pues el utilizarlo no implica su destrucción, solo su traslado a otro individuo.

Otro aspecto para analizar es si se puede establecer un derecho real sobre el bitcoin. La legislación costarricense define esta clase de derecho en el artículo 259 del Código Civil de la siguiente manera:

Derecho real es el que se tiene en una cosa, o contra una cosa sin relación a determinada persona. Todo derecho real supone el dominio o la limitación de alguno o algunos de los derechos que éste comprende. El derecho real puede constituirse para garantizar una obligación puramente personal<sup>356</sup>.

Un derecho real es entonces el que se tiene sobre una cosa sin relación a determinada persona. En palabras de Albaladejo, se trata de:

Un poder directo e inmediato sobre una cosa, que concede a su titular un señorío, bien pleno (propiedad), o bien parcial (derecho real en cosa ajena), sobre aquélla, de forma que en el ámbito de poder concedido (que varía según el derecho real de que se trate), tiene la cosa sometida a su dominación<sup>357</sup>.

El bitcoin es considerado un bien que permite la creación de un derecho real, dado que, como lo explica la norma y la definición aportada por Albaladejo, es una cosa sobre la cual se ejerce un poder directo e inmediato, un dominio como bien pleno.

---

<sup>355</sup> Pérez Vargas, 217.

<sup>356</sup> Asamblea Legislativa, artículo 259 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>357</sup> Manuel Albaladejo García, *Derechos Reales: Parte General*, (Costa Rica, Investigaciones Jurídicas, 2013), 36.

Dado que el bitcoin constituye un bien, le sería aplicable toda la normativa costarricense relativa a los bienes. El artículo 1100 del Código Civil establece que: “El contrato de cambio se rige por los mismos principios que el de venta: cada permutante será considerado como vendedor de la cosa que da, y el precio de ella a la fecha del contrato se mirará como el precio que paga por lo que recibe en cambio”<sup>358</sup>.

Brenes Córdoba define el contrato de permuta o cambio como:

En este un contrato por el cual las partes se dan recíprocamente en propiedad una cosa por otra. La permuta encierra, pues, una doble venta, sólo que en vez de mediar precio en dinero como en las ventas propiamente tales, cada una de las cosas permutadas constituye el precio de la otra. Por lo mismo, los preceptos de la compraventa en general, son aplicables al contrato de permuta, con las modificaciones requeridas por la especialidad del caso<sup>359</sup>.

Al ser el bitcoin una cosa (considerada un bien, como ya se explicó) que va a ser propiedad de alguien, este puede ser intercambiado por otra cosa (sea cual sea la otra), de manera que se estaría constituyendo un contrato de permuta, regulado por el Código Civil. En este caso, la única diferencia es el medio por el cual se intercambia, pues se necesita de uno electrónico.

Es importante mencionar que el contrato de permuta no pierde su carácter de tal cuando, además del cambio de cosas, uno de los contratantes estipula a favor del otro el pago de una suma de dinero, siempre y cuando esta no sea mayor al importe de la cosa que va acompañada.

De la misma forma, se podría constituir un contrato de compra – venta, en cuyo caso, el artículo 1049 del Código Civil establece que se perfecciona cuando existe un acuerdo entre precio y cosa<sup>360</sup>. Dicho contrato se perfecciona en el momento que una persona, sea física o jurídica, fija el precio de un bitcoin y, dado este, le paga a la otra persona el valor.

---

<sup>358</sup> Asamblea Legislativa, artículo 1100 de la *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

<sup>359</sup> Brenes Córdoba, 167.

<sup>360</sup> Asamblea Legislativa, artículo 1100 de la *Ley Número 1049, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

Brenes Córdoba menciona que el contrato de compraventa es aquel por medio del cual se traspa la propiedad de una cosa a cambio de un precio estipulado<sup>361</sup>. Esta definición es clara en que se debe establecer un objeto (el bitcoin), un precio por ese objeto y el consentimiento de las partes, una de querer vender y otra de querer comprar, así como las demás condiciones mediante las que se verifica la operación<sup>362</sup>. Para constituir este contrato, se deben reunir los tres elementos mencionados por el autor: consentimiento, cosa y precio<sup>363</sup>.

Con referencia a la cosa, esta debe de cumplir tres condiciones<sup>364</sup>:

1. Debe de existir al momento de la celebración del contrato o, por lo menos, debe haber la posibilidad de que exista en fecha posterior.
2. Ha de estar en el comercio de los hombres y, por lo mismo, ser susceptible de enajenación.
3. Es preciso que se halle en condiciones de poder entrar en el dominio del adquirente por efecto de la compra.

El bitcoin existe al momento de la celebración del contrato, por lo que se cumple la primera condición para que surja la compraventa.

Respecto al segundo punto -estar en el comercio de los hombres-, si se tratara de un objeto ilícito o estuviera fuera del comercio, entonces las transacciones del bitcoin serían cero, sus plataformas ilegales y las sanciones serían, al menos, civiles, quizás incluso criminales<sup>365</sup>. Hasta el momento, Costa Rica no cuenta con ninguna ley que prohíba comercializar con bitcoins o alguna otra moneda virtual, de forma que igualmente se cumpliría dicha condición. Por el momento, lo único que hay es una comunicación del Banco Central de Costa Rica, en donde no recomienda la utilización del bitcoin<sup>366</sup>.

---

<sup>361</sup> Brenes Córdoba, 132.

<sup>362</sup> *Ibíd.*, 133.

<sup>363</sup> *Ibíd.*, 132.

<sup>364</sup> *Ibíd.*, 133.

<sup>365</sup> Roussile, 29.

<sup>366</sup> Banco Central de Costa Rica, *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*, 2009, recuperado el 2 de junio del 2019, [https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion\\_bccr\\_criptomonedas.aspx](https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion_bccr_criptomonedas.aspx)

Finalmente, la cosa (en este caso una moneda virtual, un bitcoin) puede ingresar en el dominio del adquirente debido a la compra, lo cual sucede cuando entra, por ejemplo, en su cartera virtual. Esto corre siempre por medios digitales que se expresan mediante su *hardware*<sup>367</sup>.

En este análisis, un punto importante es lo que señala Brenes Córdoba acerca del precio:

El precio de la venta debe consistir en una suma de dinero, porque si se estimula otra cosa, se transformaría la naturaleza jurídica del contrato, que dejaría de ser compraventa para convertirse en “cambio” o “permuta”<sup>368</sup>.

La relevancia del párrafo anterior consiste en que si se adquiere un bitcoin con dinero, se constituiría una compra – venta; mientras que si se cambia una cosa (un bitcoin) por otra moneda virtual, esto sería una permuta o un cambio.

Si se analizan otras legislaciones como, por ejemplo, la de República Checa, su Ley 89/2012, en su artículo 489, define una cosa como todo aquello que es diferente a una persona y sirve para satisfacer las necesidades de esta<sup>369</sup>. El bitcoin, como no tiene una sustancia física, puede ser considerado como una cosa intangible bajo la ley checa, la cual se almacena en un medio tangible bajo una forma electrónica<sup>370</sup>.

Ante la definición de la ley checa, se puede observar como varios países realizan un análisis del bitcoin como un bien intangible y es regulado como tal en las distintas jurisdicciones.

Ahora, es importante tomar en consideración que el bitcoin funciona en un ambiente electrónico, donde el acuerdo de voluntades, tanto para la compraventa como la permuta, se da a

---

<sup>367</sup> *Hardware*: El equipo que se encuentra en un sistema de computadora. Puede ser un teclado o un *mouse*. *Black's Law Dictionary*, s.v. “hardware”, recuperado el 29 de octubre del 2019, <https://thelawdictionary.org/hardware/>

<sup>368</sup> Alberto Brenes Córdoba, *Tratado de los contratos* (Costa Rica, Editorial Juricentro, 2009), 135.

<sup>369</sup> Puede observarse que el autor no hace una distinción entre cosa y bien; sin embargo, habla de una cosa que tiene una utilidad para una persona y, que a efectos de la presente tesis, se puede considerar como un bien.

<sup>370</sup> Kubát, 30.

través de un medio electrónico, de manera que las partes pueden no estar en un mismo país. Como es un bien que se mueve sin fronteras, resulta muy difícil determinar una ley que aplicable al bitcoin en el caso concreto de una controversia, lo que representa un problema en la defensa de los derechos de sus usuarios y uno de los riesgos más grandes en la utilización de las monedas virtuales. No obstante, existe un control de la comunidad que utiliza las monedas virtuales, que evalúa la confiabilidad de la moneda y sus plataformas.

El caso anterior sería similar a, por ejemplo, cuando se utiliza la plataforma de Amazon para realizar la compra o la venta de artículos. Sus usuarios se someten a las condiciones de uso de la plataforma y, en caso de incumplimiento, a sus formas de poder defenderse, pero son reglas internas dentro de esa comunidad.

Dada su clasificación como bien, otro aspecto por analizar es si es posible constituir una garantía mobiliaria sobre un bitcoin. Para determinar esto, primero se debe revisar la Ley de Garantías Mobiliarias, Ley número 9246, en la cual, su artículo segundo establece qué es una garantía mobiliaria<sup>371</sup>:

Artículo 2. Concepto de garantía mobiliaria.

- 1) La garantía mobiliaria es un derecho real preferente conferido al acreedor garantizado sobre los bienes muebles dados en garantía, según lo establecido en el artículo 7 de esta ley. Cuando a la garantía mobiliaria se le dé publicidad de conformidad con esta ley, el acreedor garantizado tendrá el derecho preferente a ser pagado con el producto de la venta de los bienes dados en garantía o con la dación en pago de los bienes dados en garantía, de ser esta dación aceptada por el acreedor garantizado.
- 2) Las garantías mobiliarias a que se refiere esta ley pueden constituirse por medio de contratos o por disposición de la ley.

---

<sup>371</sup> Asamblea Legislativa, artículo 2 de la *Ley Número 9246, Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo del 2014.

3) Estas garantías pueden gravar uno o varios bienes muebles específicos o grupos genéricos de bienes muebles o derechos reales o contractuales, incluyendo pero no limitando a los siguientes:

(...) d) La totalidad de los bienes muebles del deudor garante, ya sean estos presentes o futuros, materiales e inmateriales, todos ellos capaces de garantizar el cumplimiento de una o varias obligaciones presentes o futuras en tanto y en cuanto estos bienes sean susceptibles de valoración pecuniaria al momento de constitución de la garantía o con posterioridad a esta, siempre y cuando se refiera a los bienes sobre los cuales rige la presente ley.

Con base en este artículo se puede concluir que es factible constituir una garantía mobiliaria sobre bienes muebles, sin importar cuáles sean estos, tal y como lo hace ver su inciso tercero, en donde se señala que estos pueden ser presentes o futuros, materiales e inmateriales y capaces de garantizar el cumplimiento de una o varias obligaciones, ya sean presentes o futuras. Sin embargo, dichos bienes deben ser susceptibles de valoración pecuniaria al momento de constitución de la garantía o con posterioridad a esta, siempre y cuando se refiera a aquellos sobre los cuales rige la presente ley.

Asimismo, es posible establecer una garantía mobiliaria sobre un bitcoin, pues se trata de un bien mueble, inmaterial, capaz de garantizar el cumplimiento de una o varias obligaciones presentes o futuras y susceptible de valoración pecuniaria al momento de constitución de la garantía o con posterioridad a esta.

Respecto al requisito de si es un bien regido por la presente ley, se puede decir que el artículo cuarto, inciso primero de la ley, menciona que se puede constituir una garantía mobiliaria sobre cualquier bien mueble o sus derechos, salvo: “aquellos cuya venta, permuta, arrendamiento, pignoración o utilización como garantía mobiliaria esté prohibida por ley”<sup>372</sup>.

---

<sup>372</sup> Asamblea Legislativa, artículo 4.1. de la *Ley Número 9246 Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo de 2014.

En el inciso 2 del artículo 4 se enlistan los bienes sobre los cuales no puede constituirse una garantía mobiliaria<sup>373</sup>:

**2)** Se exceptuarán de lo dispuesto en esta ley las garantías mobiliarias otorgadas sobre lo siguiente:

**a)** Vehículos de todo tipo que requieran circular por las vías públicas y que para ello se haga necesario su inscripción en el Registro Público, exceptuando aquellos que correspondan a las siguientes categorías, según la determinación que realizan los centros de inspección vehicular (CIVE), en coordinación con el Registro de Bienes Muebles: equipo especial genérico, equipo especial agrícola, equipo especial obras civiles, remolques genérico, remolque liviano, semirremolque, sobre los cuales se aplicará la Ley de Garantías Mobiliarias y sus efectos. Todo otro vehículo que no circule en las vías públicas y que no sea de inscripción obligatoria, se encuentre inscrito o no en el Registro de Vehículos, quedará incluido en el Régimen de Garantías Mobiliarias y se le aplicarán las reglas previstas en la presente ley.

**b)** Bienes muebles tales como las aeronaves, los motores de aeronaves, los helicópteros, el equipo ferroviario, los elementos espaciales y otras categorías de equipo móvil reguladas por convenios y tratados internacionales debidamente ratificados por Costa Rica, así como el Convenio Relativo a las Garantías Internacionales sobre Elementos de Equipo Móvil, una vez vigente en Costa Rica.

**c)** Valores intermediados o instrumentos financieros regulados por la Ley Reguladora del Mercado de Valores, en un régimen de anotación en cuenta u otro régimen especial.

**d)** Depósito de dinero en garantía, cuando el depositario es acreedor del depositante y esté expresamente autorizado por el depositante para utilizar su derecho de compensación”.

En lo no dispuesto por esta ley, se estará a lo contemplado por la voluntad de las partes y el uso y la costumbre, nacionales e internacionales, de los sectores involucrados, a lo establecido por la legislación y a lo regulado por la jurisprudencia.

De la lectura del inciso anterior se puede determinar que ninguno de ellos se excluye la utilización del bitcoin como garantía mobiliaria. En el punto c) se citan “los valores intermediados

---

<sup>373</sup> Asamblea Legislativa, artículo 4.2. de la *Ley Número 9246, Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo de 2014.

o instrumentos financieros regulados por la Ley Reguladora del Mercado de Valores, en un régimen de anotación en cuenta u otro régimen especial”; sin embargo, tal y como se estudió en párrafos anteriores, las monedas virtuales no son valores intermediados o instrumentos financieros regulados por la Ley Reguladora del Mercado de Valores bajo un régimen de anotación en cuenta o en otro régimen especial.

Igualmente, las monedas virtuales no son garantías prendarias constituidas sobre buques, aeronaves y vehículos inscribibles, las cuales son mencionadas en el artículo 3 de la Ley de Garantías Mobiliarias<sup>374</sup>, por lo que se puede constituir una garantía mobiliaria sobre ellas.

Por las razones antes expuestas, la constitución de garantías mobiliarias sobre las monedas virtuales es posible, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el artículo 7 de la Ley de Garantías Mobiliarias:

#### Artículo 7.- Posesión y derecho de posesión del deudor garante

Las garantías mobiliarias pueden constituirse por aquella persona física o jurídica que tenga su posesión legítima, o quien tenga un derecho a tal posesión, o el derecho a transferir o transmitir los bienes dados en garantía o, en el caso de bienes incorporeales, por quien tenga el derecho a transferir o transmitir estos.

Para efectos de la constitución de garantías mobiliarias sobre bienes muebles que no sean susceptibles de ser inscritos en un registro especial, la posesión del deudor garante del bien dado en garantía equivale a su título y su transferencia al acreedor garantizado constituye la garantía mobiliaria<sup>375</sup>.

Para este caso concreto, se necesitaría tener derecho de transferirle o transmitirle a la moneda virtual (al ser un bien incorporal) la posesión del bien para que, con su transferencia, el acreedor garantizado constituya la garantía mobiliaria.

---

<sup>374</sup> Asamblea Legislativa, artículo 3 de la *Ley Número 9246, Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo de 2014.

<sup>375</sup> Asamblea Legislativa, Artículo 7 de la *Ley Número 9246, Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo de 2014.

## Sección II: Bitcoin como sistema de pago

En esta sección se analiza qué es un sistema de pago, especialmente desde una óptica electrónica, que es el medio en donde se desenvuelven las monedas virtuales. En general, los sistemas de pago son utilizados para la transferencia de fondos y muchos de estos mecanismos utilizan la infraestructura bancaria, aunque esto no tiene por qué ser así. Normalmente, estas transferencias van a tener una regulación legal, pero no es obligatorio que todos los mecanismos para transferir un valor estén dentro de dicha regulación, como el caso de las monedas virtuales.

Las transacciones se componen de dos elementos: la entrega de bienes o servicios y la transferencia de fondos, es decir, el pago con efectivo (billetes y monedas) o depósitos mantenidos en bancos (fondos en cuentas). Mediante esta transferencia, se cumple una obligación de parte del pagador, quien emite la orden de pago o acepta la transferencia al beneficiario, quien es el destinatario de los fondos<sup>376</sup>.

Tokkola menciona que, en el sentido más restringido, el término “sistema de pagos” se usa como sinónimo de “sistema de transferencia de fondos interbancarios”; no obstante, a nivel general, el término “sistema de pagos” se refiere al conjunto completo de instrumentos, intermediarios, reglas, procedimientos, procesos y sistemas de transferencia de fondos interbancarios que facilitan la circulación de dinero en un país o un área monetaria. En este sentido, un sistema de pago comprende tres elementos o procesos principales<sup>377</sup>:

1. Instrumentos de pago que son un medio para autorizar y enviar un pago (es decir, los medios por los cuales el pagador le otorga a su banco la autorización para transferir los fondos o los medios por los cuales el beneficiario le da instrucciones bancarias para que los fondos se obtengan del pagador).

---

<sup>376</sup> Tom Tokkola, “The Payment System”, *European Central Bank* (2010): 25, recuperado el 15 de marzo del 2019, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/paymentsystem201009en.pdf>

<sup>377</sup> *Ibíd.*, 25.

2. Procesamiento (incluida la compensación) que implica el intercambio de las instrucciones de pago entre los bancos (y cuentas) los interesados.
3. Un medio de liquidación para los bancos pertinentes (es decir, el banco del pagador tiene que compensar al banco del beneficiario, ya sea bilateralmente o mediante cuentas que los dos bancos poseen con un agente de liquidación externo).

De las consideraciones anteriores hay que señalar varios puntos sobre los sistemas de pagos: en primer lugar, el concepto de sistemas de pagos se restringe a una transferencia de dinero, entendido como papel moneda en cualquiera de sus manifestaciones (por ejemplo, dinero electrónico o mediante los fondos mantenidos en las cuentas corrientes). En segundo lugar, se circunscribe de igual manera a las instituciones del sistema financiero.

Otra noción de sistemas de pago la realiza el Banco de Pagos Internacionales, el cual los define como “un conjunto de instrumentos, procedimientos y reglas para la transferencia de fondos entre los participantes o entre ellos; el sistema incluye a los participantes y la entidad que opera el acuerdo<sup>378 379</sup>”. En otras palabras, los sistemas de pagos tienen varios componentes, desde instrumentos, procedimientos y normas que definen la forma en que se va a realizar la transferencia de los fondos; hasta los participantes de las transferencias. Como se verá, estos elementos se ven reflejados en las definiciones de los sistemas de pagos de los Estados, por ejemplo, los de Francia y Canadá descritos a continuación.

---

<sup>378</sup> Bank for International Settlements and International Organization of Securities Commissions, *Principles for financial market infrastructures* (OICU-IOSCO, 2012), 148.

<sup>379</sup> “A set of instruments, procedures, and rules for the transfer of funds between or among participants; the system includes the participants and the entity operating the arrangement”. Bank for International Settlements and International Organization of Securities Commissions, *Principles for financial market infrastructures* (OICU-IOSCO, 2012), 148.

Mediante una explicación de cómo se consideran los sistemas de pagos en Francia y Canadá, Jonchères afirma que los sistemas de pago no se ven afectados por la incertidumbre legal con respecto a su definición. Para lo anterior, el autor cita la definición legal en ambos países. En primer lugar, el Banco de Francia define los medios de pago<sup>380</sup> de la siguiente manera<sup>381</sup>:

Los medios de pago no monetarios son aquellos que permiten la transferencia de fondos mantenidos en cuenta después de la presentación de una orden de pago. Esto se refiere principalmente a transferencias transfronterizas o no transfronterizas, cheques, transacciones directas con tarjetas de crédito y débitos. Los sistemas de pago son centralizados o descentralizados, en tiempo real o diferidos, se ocupan transacciones de valor bajo o alto y permiten liquidar transacciones interbancarias<sup>382</sup>

Por su parte, el Banco de Canadá define el sistema de pago de la siguiente forma<sup>383</sup>:

El sistema de pagos canadiense es esencialmente una red de servicios competitivos y complementarios que facilitan el intercambio de bienes, servicios y activos reales o financieros contra un medio de pago. A su vez, los medios de pago pueden adoptar diversas formas, desde instrumentos tradicionales, como billetes o cheques girados en instituciones financieras, hasta instrumentos electrónicos más modernos como tarjetas inteligentes o tarjetas de billetera y tarjetas porta monedas a través de tarjetas de débito y crédito.

---

<sup>380</sup> Es necesario aclarar que los sistemas de pago están compuestos por los medios de pago.

<sup>381</sup> Erwan Jonchères, “Encadrement juridique des monnaies numériques: Bitcoin et autres cryptomonnaies”, *Centre de recherche en droit public Faculté de Droit de l’Université de Montréal* (2015): 41-42, recuperado el 5 de agosto del 2018, [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres\\_Erwan\\_2015\\_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres_Erwan_2015_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

<sup>382</sup> “*Les moyens de paiement scripturaux permettent le transfert des fonds tenus en compte suite à la remise d’un ordre de paiement. Il s’agit principalement des virements transfrontaliers ou non, des chèques, des opérations par cartes bancaires et des prélèvements. Les systèmes de paiement sont des dispositifs, centralisés ou décentralisés, en temps réel ou différé, traitant des opérations de montant faible ou élevé, et permettant d’assurer le règlement des transactions interbancaires*”, Banque de France citado en Erwan Jonchères, “Encadrement juridique des monnaies numériques : Bitcoin et autres cryptomonnaies”, *Centre de recherche en droit public Faculté de Droit de l’Université de Montréal* (2015) : 42, accesado el 5 de agosto del 2018, [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres\\_Erwan\\_2015\\_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres_Erwan_2015_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

<sup>383</sup> Jonchères, 42.

Los instrumentos, las normas, las instituciones y los procedimientos técnicos que facilitan la transferencia de valores, llevados a cabo en cumplimiento de una obligación de pago y que rigen a los intermediarios en cuestión forman la arquitectura del sistema de pagos canadiense<sup>384</sup>.

De las definiciones anteriores se evidencia que los sistemas de pagos son regulados por los Estados y se llevan a cabo mediante las instituciones bancarias. El Banco de Francia y otras instituciones financieras francesas, así como su jurisprudencia, consideran que las monedas virtuales no son un medio de pago cubierto por la directiva *SEPA* (*Single Euro Payment Area*, Zona Única de Pagos en Euros<sup>385</sup>) del 13 de noviembre del 2017 y, por consecuencia, no es posible regular su emisión.

Luego, el mismo Banco de Francia analiza si la conversión o el intercambio de monedas virtuales a monedas de curso legal se considera que está dentro del alcance de la regulación bancaria, al igual que si se puede analizar como un servicio de pago que requiere la autorización de un proveedor.

Sin embargo, esta posición va más allá de lo que expresa la Autoridad Bancaria Europea, pues el bitcoin no es una moneda de curso legal y, para que se presten servicios de pago, es necesario vincular esta actividad a uno de los servicios de pago provistos por la *PSD* (Directiva de

---

<sup>384</sup> “*Le système de paiements canadien est essentiellement un réseau de services concurrents et complémentaires qui facilite les échanges de biens, de services et d’avoirs réels ou financiers contre un moyen de paiement. Le moyen de paiement utilisé peut prendre diverses formes, qui vont des instruments traditionnels comme les billets de banque ou les chèques tirés sur les institutions financières aux instruments électroniques les plus modernes tels que les cartes à mémoire ou cartes porte-monnaie et les jetons d’un portefeuille électronique en passant par les cartes de débit et de crédit. Les instruments, les règles, les institutions et les procédures techniques facilitant le transfert de valeurs, effectué en exécution d’une obligation de paiement et qui régissent les intermédiaires concernés forment l’architecture du système de paiements canadien*”. Banque de Canada et Ministère des Finances, citado en Erwan Jonchères, “Encadrement juridique des monnaies numériques: Bitcoin et autres cryptomonnaies”, *Centre de recherche en droit public Faculté de Droit de l’Université de Montréal* (2015): 42, recuperado el 5 de agosto del 2018, [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres\\_Erwan\\_2015\\_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres_Erwan_2015_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

<sup>385</sup> La zona única de pagos en euros (*SEPA*) armoniza la forma en que se realizan los pagos que no son en efectivo para toda Europa. Permite a los consumidores, las empresas y las administraciones públicas europeas realizar y recibir los siguientes tipos de transacciones en las mismas condiciones básicas: transferencias de crédito, pagos por domiciliación bancaria y pagos con tarjeta. Esto hace que todos los pagos electrónicos transfronterizos en euros sean tan fáciles como los pagos internos. European Commission, *Single Euro Payment Area (SEPA)*, recuperado el 16 de marzo del 2019, [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/consumer-finance-and-payments/payment-services/single-euro-payments-area-sepa\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/consumer-finance-and-payments/payment-services/single-euro-payments-area-sepa_en)

Servicios de Pago<sup>386</sup>)<sup>387</sup>. Esta normativa dirige la Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 13 de noviembre del 2007, la cual en su artículo 4, inciso 3, define cuáles son los servicios de pago que regula<sup>388</sup>:

1. Servicios que permiten el depósito de efectivo en una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de una cuenta de pago<sup>389</sup>.
2. Servicios que permiten la retirada de efectivo de una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de una cuenta de pago.
3. Ejecución de operaciones de pago, incluida la transferencia de fondos, a través de una cuenta de pago en el proveedor de servicios de pago del usuario u otro proveedor de servicios de pago:
4. Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes;
5. Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar;
6. Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.
7. Ejecución de operaciones de pago cuando los fondos estén cubiertos por una línea de crédito abierta para un usuario de servicios de pago:
8. Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes;
9. Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar;
10. Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.

---

<sup>386</sup> La Directiva de Servicios de Pago es una directiva de la UE, administrada por la Comisión Europea (Dirección General de Mercado Interior) a la Unión Europea y el Espacio Económico Europeo, cuyo objetivo es aumentar la competitividad y los beneficios de las entidades no bancarias, así como proporcionar igualdad de condiciones mediante la armonización de la protección del consumidor y los derechos y las obligaciones de los proveedores y los usuarios de pagos. EUR-LEX, Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre del 2007*, Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017).

<sup>387</sup> De Vauplane, 355-356.

<sup>388</sup> Parlamento Europeo. Consejo de la Unión Europea. *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre de 2007*, Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017), recuperado el 29 de mayo del 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:319:FULL&from=EN>

<sup>389</sup> Cuenta de pago: Una cuenta a nombre de uno o varios usuarios de servicios de pago y utilizada para la ejecución de operaciones de pago. Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre de 2007*, Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017), recuperado el 29 de mayo del 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:319:FULL&from=EN>

11. Emisión y/o adquisición de instrumentos de pago<sup>390</sup>.
12. Envío de dinero.
13. Ejecución de operaciones de pago en las que se transmita el consentimiento del ordenante a ejecutar una operación de pago mediante dispositivos de telecomunicación, digitales o informáticos y se realice el pago al operador de la red o al sistema de telecomunicación o informático, que actúa únicamente como intermediario entre el usuario del servicio de pago y el prestador de bienes y servicios.

Dentro de estos servicios no se encuentran reguladas las plataformas asociadas a las monedas virtuales. En la definición de sistemas de pago (artículo 4, inciso 3), la misma directiva hace referencia a “la transferencia de fondos regulado por disposiciones formales y normalizadas y dotado de normas comunes para el tratamiento, liquidación o compensación de operaciones de pago”<sup>391</sup>. El bitcoin y sus plataformas de intercambio no están previstos por estas normativas.

Sin embargo, el Banco Central de Francia no considera que las monedas virtuales sean dinero de curso legal o un medio oficial de pago, pero sí asume que son una forma de servicio de pago. Por ello, considera que el procesamiento de las monedas virtuales debería ser manejado únicamente por un proveedor autorizado de servicios de pago, que esté sujeto a las actuales licencias y reglas de la autoridad supervisora francesa<sup>392</sup>.

---

<sup>390</sup> Instrumento de pago: Cualquier mecanismo o mecanismos personalizados y/o conjunto de procedimientos acordados por el proveedor de servicios de pago y el usuario del servicio de pago, al igual que es utilizado por el usuario del servicio de pago para iniciar una orden de pago. Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre de 2007*, Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017), recuperado el 29 de mayo del 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:319:FULL&from=EN>

<sup>391</sup> Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre de 2007*, Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre del 2017), artículo 3, inciso 6, recuperado el 29 de mayo del 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:319:FULL&from=EN>

<sup>392</sup> Matsuura, 19.

El enfoque francés trata las monedas virtuales como un activo o una propiedad<sup>393</sup>. Esta perspectiva se ha convertido en una forma muy popular de abarcar el tema, según Matsuura. En lugar de extender el alcance de la regulación sobre el dinero para aplicarlo a las monedas digitales, muchos Estados están eligiendo definir las monedas virtuales como servicios financieros y, por ende, dirigir las operaciones a dichas regulaciones<sup>394</sup>.

A partir de las regulaciones analizadas se evidencia que el “sistema bitcoin” permite el intercambio electrónico de fondos, pero no tiene un respaldo legal directo, sino que es aceptado como un traspaso de fondos por sus usuarios nada más; fondos que tienen un valor de pago<sup>395</sup>. El bitcoin u otras monedas virtuales son un bien que transporta un valor de un individuo a otro y, por medio del cual, también se puede transferir dicho valor (como mencionan los franceses, se trata al bitcoin como si fuera un activo).

Según establece el Banco Central Europeo, las monedas virtuales son una representación digital de valor no emitida por un banco central, institución de crédito o institución de dinero electrónico<sup>396</sup>. Si bien puede no ser un sistema de pago tutelado como tal por un Estado, el bitcoin, como bien objeto de derecho, debe de ser resguardado, ya que se está protegiendo el patrimonio de un individuo.

---

<sup>393</sup> Propiedad: Potestad legal para usar y disponer de una cosa con exclusión de otras personas y de reclamar su devolución cuando se encuentra indebidamente en poder ajeno. Es el típico derecho real en virtud del cual, según algunos teóricos, surge, se consolida y rige el orden jurídico. Rafael Martínez Morales, *Diccionario Jurídico: Teórico Práctico* (Ciudad de México, IURE Editores, 2017): 667, recuperado el 1 de mayo del 2019 de <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/lib/sibdilibrosp/reader.action?docID=5513349#>

<sup>394</sup> *Ibíd.*

<sup>395</sup> Jonchères, 42.

<sup>396</sup> European Central Bank, “Virtual currency schemes – a further analysis”, 25.

Es necesario analizar si el bitcoin es un medio de pago adecuado dentro de la comunidad que así lo decida, es decir, si funciona de forma adecuada como tal. Para ello, Leinonen realiza las siguientes manifestaciones:

1. Metodología contable: El bitcoin utiliza la tecnología *blockchain* para registrar las transacciones<sup>397</sup>.
2. El medio o el bien de liquidación: En los sistemas de pago tradicionales basados en cuentas, los activos o los medios de liquidación son pasivos canjeables del proveedor de servicios de pago, básicamente depósitos en bancos u otros pasivos reembolsables de instituciones de dinero electrónico e instituciones de pago u posiblemente otros proveedores de servicios de pago. Con la tecnología *blockchain*, el mantenimiento de cuentas está descentralizado, aunque los medios de liquidación se vuelven comunes y centralizados; mientras que, en la contabilidad tradicional, las cuentas están centralizadas, pero los medios de liquidación están individualizados en un entorno con varios proveedores de servicios<sup>398</sup>.
3. Unidad monetaria de la cuenta para pasivos monetarios: Dadas las elevadas fluctuaciones en el valor de las monedas virtuales, estas no pueden ser utilizadas como unidad de cuenta, sino que es necesario traducir sus precios a monedas de curso legal. Estas conversiones se realizan según las solicitudes de los clientes al tipo de cambio real durante el momento del pago<sup>399</sup>.
4. Infraestructura de procesamiento de las transacciones de pago: La emisión de monedas virtuales se realiza con base a la resolución de un desafío cripto-algorítmico por parte de los mineros, quienes tienen la tarea de conciliar la cantidad de bitcoins en circulación, al actualizar la lista de transacciones y asegurarse que una moneda no se utilice dos veces (doble control de gastos). Los consumidores también van a necesitar usar custodios o depositarios de bitcoins para salvaguardar sus activos, que pueden compararse con los custodios de valores o los bancos. En parte, la tecnología

---

<sup>397</sup> Harry Leinonen, "Decentralised Blockchain and Centralised Real-Time Payment Ledgers: Development Trends and Basic Requirements" en *Transforming Payment Systems in Europe*, ed. Jakub Gorka (Inglaterra, Palgrave Macmillan, 2016), 238.

<sup>398</sup> *Ibid.*, 240-243.

<sup>399</sup> *Ibid.*, 244.

*blockchain* difiere de la metodología tradicional de contabilidad, pero, básicamente, se encuentran los mismos elementos en ambas y los usuarios necesitan confiar en los proveedores de los servicios de infraestructura<sup>400</sup>.

5. Regulación pública y privada y su supervisión: Los sistemas de pago están regidos por regulaciones y supervisión privada y pública. Generalmente, los proveedores de servicios acuerdan entre ellos las reglas y las normas operativas técnicas que facilitan el procesamiento de pagos<sup>401</sup>.

En el caso de Costa Rica, la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica es el ente encargado de organizar y reglamentar el funcionamiento del sistema de pagos. Dentro de esta función, esta tendrá que garantizar a los usuarios de los sistemas financieros y bancarios que las entidades autorizadas para operar en la Cámara de Compensación y en los sistemas electrónicos del Banco Central acreditarán el valor de las transferencias recibidas y los instrumentos compensables pertenecientes a otros participantes; lo anterior dentro de un plazo específico después de confirmada la respectiva liquidación en la cuenta corriente mantenida por el participante en el Banco Central<sup>402</sup>.

Mediante el Reglamento del Sistema de Pagos, el Banco Central de Costa Rica regula la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Pagos Electrónicos (SINPE), para promover la eficiencia y el normal funcionamiento del sistema de pagos costarricense<sup>403</sup>.

El Reglamento del Sistema de Pagos define un sistema de pagos de la siguiente manera:

Conjunto de instrumentos, procedimientos bancarios y sistemas de transferencia de fondos interbancarios que aseguran la circulación del dinero (Banco de Pagos Internacionales).

Para efectos del presente reglamento, está referido al sistema de pagos costarricense<sup>404</sup>.

---

<sup>400</sup> Leinonen, 247-254.

<sup>401</sup> *Ibid.*, 254.

<sup>402</sup> Asamblea Legislativa, artículo 69 de la *Ley Número 7558, Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

<sup>403</sup> Banco Central de Costa Rica, artículo 1 del *Reglamento del Sistema de Pagos*: 27 de febrero del 2008.

<sup>404</sup> Banco Central de Costa Rica, artículo 2 del *Reglamento del Sistema de Pagos*: 27 de febrero de 2008.

De acuerdo con la cita, el bitcoin no estaría incluido en este reglamento, dado que, en primer lugar, no es dinero en Costa Rica y, luego, no está inmerso en el sistema bancario nacional. Esta situación se asemeja lo que ocurre en Francia y Canadá, en donde, al no estar incluido el sistema bitcoin dentro de la regulación, no se le puede aplicar la normativa de los sistemas de pago. No obstante, continúa siendo un sistema por medio del cual se puede transmitir valor a partir del cambio de un bitcoin por dinero de curso legal.

En estos casos, el bitcoin, en el sentido de objeto que se puede comprar con dinero, funciona como un mecanismo transmisor de valor, es decir, sirve para comprar y vender bienes dentro de la comunidad que lo utiliza (unidad de cuenta), pero, a la vez, también permite el intercambio de valor a través de él. Mediante la compra de un bitcoin con dinero de curso legal en Costa Rica, este se puede enviar a Japón y, ahí, venderse y obtener dinero de curso legal japonés.

Como conclusión general, se puede establecer que el bitcoin es un bien, un activo (según la tesis francesa), que transporta un valor de un individuo a otro y por medio del cual se puede transferir dicho valor (medio transmisor de valor). De esta forma, se puede considerar como un medio de pago no formal, es decir, crea una red de pago que, según Kubát, es la contribución más innovadora del bitcoin.

Sin embargo, el autor menciona que no se puede perder de vista que las operaciones de esta red no están garantizadas y conllevan cierto riesgo. Si hubiera otra red de pago eficiente implementada por los bancos o las instituciones oficiales en el futuro y si esta red de pago ofreciera garantías apropiadas como las proporcionadas por el sistema de pago actual, se eliminaría la ventaja competitiva del bitcoin<sup>405</sup>.

---

<sup>405</sup> Kubát, 416.

## Título II: El tratamiento jurídico en el derecho comparado de las monedas virtuales y los riesgos en su utilización

### Capítulo I: Tratamiento jurídico de las monedas virtuales en diferentes países

#### Sección I: La regulación del bitcoin en los diferentes países

En esta sección se examina cuál ha sido el análisis jurídico que ha recibido el bitcoin en diversos países. De acuerdo a los términos del reconocimiento legal de los mercados de criptomonedas, las jurisdicciones incluidas en este informe pueden clasificarse en dos grupos. En la primera categoría están los países que permiten que funcionen los mercados de criptomonedas y, dentro de este grupo, algunos países (como México y el estado de Nueva York, Estados Unidos) han sido proactivos en cuanto a la promulgación de leyes específicas que reconocen y regulan los mercados de criptomonedas, mientras que otros (como Brasil, Argentina y Francia) permiten que existan los mercados, pero aún tienen que emitir leyes específicas de la industria.

La segunda categoría de países incluye aquellos que han tomado medidas para restringir los mercados de la criptomoneda, principalmente, al impedir que las instituciones financieras dentro de sus fronteras participen en ellos (por ejemplo, China e Irán)<sup>406</sup>.

#### *Argentina*

Los bitcoins no se consideran moneda legal en Argentina porque no son emitidos por el Banco Central. El bitcoin puede considerarse un bien o una cosa en virtud del Código Civil argentino y sus transacciones se registrarían por las normas de venta de bienes<sup>407</sup>.

---

<sup>406</sup> Goitom Hanibal, Graciela, “Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions”, *The Law Library of Congress* (2018): 1, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

<sup>407</sup> Graciela Rodriguez-Ferrand, “Argentina” en *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, ed. por Hanibal Goitom (Estados Unidos de América, The Law Library of Congress, 2018), 2, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

En este país todavía no se han emitido regulaciones específicas sobre el bitcoin. La única manifestación al respecto que existe por el momento fue emitida por la Unidad de Información Financiera (UIF) del Ministerio de Finanzas a través de la Resolución 300/2014, que advirtió a las entidades y las personas obligadas por ley a reportar transacciones sospechosas relacionadas con el lavado de dinero o el financiamiento del terrorismo, así como a estar particularmente alertas con respecto a las operaciones llevadas a cabo con monedas virtuales.

Con respecto a la parte taxativa, en diciembre de 2017, una enmienda a la Ley del Impuesto sobre la Renta estipuló que las ganancias derivadas de la venta de moneda digital se considerarán ingresos de acciones y bonos y se gravarán como tales<sup>408</sup>.

### *Brasil*

Las criptomonedas aún no están reguladas en Brasil. El Banco Central de Brasil ha emitido declaraciones sobre los riesgos que plantea este tipo de moneda y su falta de garantía por parte de las autoridades monetarias; además, ha informado que las empresas que comercian con monedas virtuales no están reguladas, supervisadas ni autorizadas para operar por el Banco.

Recientemente, la Comisión de Bolsa y Valores de Brasil emitió un comunicado en el que decía, entre otras cosas, que las criptomonedas no podían clasificarse como activos financieros y los fondos de inversión no podían adquirirlas. Un proyecto de ley, actualmente bajo análisis en la Cámara de Diputados de Brasil, busca incluir monedas virtuales y los “programas de kilometraje aéreo” bajo la supervisión del Banco Central de Brasil<sup>409</sup>.

---

<sup>408</sup> Graciela Rodríguez-Ferrand, *Argentina*, 4.

<sup>409</sup> Eduardo Soares, “Brazil” en *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, ed. by Hanibal Goitom, (United States of America, The Law Library of Congress, 2018), 22, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

Asimismo, dicho banco ha emitido una serie de declaraciones, entre ellas, la número 25.306, que, aparte de aclarar sobre los riesgos relacionados con la adquisición de las monedas virtuales, pretendía establecer que las monedas virtuales no eran dinero electrónico<sup>410</sup>.

La regulación del dinero electrónico en Brasil se concentra en la Ley N° 12.865 del 9 de octubre del 2013 y sus reglamentos. Esta ley, en su artículo 6, define el dinero electrónico como un recurso almacenado en un dispositivo o un sistema electrónico que permite al usuario final realizar transacciones de pago en la moneda nacional (real brasileño). En contraste, la declaración explica que las monedas virtuales están denominadas en una unidad de cuenta diferente de las monedas emitidas por gobiernos soberanos, no se almacenan en un dispositivo o un sistema electrónico en moneda nacional<sup>411</sup>.

La Comisión de Valores y Bolsa de Brasil (*Comissão de Valores Mobiliários, CVM*) emitió la Declaración No. 1, dirigida a los funcionarios responsables de la administración y la gestión de los fondos de inversión regulados por la CVM, Instrucción No. 555 del 17 de diciembre del 2014, quienes están invirtiendo en criptomonedas. Según esta Comisión, las criptomonedas no pueden clasificarse como activos financieros a los efectos de las disposiciones del artículo 2 (V) de la Instrucción CVM 555/14 y, por esta razón, su adquisición directa por fondos de inversión regulados no está permitida<sup>412</sup>.

Además, la Declaración explicó que otras consultas también han llegado a la CVM, respecto a la posibilidad de que se puedan establecer fondos de inversión en Brasil, esto con el propósito específico de invertir en otros fondos de inversión incorporados en las jurisdicciones donde son admitidos y regulados, que, a su vez, tienen como estrategia la inversión en criptomonedas o en derivados permitidos o no regulados dentro de ambientes regulados de otras jurisdicciones.

---

<sup>410</sup> Soares, 22.

<sup>411</sup> *Ibíd.*

<sup>412</sup> *Ibíd.*

En este caso, la CVM recomendó a los administradores de los fondos de inversión que esperaran una orientación más amplia y concluyente de su parte sobre el tema, para así estructurar las inversiones indirectas en criptomonedas, dado que todavía existen muchos riesgos inherentes asociados a tales inversiones (como los riesgos de ciberseguridad y privacidad) y la futura legalidad de su adquisición o comercio<sup>413</sup>.

### *Francia*

Según el artículo L111-1 del Código Monetario y Financiero (*Code Monétaire et Financier*, CMF), la moneda de Francia es el euro y, por lo tanto, es la única de curso legal en dicho país. Debido a lo anterior, los activos criptográficos no se toman por moneda de circulación oficial, de manera que es posible rechazarlos como forma de pago sin contravenir las disposiciones del artículo R642-3 del Código Penal, que penaliza la negativa a aceptar billetes y monedas denominados en euros que sean de curso legal<sup>414</sup>.

Con respecto a si el bitcoin es un medio de pago, para el caso francés, las monedas virtuales no cumplen con la definición de medios de pagos en el sentido del CMF y, más particularmente, con la de dinero electrónico en la medida en que no se emiten contra remesas. Como resultado y a diferencia del dinero electrónico, en la Unión Europea, las monedas virtuales no tienen una garantía de reembolso legal en ningún momento o un valor nominal en el caso de un pago no autorizado. La consecuencia es que estas no ofrecen garantía de seguridad, convertibilidad y valor, esto a diferencia de la moneda de curso legal<sup>415</sup>.

La Autoridad de Mercados Financieros de Francia (*Autorité des Marchés Financiers*, AMF) y la Autoridad de Supervisión Prudencial (*Autorité de Contrôle Prudentiel et de Resolution*, ACPR) señalan que el bitcoin y las otras criptomonedas no se consideran instrumentos financieros, ya que no se encuentran dentro del alcance de la supervisión directa de la AMF. Igualmente, no pueden describirse como monedas o considerarse como medios de pago en el sentido legal del

---

<sup>413</sup> Soares, 22.

<sup>414</sup> Banque de France, “L’émergence du bitcoin et autres crypto-actifs: enjeux, risques et perspectives”, *Focus* n.16 (5 de marzo del 2018): 2, recuperado el 26 de marzo del 2019, [https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16\\_2018\\_03\\_05\\_fr.pdf](https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16_2018_03_05_fr.pdf)

<sup>415</sup> *Ibid.*

término. Por lo tanto, no están sujetos al marco regulatorio para los medios de pago<sup>416</sup>, tal y como también se estudió secciones atrás, más bien, los órganos judiciales los han considerado como bienes intangibles.

### *Alemania*

En Alemania, la regulación de la moneda virtual ya existe y se desprende de la Sección 1 de la Ley de Bancos de Alemania (*Kreditwesengesetz*). De acuerdo con esta norma, cualquier persona que realice negocios bancarios o servicios financieros necesita una autorización comercial por escrito de la Agencia Federal de Supervisión Financiera de Alemania (*Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin*). Las secciones 1.a. y 2 de la Ley de Bancos de Alemania definen lo que corresponde a la categoría de servicios financieros, mientras que las reglas enumeran específicamente la emisión y la aceptación de instrumentos financieros como un servicio financiero.

Por su parte, la Sección 1.11.1 de la Ley de Bancos de Alemania proporciona una lista de los diversos instrumentos financieros, que incluye las llamadas “unidades de cuenta” (*Rechnungseinheiten*). Debido a esto, la *BaFi* ha clasificado a las monedas digitales como unidades de cuenta (*Rechnungseinheiten*)<sup>417</sup> y, consecuentemente, se agrupan como instrumentos financieros.

Una unidad de cuenta (*Rechnungseinheiten*) es algo que tienen un valor nominal y es comparable con una moneda extranjera, pero no tiene curso legal. Puede servir como un medio de

---

<sup>416</sup> Autorité des Marchés Financiers, “Achats de Bitcoins : l’AMF et l’ACPR mettent en garde les épargnants”, *Autorité des Marchés Financiers Communiqués de presse* (4 de diciembre del 2017), recuperado el 24 de marzo del 2019, <https://www.aljazeera.com/news/2019/01/iran-central-bank-issues-draft-rules-cryptocurrency-190129051653656.html>

<sup>417</sup> Franziska Boehm y Paulina Pesch, “Bitcoin: A First Legal Analysis with reference to German and US-American law”, *Institute for Information, Telecommunication, and Media Law, Leonardo-Campus 9, 48149 Muenster, Germany* (2014): 2, recuperado el 24 de marzo del 2019, [http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237\\_BTC\\_final\\_camready\\_437e610.pdf](http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237_BTC_final_camready_437e610.pdf)

pago privado en transacciones privadas como, por ejemplo, los Derechos Especiales de Giro<sup>418</sup> (DEG) del Fondo Monetario Internacional<sup>419</sup>.

La *BaFi* y algunos tribunales consideran que las empresas no tienen que tener su lugar de negocios en Alemania, basta con sirvan a clientes alemanes para que los requerimientos de licencia sean aplicables. Por lo tanto, bajo la ley alemana, los operadores de plataformas bitcoins necesitan una licencia de la *BaFi*. La conducción de servicios financieros sin la licencia requerida es punible con prisión o una multa (Sección 54 de la Ley de Bancos de Alemania)<sup>420</sup>.

### *México*

En el caso mexicano, las criptomonedas fueron cubiertas por una ley que establece reglas generales aplicables a lo que denominan activos virtuales. Estos activos, que no son moneda de curso legal, se definen como representaciones de valor registradas electrónicamente, utilizadas y transferidas por el público como medio de pago. Al Banco Central de México se le han otorgado amplios poderes sobre los activos virtuales, que se ejercerán mediante la emisión de las regulaciones pertinentes<sup>421</sup>.

---

<sup>418</sup> Derechos Especiales de Giro DEG: “es un activo de reserva internacional creado en 1969 por el FMI para complementar las reservas oficiales de los países miembros”. International Monetary Fund, “Derecho Especial de Giro”, *International Monetary Fund* (2016), recuperado el 27 de marzo del 2019, <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR>

<sup>419</sup> Brito et al., Jerry, *The Law of Bitcoin* (Kindle Locations, 1882).

<sup>420</sup> Franziska Boehm y Paulina Pesch, “Bitcoin: A First Legal Analysis with reference to German and US-American law”, *Institute for Information, Telecommunication, and Media Law, Leonardo-Campus 9, 48149 Muenster, Germany* (2014): 2, recuperado el 24 de marzo del 2019, [http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237\\_BTC\\_final\\_camready\\_437e610.pdf](http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237_BTC_final_camready_437e610.pdf)

<sup>421</sup> Gustavo Guerra, “Mexico” en *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, ed. por Hanibal Goitom (Estados Unidos de América, The Law Library of Congress, 2018), 63, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

Esta ley, denominada Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018, posee un capítulo en donde se definen qué son los activos virtuales. Específicamente, su artículo 30 menciona lo siguiente:

Artículo 30.- Para efectos de la presente Ley, se considera activo virtual la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos. En ningún caso se entenderá como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional, las divisas ni cualquier otro activo denominado en moneda de curso legal o en divisas<sup>422</sup>.

Para esta ley, un activo virtual es una representación de valor que se encuentra registrada electrónicamente y es utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos. Asimismo, la definición establece el medio por el cual se llevan a cabo estas transferencias: los medios electrónicos. Esta es clara en establecer que ni las monedas de curso legal ni ninguna otra divisa se entenderán como activos virtuales, por lo que el bitcoin u otras monedas virtuales podrían entenderse como tales en México.

Guerra<sup>423</sup> señala que esta ley le asigna al Banco Central de México una serie de competencias para regular los activos virtuales, entre estos<sup>424</sup>:

- Especificar aquellos activos virtuales con los que las compañías financieras pueden operar en el país, definir sus características particulares y establecer las condiciones y las restricciones aplicables a las transacciones con dichos activos;
- Autorizar a las compañías financieras a realizar transacciones con activos virtuales;
- Imponer multas debido a transacciones no autorizadas utilizando activos virtuales.

---

<sup>422</sup> Presidencia de la República, artículo 30 de la *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018*, México.

<sup>423</sup> Gustavo Guerra, "Mexico" en *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, ed. by Hanibal Goitom (United States of America, The Law Library of Congress, 2018), 63, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

<sup>424</sup> Presidencia de la República, artículo 30-34 de la *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018*, México, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)

Es importante recalcar que, tal y como lo establece el artículo 1 de la ley en cuestión, esta tiene por objeto “regular los servicios financieros que prestan las instituciones de tecnología financiera, así como su organización, operación y funcionamiento y los servicios financieros sujetos a alguna normatividad especial que sean ofrecidos o realizados por medios innovadores”<sup>425</sup>. En otras palabras, la ley regula las transacciones de activos virtuales que realicen las instituciones de tecnología financiera, pero deja sin normar aquellas llevadas a cabo entre particulares.

### *Nueva York*

En el estado de Nueva York, Estados Unidos de América, se creó una regulación especial para las criptomonedas. Esta se denomina BitLicense y consiste en una licencia comercial emitida para operaciones de criptomoneda en dicho estado. Destinada a las empresas que operan y prestan servicios a los residentes, la licencia y su marco regulatorio son administrados por el Departamento de Servicios Financieros del Estado de Nueva York o NYSDFS.

Sin una licencia de BitLicense, las empresas y los individuos que participan en cualquier actividad comercial con moneda virtuales, según se define en la Parte 200 de los códigos y reglamentos de las monedas virtuales de Nueva York, tienen prohibido operar en Nueva York o prestar servicios a los residentes del estado<sup>426</sup>.

En específico, el artículo 200.3 regula quienes necesitan una licencia:

#### 200.3 Licencia.

##### (a) Requiere licencia.

Ninguna persona, sin una licencia obtenida del superintendente según lo dispuesto en esta Parte, podrá participar en ninguna actividad comercial de moneda virtual. No están

---

<sup>425</sup> Presidencia de la República, artículo 1 de la *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018*, México, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)

<sup>426</sup> David Adler, “The BitLicense: Regulatory Overreach or Prudent Response?”, *Fordham Journal of Law* (2018), recuperado el 24 de marzo del 2019, <https://news.law.fordham.edu/jcfl/2018/03/26/the-bitlicense-regulatory-overreach-or-prudent-response/>

autorizados para ejercer poderes fiduciarios, como se define en la sección 100 de la Ley Bancaria.

(b) Prohibidos los agentes sin licencia.

Cada licenciatario tiene prohibido realizar cualquier actividad comercial a través de un agente o acuerdo de agencia cuando el agente no tenga licencia.

(c) Exención de los requisitos de licencia.

Las siguientes personas están exentas de los requisitos de licencia que de otro modo se aplican en esta Parte:

(1) Las que estén constituidos bajo la Ley de Bancos de Nueva York y que estén aprobados por el superintendente para participar en actividades comerciales de moneda virtual; y

(2) Los comerciantes y consumidores que utilizan la moneda solo para la compra de bienes o servicios o para fines de inversión<sup>427</sup>.

---

<sup>427</sup> “200.3 License.

**(a) License required.**

*No person shall, without a license obtained from the superintendent as provided in this Part, engage in any virtual currency business activity. Licensees are not authorized to exercise fiduciary powers, as defined under section 100 of the Banking Law.*

**(b) Unlicensed agents prohibited.**

*Each licensee is prohibited from conducting any virtual currency business activity through an agent or agency arrangement when the agent is not a licensee.*

**(c) Exemption from licensing requirements.**

*The following persons are exempt from the licensing requirements otherwise applicable under this Part:*

*(1) persons that are chartered under the New York Banking Law and are approved by the superintendent to engage in virtual currency business activity; and*

*(2) merchants and consumers that utilize virtual currency solely for the purchase or sale of goods or services or for investment purposes”.* <sup>427</sup> Thomson Reuters, “Official compilation of codes, rules and regulations of the State of New York, Title 23: Financial Services, Chapter I, Regulations of the Superintendent of Financial Services, Part 200: Virtual Currencies”. *Westlaw: New York Codes, Rules and Regulations* (2009), recuperado el 19 de mayo del 2019, [https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=\(sc.Default\)](https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=(sc.Default))

De acuerdo con la normativa anterior, cualquier persona que participe en alguna de las siguientes actividades debe obtener una licencia de BitLicense<sup>428</sup>:

1. Transmisión de moneda virtual;
2. Almacenar, mantener o mantener la custodia o el control de la moneda virtual en nombre de terceros;
3. Compra y venta de moneda virtual como negocio de cliente;
4. Realización de servicios de cambio como empresa cliente;
5. Controlar, administrar o emitir una moneda virtual.

Asimismo, se establecen las personas que están exentas de los requisitos de licencia, las cuales se enlistan a continuación:

1. Personas que están autorizadas por la Ley de Bancos de Nueva York y están aprobadas por el superintendente para participar en actividades comerciales relativas a las monedas virtuales; y
2. Comerciantes y consumidores que utilizan moneda virtual únicamente para la compra o la venta de bienes o servicios o para fines de inversión.

La ley no aplica para comerciantes y consumidores que utilizan las monedas virtuales para la compra o venta de bienes o servicios o para fines de inversión, lo que implica que los particulares que las empleen para dichos fines en sus aplicaciones están fuera de ella.

---

<sup>428</sup> Thomson Reuters, “Official compilation of codes, rules and regulations of the State of New York, Title 23: Financial Services, Chapter I, Regulations of the Superintendent of Financial Services, Part 200: Virtual Currencies”. *Westlaw: New York Codes, Rules and Regulations* (2009), recuperado el 19 de mayo del 2019, [https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=\(sc.Default\)](https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=(sc.Default))

## China

En el caso de China, al igual que los otros países, no reconoce a las criptomonedas como moneda de curso legal. El Gobierno chino ha optado por una serie de medidas reglamentarias contra las actividades relacionadas con las monedas virtuales, cuyo fin es proteger a los inversionistas y prevenir riesgos financieros. Estas medidas incluyen anunciar que las ofertas iniciales de monedas son ilegales, restringir las plataformas de comercio de criptomonedas y desalentar la minería de bitcoins<sup>429</sup>.

Las regulaciones anteriores fueron anunciadas en el año 2017 e introdujeron tres cambios claves. Primero, establecieron la ilegalidad de la recaudación de fondos a través de la distribución de monedas virtuales, es decir, las ofertas iniciales de monedas (*Initial Coin Offerings ICO*) y otras actividades de financiamiento relacionadas, tales como la emisión ilegal de valores. En segundo lugar, requirieron que las organizaciones e individuos proporcionen reembolsos a los inversionistas que hayan participado anteriormente en dicha recaudación de fondos. En tercer lugar, prohibieron el funcionamiento de las plataformas de comercio de divisas virtuales<sup>430</sup> y sus intercambios por dinero<sup>431</sup>.

Estas leyes ayudan a aclarar las restricciones claves sobre las monedas virtuales y las actividades relacionadas con la recaudación de fondos, así como las sanciones por su infracción<sup>432</sup>. Lo que no se ha prohibido aún es el intercambio de monedas virtuales entre individuos<sup>433</sup>.

---

<sup>429</sup> Laney Zhang “China” en *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, ed. by Hanibal Goitom (Estados Unidos de América, The Law Library of Congress, 2018), 22, recuperado el 19 de febrero del 2019, <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

<sup>430</sup> Michael S. Sackheim y Nathan A. Howell, *The Virtual Currency Regulation Review* (Reino Unido, The Law Reviews, 2018), 96, recuperado el 25 de abril del 2019, [https://thelawreviews.co.uk/digital\\_assets/e61360db-b49e-4d17-83f0-e8a976d0804c/The-Virtual-Currency-Regulation-Review---Edition-1.pdf](https://thelawreviews.co.uk/digital_assets/e61360db-b49e-4d17-83f0-e8a976d0804c/The-Virtual-Currency-Regulation-Review---Edition-1.pdf)

<sup>431</sup> Ibid., 101.

<sup>432</sup> Ibid., 97.

<sup>433</sup> Ibid., 101.

## Irán

En un inicio, el Banco Central de Irán prohibió oficialmente que todas las instituciones financieras, incluidos los bancos y las entidades de crédito, manejaran las criptomonedas. Esta decisión se basó en la incertidumbre que acompañaba a las monedas virtuales y en el impulso del país para adherirse a los estándares globales sobre transparencia en las transacciones financieras<sup>434</sup>. No obstante, la decisión cambió.

Para el año 2019, el Banco Central de Irán publicó un borrador inicial de sus regulaciones sobre las criptomonedas, revocando una prohibición anterior, pero aún impone restricciones sobre el uso de la moneda digital dentro de la República Islámica. Esta nueva regulación va dirigida a organizar y definir los límites de las operaciones criptográficas en curso del país y permitir a los comerciantes planificar su futuro. Dicho banco reconoció y autorizó las criptomonedas, incluido el bitcoin; además, tiene planeado iniciar con una criptomoneda propia, soberana de Irán, y las criptomonedas regionales<sup>435</sup>.

Asimismo, el Banco Central autorizó las ofertas iniciales de monedas (*Initial Coin Offerings ICO*), *tokens*, billeteras de criptomonedas, oficinas de cambio de criptomonedas y la extracción del proceso de generación de criptomonedas mediante el empleo de la capacidad informática. Sin embargo, mantuvo la prohibición de usar criptomonedas globales como métodos de pago dentro del país<sup>436</sup>.

---

<sup>434</sup> “Iranian Financial Institutions Barred from Using Crypto-Currencies”, *Financial Tribune* (22 de abril del 2018), recuperado el 8 de mayo del 2019 de <https://financialtribune.com/articles/business-and-markets/85114/iranian-financial-institutions-barred-from-using-crypto#>

<sup>435</sup> Maziar Motamedi, “Iran's central bank issues draft rules on cryptocurrency”, *Aljazeera* (29 de enero del 2019), <https://www.aljazeera.com/news/2019/01/iran-central-bank-issues-draft-rules-cryptocurrency-190129051653656.html>

<sup>436</sup> *Ibíd.*

### *Australia*

Como se estudió en secciones previas, en Australia, según la ley de divisas de Australia del 2001 (*Australian Currency Act, 2001*), los bitcoins entrarían en la categoría de productos financieros, los cuales incluyen instalaciones de pago no en efectivo, instalaciones de inversión y productos de depósito.

Una instalación se define ampliamente como, entre otras cosas, una propiedad intangible. Los bitcoins son una forma de propiedad intangible porque implican la circulación de derechos valiosos (aunque no derechos al efectivo como tales), que, a su vez, pertenecen a esta clase de propiedad. Además, en virtud de la ley antes mencionada, una persona que realiza pagos que no sean en efectivo o hace que se realicen pagos en alguna forma que no sea por medio de la entrega física de moneda australiana o extranjera en forma de billetes y/o monedas<sup>437</sup>.

### *Costa Rica*

En Costa Rica, país de análisis de la presente investigación, no se ha generado ninguna normativa al respecto de las monedas virtuales. El Banco Central emitió un comunicado en el cual advierte que estas monedas no cuentan con el respaldo del Banco, ya que los artículos 42 y 51 de la Ley Orgánica del Banco Central establecen el colón como unidad monetaria de la República.

De igual forma, se menciona que el Banco Central es el único autorizado para emitir billetes y monedas de circulación nacional, así como señala el poder liberatorio ilimitado del colón para liquidar toda clase de obligaciones pecuniarias, tanto públicas como privadas<sup>438</sup>. Este tema fue estudiado previamente, en donde se analizó que el colón es la única moneda en Costa Rica que tiene poder liberatorio; esto significa que nadie puede negarse a aceptarlo para realizar cualquier transacción, lo que no ocurre con las monedas virtuales<sup>439</sup>.

---

<sup>437</sup> Gimigliano, 98.

<sup>438</sup> Banco Central de Costa Rica, *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*, recuperado el 2 de junio del 2019, [https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion\\_bccr\\_criptomonedas.aspx](https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion_bccr_criptomonedas.aspx)

<sup>439</sup> Banco Central de Costa Rica, *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*.

Se resalta que las criptomonedas no pueden considerarse como monedas de curso legal, y por consiguiente, no gozan del respaldo del Estado. Dado lo anterior, su efectividad como medio de pago no está garantizada en el país, ni se puede obligar a las personas a aceptarlas en transacciones de bienes y servicios. Estas monedas, recalca el Banco, tienen un impedimento para transarse por medio del Sistema Nacional de Pagos (SINPE)<sup>440</sup>.

Asimismo, el comunicado hace énfasis en que las criptomonedas no pueden ser consideradas como moneda o divisa extranjera bajo el régimen cambiario, razón por la cual no están cubiertas por la seguridad que ofrece la intermediación cambiaria ni la libre convertibilidad de la moneda, resguardadas en los artículos 48 y 49 de la Ley Orgánica del Banco Central<sup>441</sup>.

El Banco Central advierte que toda entidad financiera que se involucre, directa o indirectamente, con la comercialización o el uso de cualquier naturaleza con las criptomonedas, lo hará bajo su propio riesgo, así como el de sus clientes. Asimismo, recalca que estas instituciones deberán cumplir con la normativa prudencial sobre la prevención de legitimación de capitales y el financiamiento al terrorismo, que contiene la obligación de las entidades financieras de realizar los análisis de riesgo necesarios con respecto a las nuevas tecnologías.

También, el Banco Central le previene al público en general que la persona que adquiera estos activos digitales, como forma de ahorro o con intención de usarlo como medio de pago, lo realizará bajo su propia cuenta y riesgo. Para dicha entidad, estas operaciones no están contempladas por las regulaciones bancarias ni por los mecanismos de pago autorizados por el Banco Central de Costa Rica<sup>442</sup>.

---

<sup>440</sup> Banco Central de Costa Rica, *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*.

<sup>441</sup> *Ibíd.*

<sup>442</sup> *Ibíd.*

En síntesis, el Banco Central de Costa Rica, mediante su comunicado, explica que las criptomonedas no son ni una moneda oficial del Estado ni un medio de cambio con efecto liberador de deudas ni una moneda de otro país, por lo que no les son aplicables los artículos 42, 48, 49 y 51 de la Ley Orgánica del Banco Central. Subraya que quienes utilicen las monedas virtuales lo hacen bajo su propio riesgo y el Banco no tiene responsabilidad por los usos que se les den.

En el comunicado, no se analiza qué es un activo virtual, solo se menciona que las monedas virtuales no son una moneda de curso legal ni en el país ni en ningún otro, al igual que se advierte que existen riesgos en su utilización. Aunque afirma que el Banco no es responsable por la utilización de las monedas, el comunicado no es una directriz ni ninguna norma legal.

De los párrafos anteriores se deduce que ninguno de los países clasifica las monedas virtuales como dinero y, mucho menos, como dinero electrónico, el cual, según se ha estudiado a lo largo de la presente investigación, consiste en la moneda de curso legal almacenada en un dispositivo. Los Estados tienden a tratar al bitcoin como una cosa y, cuando entra a los mercados financieros, los países analizan si le es aplicable la normativa relativa a dichos mercados.

En el caso de Alemania, el bitcoin fue catalogado como una unidad de cuenta, es decir, algo que posee un valor nominal y es comparable con una moneda extranjera, pero no tiene curso legal y puede servir como un medio de pago privado en transacciones privadas. Asimismo, esta denominación incluyó al bitcoin dentro de la regulación de los mercados financieros alemanes, lo que le aportó una mayor seguridad jurídica.

Por otro lado, México designó el bitcoin como un activo virtual (nótese que siempre es una cosa no material, una cosa virtual) y, con ello, le es aplicable una regulación propia de un sector en específico. En Australia, se consideró el concepto de propiedad intangible, el cual permite mayor flexibilización en sus futuras regulaciones; mientras que, en China e Irán, se prohíbe su utilización en el sector financiero formal, pero se permite entre particulares.

## Sección II: ¿Cómo se deberían regular las monedas virtuales?

Una vez vistas las acciones legales que han tomado los diferentes países en relación con las monedas virtuales, se determina que estas se consideran como una cosa (en sentido genérico, pues, como se concluyó en secciones anteriores, cumplen con las condiciones para ser un bien). Por ejemplo, un activo digital en el caso mexicano, una cosa que funciona como unidad de cuenta en Alemania o un instrumento financiero en Nueva York.

Al ser un bien virtual, el bitcoin se encuentra en la red y es almacenado y traspasado con diferentes fines por los usuarios de una infraestructura, la cual fue diseñada para su desarrollo, es decir, su ecosistema. Esta moneda virtual puede ser utilizada de varias formas: en cambios (permutas), compra – ventas, unidad de cuenta, entre otros. Estos intercambios sirven entre personas que deciden, por su propia voluntad, someterse a su uso y el de sus plataformas.

Las monedas virtuales están almacenadas en un monedero, creado para que una persona pueda tener resguardada la posesión de esta moneda. Asimismo, en las plataformas donde se utilizan, existe un protocolo de cómo se deben traspasar. Lo anterior demuestra que hay un sistema de propiedad dentro de estos mundos.

F. Gregory Lastowka y Dan Hunter mencionan que, en los mundos virtuales (como el caso del bitcoin), está presente un sistema de propiedad con todas las características del mundo real de: propiedad exclusiva, persistencia de derechos y transferencia bajo condiciones de acuerdo y coacción, al igual que un sistema de moneda para respaldar el comercio<sup>443</sup>.

En el Capítulo II, Título I, de esta investigación, se determinó, que bajo la normativa costarricense, el bitcoin es un bien intangible. Como bien, es apto para constituir propiedad de una persona y entrar dentro de su patrimonio. En el mundo real, dichos bienes tienen un valor y se consideran un activo virtual, cuya definición se va a desarrollar a continuación.

---

<sup>443</sup> F. Gregory Lastowka y Dan Hunter, “The Laws of the Virtual Worlds”, *California Law Review* 92, no. 1 (2004): 30, recuperado el 27 de octubre del 2017, <http://scholarship.law.berkeley.edu/californialawreview/vol92/iss1/1>

Un activo virtual es algo que “ocurre o existe principalmente en línea” o que “se simula en una computadora o red de computadoras”. En otras palabras, los activos virtuales son la información electrónica almacenada en esta o mediante tecnología relacionada con la computadora<sup>444</sup>. Además, se pueden trasladar de un medio a otro, siempre electrónico, a través de un *software*<sup>445</sup> contenido en un *hardware*<sup>446</sup>.

La definición anterior da a entender que los activos virtuales son un bien que está en línea y se almacena entonces en una computadora. En México, como ya se señaló en el capítulo anterior, un activo virtual es visto como “la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos”<sup>447</sup>.

Dicho concepto considera que los activos virtuales son cosas utilizadas por el público como medio de pago, pero no necesariamente es así. Los activos virtuales pueden incluir imágenes digitales de fotografías, estados de cuenta de inversión electrónicos, correos electrónicos, cuentas de internet social (por ejemplo, Facebook o Linked-In), estados de cuenta de bancos<sup>448</sup>, entre otros. En otras palabras, no solo los medios de pago son activos virtuales, también hay otros tipos, sean cosas que tengan un valor para las personas y puedan ser objeto de intercambio<sup>449</sup>; dicho de otra forma: bienes.

---

<sup>444</sup> Michael Walker y Victoria Blachly, “Virtual Assets”, *Tax Management Estates, Gifts and Trusts Journal* 36, no. 5 (septiembre, 2011): 273, recuperado el 27 de marzo del 2019, <https://search-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/docview/887542520?accountid=28692>

<sup>445</sup> *Software: The information, in the form of computer programs that make a computer carry out certain functions.* Traducción libre: La información, en forma de programas informáticos, que hace una computadora poder cumplir con sus funciones. *Black’s Law Dictionary*, s.v. “software”, recuperado el 22 de mayo del 2019, <https://thelawdictionary.org/software/>

<sup>446</sup> *Hardware: the equipment that is in a computer system. It can be a keyboard or mouse.* Traducción libre: El equipo que se encuentra en un sistema informático. Puede ser un teclado o un ratón. *Black’s Law Dictionary*, s.v. “hardware”, accesado el 22 de mayo del 2019, <https://thelawdictionary.org/hardware/>

<sup>447</sup> Presidencia de la República, artículo 30 de la *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018*, México, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)

<sup>448</sup> Michael Walker y Victoria Blachly, “Virtual Assets”, *Tax Management Estates, Gifts and Trusts Journal* 36, no. 5 (septiembre, 2011): 253, recuperado el 27 de marzo del 2019, <https://search-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/docview/887542520?accountid=28692>

<sup>449</sup> *Ibid.*

En Hong Kong, un activo virtual se entiende como una representación digital de valor e incluye los *tokens* digitales<sup>450</sup> (monedas virtuales o *tokens* respaldados por activos) y otros productos virtuales<sup>451</sup>.

A partir de las definiciones anteriores, un activo virtual es cualquier cosa que esté en el internet a la que se le pueda asignar un valor económico y ser traspasada o enajenada.

Todavía no existe una regulación sobre comercio electrónico en Costa Rica ni una noción exacta y precisa de qué es una cosa o un bien virtual o, mucho menos, un activo virtual. No obstante, existe un proyecto de ley, bajo el número de expediente 21193, denominado Ley de Mercado y Comercio Electrónico, el cual viene a entablar ciertas definiciones y conceptos útiles que se pueden utilizar para poder determinar aún mejor -como bien objeto de resguardo legal- las monedas virtuales.

Al respecto, su artículo 4 establece una serie de definiciones, entre ellas, la de contenido digital, es decir, para los efectos de lo analizado en esta investigación, el material del que está conformado el bien.

Contenido digital: Está conformado por los: i) datos producidos y suministrados en formato digital, por ejemplo, video, audio, aplicaciones, juegos digitales y cualquier otro tipo de software; ii) servicio que permite la creación, el tratamiento o el almacenamiento de los datos en formato digital, cuando dichos datos sean facilitados por el consumidor, y; iii) servicio que permite compartir y cualquier otro tipo de interacción con datos en formato digital facilitados por otros usuarios del servicio<sup>452</sup>.

---

<sup>450</sup> *Tokens* digitales: Unidades transferibles generadas dentro de una red distribuida que rastrea la propiedad de las unidades a través de la aplicación de la tecnología *blockchain*. Token Alliance, Chamber of Digital Commerce, “Understanding Digital Tokens: Market Overviews and Proposed Guidelines for Policymakers and Practitioners”, *Token Alliance, Chamber of Digital Commerce* (2018): 12, recuperado el 25 de abril del 2018, <https://morningconsult.com/wp-content/uploads/2018/07/Token-Alliance-Whitepaper-WEB-FINAL.pdf>

<sup>451</sup> *Ibíd.* 1.

<sup>452</sup> Asamblea Legislativa, artículo 4 del *Proyecto de Ley Número 21183, Ley del Mercado y del Comercio Electrónico*.

Las monedas virtuales (por ejemplo, el bitcoin) están conformadas por datos suministrados de forma digital, en este caso, su código *blockchain*, del cual están conformadas. A su vez, el contenido digital crea el objeto, es decir, el bitcoin, que pasa a formar parte del patrimonio de las personas.

Como menciona Herzfeld, el tratar los bienes virtuales como propiedad personal podría resolver muchos problemas y dar mayor certeza jurídica al aclarar que las compras y las ventas de artículos virtuales son transacciones legítimas, mientras que los contratos con tales ventas son legales, válidos y vinculantes. Igualmente, habría derecho a representación legal en el caso de que dichos artículos sean robados, convertidos o malversados de alguna u otra forma. Los bienes virtuales podrían ser legalmente donados, prestados, utilizados como garantía para un préstamo, legados y heredados<sup>453</sup>.

Al ser propiedad, los bienes virtuales deben gozar de la protección constitucional respectiva, siendo esta resguardada en los artículos 41 y 45 de la Constitución Política:

Artículo 41.- Ocurriendo a las leyes, todos han de encontrar reparación para las injurias o daños que hayan recibido en su persona, propiedad o intereses morales. Debe hacerseles justicia pronta, cumplida, sin denegación y en estricta conformidad con las leyes<sup>454</sup>.

Artículo 45.- La propiedad es inviolable; a nadie puede privarse de la suya si no es por interés público legalmente comprobado, previa indemnización conforme a la ley<sup>455</sup>.

La normativa anterior obliga al Estado a proteger el derecho de propiedad sea esta bienes tangibles o intangibles. Es así como las monedas virtuales, al estar dentro de las cosas intangibles que pertenecen a un individuo, deben ser resguardadas. Al igual que la propiedad intelectual y los datos, las monedas virtuales son propiedad intangible de una persona, la cual es protegida por la normativa.

---

<sup>453</sup> Oliver Herzfeld, "What Is The Legal Status Of Virtual Goods?", *Forbes* (4 de diciembre del 2012), <https://www.forbes.com/sites/oliverherzfeld/2012/12/04/what-is-the-legal-status-of-virtual-goods/#43b62597108a>

<sup>454</sup> Asamblea Nacional Constituyente, *Constitución Política de Costa Rica*: 7 de noviembre de 1949.

<sup>455</sup> *Ibíd.*

Es importante mencionar que, al seleccionar una manera para catalogar legalmente las monedas virtuales, una ley específica que cubra el tema podría no ser la mejor solución. Por el contrario, es necesaria una regulación flexible que evolucione rápidamente junto con la tecnología, para que así se adapte a los cambios. La clasificación de las monedas virtuales como un bien ayuda a que, no importan los cambios que existan o las modificaciones en su denominación o en la tecnología que se les aplique, siempre van a estar amparadas por la legislación como bienes pertenecientes a personas, inclusive si son utilizadas dentro de una comunidad específica, la cual puede tener sus propias reglas.

## Capítulo II: Los riesgos legales en la utilización de las monedas virtuales

### Sección I: Los problemas legales desde la óptica del consumidor

En Costa Rica, no existe una normativa que regule el comercio electrónico y, aunque existiera, las transacciones realizadas en monedas virtuales serían muy difíciles de resguardar por autoridades estatales, dada la tecnología empleada. Ante este panorama, el consumidor se encuentra desprotegido en el intercambio y el almacenamiento de sus activos virtuales a través de la red. Como se ha estudiado en secciones anteriores, el único momento en que las autoridades pueden intervenir es cuando las monedas virtuales interactúan con el mundo real; por ejemplo, si alguien va a emitir un derivado cuyo activo subyacente es un bitcoin.

Bajo dichas circunstancias, el Departamento de Servicios Financieros del Estado de Nueva York (*New York State Department of Financial Services*) establece que, antes de que un individuo se involucre en un negocio relacionado con bitcoins, se debe hacer una divulgación de riesgos asociados con sus productos, los servicios y las actividades y la moneda virtual en general. Como mínimo, este departamento estima que los riesgos materiales obligatorios de divulgar son los siguientes<sup>456</sup>:

1. La moneda virtual no es moneda de curso legal, no está respaldada por el gobierno. Las cuentas y los saldos de valor no están sujetos a las protecciones usuales de las cuentas.
2. Los cambios o las acciones legislativas y reglamentarias a nivel estatal, federal o internacional pueden afectar de manera adversa el uso, la transferencia, el intercambio y el valor de la moneda virtual.
3. Las transacciones en moneda virtual son generalmente irreversibles y, en consecuencia, las pérdidas por transacciones fraudulentas o accidentales pueden no ser recuperables.
4. Algunas transacciones de moneda virtual se considerarán realizadas cuando se registren en un libro mayor de “cadena de bloques”, que no es necesariamente la fecha o la hora en que el cliente inició la transacción.

---

<sup>456</sup> Brian Kelly, *The Bitcoin Big Bang* (Estados Unidos de América, Willey, 2015), 212-213.

5. El valor de la moneda virtual se deriva de la disposición continua de los participantes del mercado para cambiar la moneda de curso legal por la virtual, lo que puede resultar en la posibilidad de una pérdida permanente y total del valor de una moneda virtual, particularmente, si el mercado de esa moneda virtual desaparece.
6. No hay garantía de que una persona que acepta una moneda virtual como pago hoy continuará haciéndolo en el futuro.
7. La volatilidad y la imprevisibilidad del precio de la moneda virtual en relación con la moneda fiduciaria pueden resultar en una pérdida significativa o una obligación tributaria durante un corto período de tiempo.
8. La naturaleza de la moneda virtual puede aumentar el riesgo de fraude o ataque cibernético;
9. La naturaleza de la moneda virtual significa que cualquier dificultad tecnológica experimentada por el licenciatario puede impedir el acceso o el uso de la moneda virtual de un cliente.
10. Cualquier fianza o cuenta de fideicomiso para el beneficio de los clientes puede no ser suficiente para cubrir todas y cada una de las pérdidas incurridas por los clientes.

Esta lista resume los principales riesgos que tienen los consumidores al utilizar las monedas virtuales; riesgos que no solamente deben tener presentes quienes vayan a invertir en instrumentos financieros basados en bitcoins, sino cualquier persona que emplee una moneda virtual.

Por otro lado, en Noruega, se analizan los riesgos para los consumidores que usan las monedas virtuales, desde la consideración de la Directiva 2011/83/ UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011, sobre los derechos de los consumidores. Al respecto, se desarrollan las consecuencias que conllevan las transacciones realizadas con monedas virtuales, como el bitcoin, que no estén incluidas en la directiva, pues el consumidor queda desprotegido<sup>457</sup>.

---

<sup>457</sup> Euripides Rizos, “The Consumer’s Right of Withdrawal in case of Payment with Bitcoins”, *Oslo Law Review* 1, Vol. 3 (2016), recuperado el 31 de marzo del 2019, [https://www.idunn.no/oslo\\_law\\_review/2016/01/the\\_consumers\\_right\\_of\\_withdrawal\\_in\\_case\\_of\\_payment\\_with](https://www.idunn.no/oslo_law_review/2016/01/the_consumers_right_of_withdrawal_in_case_of_payment_with)

Se examina si un contrato de venta o uno de servicios que se paga en bitcoins está cubierto por la Directiva, específicamente por los artículos 2.5 y 2.6, los cuales establecen lo siguiente<sup>458</sup>:

Art 2(5): Contrato de venta: todo contrato en virtud del cual el comerciante transfiera o se comprometa a transferir a un consumidor la propiedad de ciertos bienes y el consumidor pague o se comprometa a pagar su precio, con inclusión de cualquier contrato cuyo objeto incluya a la vez bienes y servicios;

Art 2(6): Contrato de servicios: todo contrato, con excepción de un contrato de venta, en virtud del cual el comerciante provee o se compromete a proveer un servicio al consumidor y el consumidor pague o se comprometa a pagar su precio<sup>459</sup>.

Según estas disposiciones, el pago del precio es la contraprestación que el consumidor se compromete a proporcionar para obtener los bienes o los servicios sujetos al contrato; pago que se efectúa en unidades monetarias. De acuerdo con Rizos, la literatura considera que la obligación de transferir bitcoins no es de tipo monetaria y, por lo tanto, un contrato de compra de bienes a cambio de bitcoins no debe entenderse como un contrato de venta, sino como uno de trueque (o intercambio).

---

<sup>458</sup> Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea, *Directiva 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre los derechos de los consumidores, por la que se modifica la Directiva 93/13/CEE del Consejo y la Directiva 1999/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se deroga la Directiva 85/577/CEE del Consejo y la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*, Diario Oficial de la Unión Europea (22 de noviembre de 2011), recuperado el 31 de marzo del 2019, <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00064-00088.pdf>

<sup>459</sup> “Art 2(6): *Sales contract means any contract under which the trader transfers or undertakes to transfer the ownership of goods to the consumer and the consumer pays or undertakes to pay the price thereof, including any contract having as its object both goods and services.*

*Art 2(5): Service contract means any contract other than a sales contract under which the trader supplies or undertakes to supply a service to the consumer and the consumer pays or undertakes to pay the price thereof”.* Directiva 93/13/CEE del Consejo y la Directiva 1999/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan la Directiva 85/577/CEE del Consejo y la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, recuperado el 31 de marzo del 2019, <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00064-00088.pdf>

La Directiva carece de una definición de pago; sin embargo, Rizos se dirige a la Directiva de Servicios de Pago Revisada (PSD 2)<sup>460</sup>, la cual lo define (operación de pago) como:

Una acción, iniciada por el ordenante o por cuenta de este, o por el beneficiario, consistente en ingresar, transferir o retirar fondos, con independencia de cualesquiera obligaciones subyacentes entre el ordenante y el beneficiario<sup>461</sup>.

El pago es entendido como el acto, que inicia el pagador o el beneficiario, de colocar, transferir o retirar fondos, independientemente de cualquier obligación subyacente entre el pagador y el beneficiario. Ahora, los fondos comprenden billetes y monedas, dinero escritural<sup>462</sup> y dinero electrónico<sup>463</sup>.

El bitcoin, deduce la autora, no es ninguna de estas formas de dinero, por lo tanto, si se utiliza la definición hecha por la Directiva de Servicios de Pago Revisada (PSD 2), un pago realizado con una moneda virtual significaría que no existe un contrato de ventas o servicios. Esto posiblemente dejaría desprotegidos a los consumidores a la hora de querer ejercer su derecho de defensa.

Con respecto a esta directiva, Rizos considera que debería adoptarse una definición más amplia que también cubra a los medios no tradicionales de transferir el poder de compra del consumidor al comerciante, los cuales se emplean en el comercio moderno, ya que, de acuerdo

---

<sup>460</sup> Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, *Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE*, Diario Oficial de la Unión Europea (23 de diciembre del 2015).

<sup>461</sup> Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, artículo 2.5 de la *Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE*, Diario Oficial de la Unión Europea (23 de diciembre del 2015).

<sup>462</sup> Dinero escritural: Se trata del dinero que se encuentra en cuentas bancarias, bien sean cuentas corrientes o de ahorros. Se denomina de tal forma, debido a que su monto está reconocido por la entidad bancaria en las anotaciones contables a favor de sus clientes, quienes disponen de tales sumas de dinero mediante los cheques o la libreta de ahorros. Néstor Ricardo Chacón, *Derecho Monetario* (Colombia, Librería Ediciones del Profesional LTDA, 2005).

<sup>463</sup> Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, artículo 4.25 de la *Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE*, Diario Oficial de la Unión Europea (23 de diciembre del 2015).

con la Guía de la Comisión Europea (DG Justicia) sobre la directiva bajo análisis, un pago puede incluir vales, tarjetas de regalo o puntos de fidelidad con un valor monetario especificado.

Asimismo, Rizos cuestiona cómo afecta el derecho de reembolso de pago la utilización del bitcoin en el comercio. Este derecho se consagra en el artículo 13 de la directiva:

### Artículo 13

#### Obligaciones del comerciante en caso de desistimiento

1. El comerciante reembolsará todo pago recibido del consumidor, incluidos, en su caso, los costes de entrega, sin demoras indebidas y, en cualquier caso, antes de que hayan transcurrido 14 días desde la fecha en que haya sido informado de la decisión de desistimiento del contrato del consumidor de conformidad con el artículo 11.

El comerciante deberá efectuar el reembolso a que se refiere el primer párrafo utilizando el mismo medio de pago empleado por el consumidor para la transacción inicial, a no ser que el consumidor haya dispuesto expresamente lo contrario y siempre y cuando el consumidor no incurra en ningún gasto como consecuencia del reembolso.”<sup>464</sup>

Si esta normativa fuera aplicable, surgen dos cuestiones: primero, sobre qué moneda se debe realizar el reembolso, bitcoins o la moneda estatal. La segunda se relaciona con el valor del pago que se reembolsará, pues el valor de bitcoin es volátil.

Con respecto al primer punto, la normativa no es aplicable, ya que, como se mencionó párrafos atrás, no se puede considerar el bitcoin como una moneda de curso legal. No obstante, en el caso de que sí se pudiera aplicar, el valor del bitcoin fluctúa constantemente, por lo que una unidad de bitcoin hoy no representaría el mismo valor mañana; esta es una de las críticas que se le hacen como medio de cambio y depósito de valor.

---

<sup>464</sup> Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, Artículo 13.1 de la *Directiva 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre los derechos de los consumidores, por la que se modifican la Directiva 93/13/CEE del Consejo y la Directiva 1999/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan la Directiva 85/577/CEE del Consejo y la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*, Diario Oficial de la Unión Europea (22 de noviembre del 2011).

A pesar de ello, existen comerciantes que aceptan pagos con bitcoins. Al hacer esto, incluyen una política de reembolso específica en los contratos de venta, según la cual el comerciante, al momento del pago, debe reembolsar el valor nominal del precio denominado en una moneda estatal específica<sup>465</sup>. Sin embargo, esto se daría por un convenio entre las partes y la disposición del vendedor de incluir este tipo de políticas.

En un mercado, si existen artículos cuyos valores están establecidos en bitcoins como unidad de cuenta, los participantes de la transacción deben establecer un “tipo de cambio” con las monedas de curso legal, dada la alta fluctuación de las monedas virtuales. Son casos en los que el consumidor no va a poder tener una idea clara del valor de los bienes que está adquiriendo ni estos van a reflejar una correcta formación de los precios en el mercado.

A nivel costarricense, otro aspecto importante de evaluar a la hora de analizar la protección de los usuarios de las monedas virtuales es lo que ocurre cuando estos son objeto de una estafa informática. En este sentido, el artículo 217 bis del Código Penal contempla la definición de una estafa informática y sus consecuencias:

#### Artículo 217 bis.- Estafa informática

Se impondrá prisión de tres a seis años a quien, en perjuicio de una persona física o jurídica, manipule o influya en el ingreso, en el procesamiento o en el resultado de los datos de un sistema automatizado de información, ya sea mediante el uso de datos falsos o incompletos, el uso indebido de datos, programación, valiéndose de alguna operación informática o artificio tecnológico, o bien, por cualquier otra acción que incida en el procesamiento de los datos del sistema o que dé como resultado información falsa, incompleta o fraudulenta, con la cual procure u obtenga un beneficio patrimonial o indebido para sí o para otro.

La pena será de cinco a diez años de prisión, si las conductas son cometidas contra sistemas de información públicos, sistemas de información bancarios y de entidades financieras, o cuando el autor es un empleado encargado de administrar o dar soporte al sistema o red

---

<sup>465</sup> Euripides Rizos, “The Consumer’s Right of Withdrawal in case of Payment with Bitcoins”, *Oslo Law Review* 1, Vol. 3 (2016), recuperado el 31 de marzo del 2019, [https://www.idunn.no/oslo\\_law\\_review/2016/01/the\\_consumers\\_right\\_of\\_withdrawal\\_in\\_case\\_of\\_payment\\_with](https://www.idunn.no/oslo_law_review/2016/01/the_consumers_right_of_withdrawal_in_case_of_payment_with)

informática o telemática, o bien, que en razón de sus funciones tenga acceso a dicho sistema o red, o a los contenedores electrónicos, ópticos o magnéticos<sup>466</sup>.

El artículo anterior es amplio al explicar las maneras en que una persona, sea física o jurídica, puede manipular o influir en un sistema automatizado de información, como lo es el caso de los sistemas en los que operan las monedas virtuales, los cuales contienen datos que son los códigos con los que funcionan los sistemas de bitcoin. En estas circunstancias, el mismo tipo penal indica que el bien jurídico tutelado es el patrimonio, según también lo menciona Castillo González<sup>467</sup>.

Dicho autor señala que “la estafa electrónica es un delito patrimonial especial, pues el bien jurídico sería el patrimonio en su expresión especializada de datos y programas”<sup>468</sup>. Esto es muy importante para el desarrollo de la presente investigación, dado que lo que se está estudiando es un bien intangible que se manifiesta a través de datos y programas con un valor asignado por el mercado. El ordenamiento jurídico trata de resguardar la seguridad de estos datos y programas, de manera que castiga su vulneración, tal y como se aprecia en el artículo 229 bis del Código Penal<sup>469</sup>:

Artículo 229 bis.- Daño informático.

Se impondrá pena de prisión de uno a tres años al que sin autorización del titular o excediendo la que se le hubiera concedido y en perjuicio de un tercero, suprima, modifique o destruya la información contenida en un sistema o red informática o telemática, o en contenedores electrónicos, ópticos o magnéticos.

La pena será de tres a seis años de prisión, si la información suprimida, modificada, destruida es insustituible o irrecuperable.

No obstante, el eje central es el perjuicio económico que puede sufrir un sujeto que sea usuario de los sistemas informáticos donde está almacenado el bien que tiene valor, sin el

---

<sup>466</sup> Asamblea Legislativa, artículo 217 bis de la *Ley Número, 4573 Código Penal*: 15 de noviembre de 1990.

<sup>467</sup> Francisco Castillo González, *La estafa informática* (Costa Rica, Editorial Jurídica Continental, 2016), 67.

<sup>468</sup> *Ibíd.*, 67-68.

<sup>469</sup> Asamblea Legislativa, artículo 229 bis de la *Ley Número 4573, Código Penal*: 15 de noviembre de 1990

menoscabo del daño al funcionamiento del sistema. Es así como un usuario, ante cualquier daño por estas monedas, tendría que además señalar el perjuicio económico sufrido.

## Sección II: Bitcoin y legitimación de capitales

En primer lugar, es necesario definir qué es legitimación de capitales. Según Valderrama, este delito consiste en:

En una serie de pasos que una vez ejecutados muestran una procedencia legal de fondos obtenidos por la ejecución de actividades ilícitas, en su mayoría, cometidos por delincuentes planificados y estructurados, implicando para ello, la utilización del sistema económico para dar apariencia lícita a un dinero o a bienes obtenidos por la realización de hechos o actividades sancionadas por la legislación<sup>470</sup>.

La definición anterior explica que el legitimar capitales implica dar apariencia de lícitos a dineros o a bienes que provienen de actividades ilícitas, mediante una serie de pasos que ayudan a que el dinero pierda su procedencia de la actividad ilegal. En dicho caso, el bitcoin podría formar parte de la “serie de pasos” que le brindan una fachada lícita al dinero.

En Costa Rica, la ley Reforma integral Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo (Ley número 8204) incluye el delito de legitimación de capitales y lo enuncia de la siguiente manera:

Artículo 69.- Será sancionado con pena de prisión de ocho (8) a veinte (20) años:

a) Quien adquiriera, convierta o transmita bienes de interés económico, sabiendo que estos se originan en un delito que, dentro de su rango de penas, puede ser sancionado con pena de prisión de cuatro (4) años o más, o realice cualquier otro acto para ocultar o encubrir el

---

<sup>470</sup> Yosman Valderrama, “La Legitimación de Capitales y sus implicaciones económicas. Una aproximación a la conceptualización de este delito”, *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Rafael Belloso Chacín* No. 3 Vol 7, (2015): 463, recuperado el 1 de abril del 2018, <https://www.redalyc.org/html/993/99342682006/>

origen ilícito, o para ayudarle a la persona que haya participado en las infracciones, a eludir las consecuencias legales de sus actos.

b) Quien oculte o encubra la verdadera naturaleza, el origen, la ubicación, el destino, el movimiento o los derechos sobre los bienes o la propiedad de estos, a sabiendas de que proceden, directa o indirectamente, de un delito que dentro su rango de penas puede ser sancionado con pena de prisión de cuatro (4) años o más.

La pena será de diez (10) a veinte (20) años de prisión, cuando los bienes de interés económico se originen en alguno de los delitos relacionados con el tráfico ilícito de estupefacientes, sustancias psicotrópicas, legitimación de capitales, desvío de precursores, sustancias químicas esenciales y delitos conexos, conductas tipificadas como terroristas, de acuerdo con la legislación vigente o cuando se tenga como finalidad el financiamiento de actos de terrorismo y de organizaciones terroristas (*Así reformado por el artículo 2º, punto 1., aparte b) de la Ley de Fortalecimiento de la Legislación contra el Terrorismo, N° 8719 de 4 de marzo de 2009*)<sup>471</sup>.

De acuerdo con el artículo, quien convierta o transmita (pasos destinados a que el dinero pierda su procedencia de la actividad ilegal) bienes de interés económico, como lo es el bitcoin o cualquier otra moneda virtual, que funcionarían como el medio para ocultar o encubrir el origen ilícito, serían merecedores de la pena.

Es de interés conocer cómo se pueden utilizar las criptomonedas como medio para ocultar o encubrir el origen ilícito en Costa Rica, es decir, analizar los caminos para introducir el dinero proveniente de los ilícitos dentro del sistema financiero empleando las monedas virtuales. En tales casos, las formas de adquirir las monedas virtuales deben ser discutidas.

En capítulos precedentes se describió una de las formas para adquirir las monedas. Esta es tener una cuenta bancaria y, por medio de las tarjetas de débito, comprar monedas virtuales. Se trata de dinero que se encuentra en el sistema financiero, de manera que ya pasó por todos los

---

<sup>471</sup> Asamblea Legislativa, artículo 69 de la *Ley Número 8204 Reforma integral Ley sobre Estupefacientes, Sustancias Psicotrópicas, Drogas de uso no autorizado, Actividades conexas, Legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo*: 11 de enero del 2002.

mecanismos de control. Bajo estas circunstancias, no existe un riesgo de que se puedan legitimar los capitales.

También puede existir el caso de un país en el cual los controles del origen del dinero sean mínimos o no existan. En estos casos, los delincuentes introducen el dinero en una cuenta bancaria. Una vez que se encuentra ahí, ellos adquieren bitcoins y luego los cambian por dinero de curso legal de otro país. Pamplin brinda el ejemplo de usuarios que, con el propósito de evadir las normativas estadounidenses de lavado de dinero, cambian o administran los intercambios en lugares donde las regulaciones financieras son escasas. Asimismo, los intercambios o los servicios de billetera son posibles de emplear en países con una regulación financiera mínima<sup>472</sup>.

Otra forma de introducir el dinero sería por medio de los cajeros automáticos de bitcoins, en los cuales una persona deposita efectivo y compra sus monedas virtuales. A su vez, estas monedas llegan una *virtual wallet*, en donde ya se puede utilizar estos bitcoins en compras, cambios de moneda o cualquier otra actividad.

Schoenberg y Robinson, en su artículo “*Bitcoin ATMs May Be Used to Launder Money*”, explican que, en Estados Unidos, los cajeros automáticos de bitcoins son legales y permiten a las personas comprarlos en persona. Ellos señalan que este medio para adquirir los bitcoins es menos complicado que usar plataformas como *Coinbase*<sup>473</sup>.

Asimismo, los autores mencionan que estos son vehículos perfectos para el dinero sucio. Por ejemplo, ellos mencionan el caso donde un bitcoin comprado en una máquina en Harlem se

---

<sup>472</sup> Berkley A. Pamplin, “Virtual Currencies and the Implications for U.S. Anti-Money Laundering Regulations”, *Utica College Order No. 1564625*, (2014): 25, recuperado el 1 de junio del 2017, <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/docview/1615789830?accountid=28692>

<sup>473</sup> Tom Schoenberg y Matt Robinson, “Bitcoin ATMs May Be Used to Launder Money”, *Bloomberg*, recuperado el 2 de abril del 2019, [https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm\\_campaign=socialflow-organic&utm\\_content=crypto&utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm_campaign=socialflow-organic&utm_content=crypto&utm_source=twitter&utm_medium=social)

depositaría instantáneamente en una billetera digital, que podría ser propiedad de la persona que está en la máquina, un cartel de drogas en Colombia o un pirata informático de *ransomware*<sup>474 475</sup>.

En los Estados Unidos, por ejemplo, estados como Nueva York requieren de una licencia para operar negocios que tengan que ver con monedas virtuales, incluidos los cajeros<sup>476</sup>. Por ello, es más complicado realizar lavado de activos, dadas las políticas de conocer al cliente. Sin embargo, en países donde no está regulado, las monedas virtuales se pueden emplear con más facilidad para la legitimación de capitales.

Uno de los casos de legitimación de capitales más importantes fue el de Liberty Reserve. Para entender cómo se legitimaban capitales por medio de la plataforma es necesario entender cómo esta funcionaba.

Dicha plataforma ofrecía servicios monetarios de la misma forma que los bancos y otras instituciones financieras lo hacen, pero no tenía ninguna de las garantías que se estos requieren. Cuando un cliente utilizaba los servicios de Liberty Reserve, solo se le solicitaba que proporcionara información de identificación básica, como su nombre, dirección y fecha de nacimiento.

A diferencia de los bancos tradicionales, Liberty Reserve no solicitaba ningún documento de respaldo para verificar la legitimidad de la información de identificación, por ejemplo, un documento de identificación oficial. Esto significaba que las cuentas se creaban fácilmente con identidades ficticias o anónimas<sup>477</sup>.

---

<sup>474</sup> *Ransomware: Software* diseñado por delincuentes para evitar que los usuarios de computadoras tengan acceso a su propio sistema o sus archivos de computadora a menos que paguen dinero. “*Software designed by criminals to prevent computer users from getting access to their own computer system or files unless they pay money*”. Cambridge Dictionary, s.v. “ransomware”, recuperado el 16 de mayo del 2019, <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/ransomware>

<sup>475</sup> Schoenberg y Robinson.

<sup>476</sup> Andrew Munro, “The world’s largest bitcoin ATM network just got the NY BitLicense”, *Finder*, recuperado el 2 de abril del 2019, <https://www.finder.com.au/the-worlds-largest-bitcoin-atm-network-just-got-the-ny-bitlicense>

<sup>477</sup> Sagwadi Mabunda, “Cryptocurrency: The new face of cyber money laundering”, *International Conference on Advances in Big Data, Computing and Data Communication Systems (icABCD)* (2018): 7, recuperado el 25 de abril del 2019, <http://dx.doi.org/10.1109/ICABCD.2018.8465467>

Una vez que el usuario abría una cuenta, este podía realizar transacciones con otros clientes de Liberty Reserve. La plataforma utilizaba una moneda digital conocida como “LR” que los clientes podían transferir entre sí y hacer compras a los comerciantes que la aceptaban como moneda. Cada uno de estos intercambios tenían un cobro por transacción de uno por ciento a favor de Liberty Reserve.

Asimismo, un usuario podía elegir pagar una tarifa de privacidad. Esta tarifa le permitiría ocultar su propio número de cuenta de Liberty Reserve, de manera que la transacción fuera completamente imposible de rastrear, incluso dentro del propio sistema de la plataforma<sup>478</sup>.

De la misma forma, para que el sistema fuera completamente anónimo, Liberty Reserve no permitía que los usuarios depositaran los fondos en su cuenta directamente. Tampoco podían hacer transferencias desde sus tarjetas de crédito o mediante una transferencia bancaria y, de la misma manera, no se les permitía retirar dinero a través de un cajero automático. Por el contrario, la plataforma requería que se realizaran depósitos o retiros a través de terceros “intercambiadores” y esto le permitía evitar la recopilación de información sobre sus usuarios a través de transacciones bancarias, lo que significaba que no había un rastro de papel centralizado<sup>479</sup>.

A través de Liberty Reserve, los usuarios abrían una cuenta donde debían de proporcionar un nombre, una dirección y una fecha de nacimiento. Sin embargo, no se autenticaban sus identidades y, por ello, se podían abrir cuentas con seudónimos y direcciones falsas sin ser cuestionado. La autoridad central de la plataforma no supervisó la actividad de los usuarios para identificar actividades inusuales ni recopiló información sobre el lugar en el que se originó la fuente de los fondos<sup>480</sup>.

A su vez, Liberty Reserve carecía de muchas de las regulaciones anti lavado estadounidenses, entre ellas, las políticas de “conozca a su cliente”. La normativa de los Estados

---

<sup>478</sup> Mabunda, 7.

<sup>479</sup> *Ibid.*

<sup>480</sup> Pamplin, 32.

Unidos requería que la plataforma cumpliera con toda la normativa al respecto, ya que, a pesar de que estaba ubicada en Costa Rica, esta ofrecía servicios de cuentas y transacciones a más de doscientos mil clientes estadounidenses<sup>481</sup>.

El ejemplo anterior permite entender una de las formas por medio de las cuales se realiza lavado de dinero a través de las monedas virtuales, en donde el anonimato tiene un papel preponderante y es una de las principales ventajas, que aportan dicha clase de monedas, para poder realizar este tipo de transacciones.

Es importante entender el mecanismo de funcionamiento que tienen las monedas virtuales para lograr prevenir que estas sean utilizadas en el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo. Por ello, el Grupo de Acción Financiera, GAFI (*FATF* por sus siglas en inglés), emitió una guía para alentar a los países a regular las monedas virtuales mediante un enfoque basado en riesgos. Sin embargo, algunos Estados aún no han tomado acciones para imponer medidas que prevengan estos delitos<sup>482</sup>.

Según la GAFI, las medidas deben ser colocadas sobre las monedas virtuales convertibles a monedas de curso legal, ya que estas son las que pueden utilizarse para movilizar la riqueza dentro y fuera del sistema financiero. Esta institución sugiere dirigirse a los nodos o los eslabones dentro de la estructura de las monedas virtuales, pues existen intersecciones con el sistema financiero regulado, y no pretender regular a los usuarios que obtengan monedas virtuales para la compra de bienes o servicios<sup>483</sup>.

---

<sup>481</sup> Pamplin, 32.

<sup>482</sup> Ana Badour y Vivian Ntiri, “Financial Action Task Force Defines Virtual Assets and Calls For Further Regulation Of Virtual Assets”, *VLEX* (noviembre, 2018): 2.

<sup>483</sup> Grupo de Acción Financiera GAFI, “Directrices para un enfoque basado en riesgo. Monedas Virtuales”, traducido bajo responsabilidad del Grupo de Acción Financiera del Caribe (2015): 6, recuperado el 24 de febrero del 2019, [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua\\_Jessica\\_TFG\\_2016.pdf?sequence=2](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua_Jessica_TFG_2016.pdf?sequence=2)

A continuación se enumeran las recomendaciones brindadas por la GAFI<sup>484</sup>:

1. Las instituciones financieras deben de ser obligadas a cumplir con los requisitos de identificación y verificación del cliente y monitoreo de transacciones.
2. Por otro lado, se deben de tener requisitos de registro u otorgación de licencias para los servicios de transferencia de dinero y, a través de ellos, poder monitorear las actividades de lavado de dinero.
3. Identificación y mitigación de los riesgos asociados a las nuevas tecnologías, los productos y las prácticas de negocios, incluidos los nuevos mecanismos de entrega o distribución de estos.

Estas recomendaciones van dirigidas a entidades financieras y también se podrían destinar a empresas conexas que presten servicios relativos a las monedas virtuales. Sin embargo, no son medidas que informan al público de los riesgos asociados a la utilización de las monedas virtuales, como ocurre en el estado de Nueva York, en donde, cuando alguien se va a involucrar en un negocio relacionado con bitcoins, se hace una divulgación de riesgos asociados con sus productos, servicios y actividades y la moneda virtual en general, según se analizó en el inicio de esta sección.

---

<sup>484</sup> Grupo de Acción Financiera GAFI, “Directrices para un enfoque basado en riesgo. Monedas Virtuales”, traducido bajo responsabilidad del Grupo de Acción Financiera del Caribe (2015): 6.

## Conclusiones y recomendaciones

En el mismo orden en que fue abarcado el tema de estudio de la presente investigación se realizó un análisis de la naturaleza jurídica de las llamadas monedas virtuales. Su denominación induce a pensar que son dinero en el sentido funcional y legal del concepto (es decir, dinero oficial emitido por los Estados).

Como se analizó en las primeras secciones, las monedas virtuales no cumplen a cabalidad con las funciones que debe tener el dinero. Estas fungen como medio de cambio, pero tienen costos crecientes de validación para transacciones de pequeños montos y un alto costo computacional por el uso de la criptografía. A su vez, el bitcoin no es un medio de pago, pues carece de poder libratório legal.

Respecto a ser medida de valor y unidad de cuenta, las monedas virtuales sirven para tales efectos; no obstante, su extrema volatilidad no les permite a sus usuarios formar un criterio sobre el valor de los bienes y los servicios, pues estos estarían cambiando con relación a su precio. Por último, las monedas virtuales no operan como depósito de valor a través del tiempo, debido a sus alteraciones extremas de valor. Por las razones anteriores, el bitcoin no se considera como dinero.

Desde una óptica jurídica, las monedas virtuales -como el bitcoin- no pueden entenderse como dinero, ya que son los Estados quienes definen cuál va a ser su moneda oficial. En el caso de Costa Rica, el artículo 42 de la Constitución Política menciona que el colón es el medio de pago legal de la República. Además, el artículo 44 de la Ley Orgánica del Banco Central es claro en establecer que ni el Estado ni ninguna otra persona podrá emitir billetes, monedas ni otros documentos o títulos que circulen como dinero.

Asimismo, el bitcoin carece de poder libratório del dinero, al no estar establecido por ley que sea un medio para extinguir obligaciones y el deber de recibirlo para tales efectos. Tampoco constituye dinero electrónico, dado que este último es dinero de curso legal manifestado a través de un medio electrónico (soporte informático).

Al tomar en cuenta el bitcoin dentro de los instrumentos financieros valores, *commodities* y derivados, las conclusiones se desglosan a continuación. Sobre si este es un título valor en Costa Rica, en primer lugar, no encuadra dentro de la definición legal estipulada en el artículo 2 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores, pues no es un documento físico con un derecho literal destinado a la circulación ni capaz de atribuir de modo autónomo la titularidad del derecho al propietario del documento, al igual que no es un documento sobre un derecho privado, cuyo ejercicio y transmisión estén condicionados a la posesión del documento.

Por otro lado, las monedas virtuales tampoco constituyen títulos de inversión o títulos en masa regulados en el artículo 2 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores (cuando habla de derechos económicos o patrimoniales, incorporados o no en un documento que, por su configuración jurídica y régimen de transmisión, son susceptibles de negociación en un mercado de valores), es decir, valores desmaterializados que, en la Ley Reguladora, se tutelan como valores anotados en cuenta, pues no son un derecho patrimonial o económico representado en una anotación electrónica en cuenta.

A pesar de que el bitcoin u otra moneda virtual se pueda encontrar de forma electrónica en la internet, estos no podrían ser un valor en sí, ya que que no se acoplan a la definición de valor aportada en la ley. De igual manera, se debe enfatizar en que el bitcoin no nace con vocación de circular en un mercado de valores; esta es otra razón por la cual no es un valor anotado en cuenta conforme la regulación costarricense.

Con relación a otros países, en Canadá podrían existir instrumentos denominados en bitcoins a partir de los que se podría crea un valor. Igualmente, en Estados Unidos, por la amplitud de la definición de valor que tiene la norma, sería posible crear valores con relación a bitcoins, ya que estos calificarían como contratos de inversión. No obstante, ambos países no catalogan al bitcoin como un valor, solo lo serían los contratos que con base a ellos se generen.

En lo atinente a si las monedas virtuales son *commodities*, se concluye que no lo son, ya que no cumplen una función como alimento humano o materia prima de la agroindustria y la industria.

Sobre la interrogante de si las monedas virtuales pueden ser un derivado, la respuesta es afirmativa, pues se puede crear uno cuyo activo subyacente sean los bitcoins. Este sería un contrato entre dos partes, donde una quiera protegerse del riesgo, por ejemplo, de la fluctuación del valor de la moneda virtual. Un aspecto relevante de mencionar es que, dada la alta volatilidad en el precio de las monedas virtuales, el generar un derivado con base en ellas es muy riesgoso para su emisor. En Costa Rica no existe una normativa que regule este tipo de contratos, solamente se presenta cuando son derivados cambiarios; sin embargo, al no ser el bitcoin una divisa, esta normativa no le sería aplicable.

Una vez analizadas las categorías más comunes en las que se considera que las monedas virtuales son clasificadas, se pasó a estudiar su naturaleza como bien. Así fue como se concluyó que las monedas virtuales son, sobre todo, un bien intangible, el cual es mueble y fungible. Al ser una cosa, el bitcoin se define como un bien, dado que tiene una utilidad para las personas. De igual forma, no solo es un bien útil, sino representativo de un valor económico apreciable, capaz de ser apropiado y enajenado. También puede ser objeto de derecho, ya que comprende el ejercicio de un derecho sobre él.

Además, el bitcoin es un contenido digital, un bloque encriptado que se genera por un algoritmo. Este contiene un mensaje de datos entendido como un documento electrónico que se interpreta a través del *software* que lo creó. De esta forma, se presenta como bien intangible que tiene un valor de activo mientras sea aceptado<sup>485</sup> por una comunidad, en donde su valor va a depender de la oferta y la demanda.

De acuerdo con su clasificación como bien intangible será el marco regulatorio por aplicar y las consecuencias jurídicas. Por ejemplo, si se realiza un intercambio de un bitcoin por otro,

---

<sup>485</sup> Gómez Rodríguez, 281.

entonces se estaría en presencia de una permuta, al igual que si se cambia por cualquier otro bien; mientras que si se adquieren bitcoins con dinero estatal, lo que habría sería la compra de ese bien, es decir, un contrato de compra-venta.

Sobre las monedas virtuales, estas se consideran como bienes mediante los cuales es posible la creación de un derecho real, dado que, tal y como lo explica el artículo 259 del Código Civil y la definición aportada por Albaladejo, los derechos reales se constituyen sobre cosas en las que se ejerce un poder directo e inmediato, un dominio, como los bienes plenos.

Dado que las monedas virtuales son un bien intangible y que sobre ellas se establece un derecho real, es posible la creación de garantías mobiliarias, ya que, de acuerdo con el artículo 2 de la Ley de Garantías Mobiliarias, este tipo de garantías recaen en un bien mueble, el cual puede ser presente o futuro, susceptible de valoración pecuniaria al momento de constitución de la garantía o con posterioridad a esta.

A propósito de pensar en el bitcoin u otras monedas virtuales como un sistema de pagos, se concluye que no son un sistema de pagos formal, pues, para serlo, deberían estar a cargo de un Estado o un banco central. En su sentido tradicional, los sistemas de pago son aquellos por medio de los cuales se realiza la transferencia de dinero garantizado por un Estado, por ejemplo, el dinero electrónico. Asimismo, estos se circunscriben a instituciones del sistema financiero.

El bitcoin es un bien que detenta, posee, representa y transporta el valor de un individuo a otro y, además, lo transfiere (medio transmisor de valor). Por ello, esta moneda se entiende como un medio de pago no formal, es decir, crea una red o un sistema de pago dentro de una comunidad de personas que deciden utilizarlo como medio de pago para sus bienes y servicios.

Dado que la naturaleza jurídica de las monedas virtuales es ser un bien, esta calificación permite adaptar su evolución dentro del cambiante mundo de la tecnología. El ser un bien permite que, sin importar los cambios que existan o la modificación en la denominación de las monedas o la tecnología que se les aplique, estas monedas siempre van a estar reguladas y resguardadas por

la legislación como bienes que pertenecen a personas, inclusive si son utilizadas dentro de una comunidad específica, la cual puede tener sus propias reglas.

Asimismo, la categoría de bienes que constituyen propiedad posibilita que exista seguridad jurídica al aclarar que las compras y las ventas de artículos virtuales son transacciones legítimas; los contratos con tales ventas son legales, válidos y vinculantes; estos pueden ser donados, prestados, legados o heredados y, en casos donde estas monedas sean robadas, se podría establecer una denuncia. También, se puede considerar como un activo para un individuo o una empresa, puesto que es un objeto físico con valor propiedad de un individuo, compañía o Estado, empleado para generar valor adicional o proporcionar liquidez<sup>486</sup>.

En el ámbito regulatorio, se recomienda no emitir una ley que restrinja el uso de las monedas virtuales como el bitcoin, ya que estas traen consigo alternativas novedosas y soluciones para diferentes problemas sociales, en cuanto a mecanismos de pago y transferencia de la riqueza. Por otra parte, es una de las formas contemporáneas que tienen los individuos para evolucionar en lo que respecta a las formas tradicionales de realizar transferencias y acumular valor entre otras.

Una buena práctica que se puede implementar es lo que se realiza en el estado de Nueva York, Estados Unidos, en donde, como se analizó en la Sección I, Capítulo II del Título II; el Departamento de Servicios Financieros estableció que, cuando alguien se va a involucrar en un negocio que se relacione con bitcoins, primero se debe hacer una divulgación de riesgos asociados con sus productos, servicios y actividades y la moneda virtual en general. Entre estos riesgos se tienen los siguientes<sup>487</sup>:

1. La moneda virtual no es moneda de curso legal, no está respaldada por el gobierno. Las cuentas y los saldos de valor no están sujetos a las protecciones usuales de las cuentas.

---

<sup>486</sup> *Black's Law Dictionary*, s.v. "asset", recuperado el 27 de abril del 2019, <https://thelawdictionary.org/asset-2/>

<sup>487</sup> Kelly, 212-213.

2. Los cambios o acciones legislativas y reglamentarias a nivel estatal, federal o internacional pueden afectar de manera adversa el uso, la transferencia, el intercambio y el valor de la moneda virtual.
3. Las transacciones en moneda virtual son generalmente irreversibles y, en consecuencia, las pérdidas por transacciones fraudulentas o accidentales pueden no ser recuperables.
4. Algunas transacciones de moneda virtual se considerarán realizadas cuando se registran en un libro mayor de “cadena de bloques”, que no es necesariamente la fecha o la hora en que el cliente inició la transacción.
5. El valor de la moneda virtual se deriva de la disposición continua de los participantes del mercado para cambiar la moneda de curso legal por la virtual, lo que puede resultar en la posibilidad de una pérdida permanente y total del valor de una moneda virtual, en particular si el mercado de esa moneda virtual desaparece.
6. No hay garantía de que una persona que acepta una moneda virtual como pago hoy continuará haciéndolo en el futuro.
7. La volatilidad y la imprevisibilidad del precio de la moneda virtual en relación con la moneda fiduciaria pueden resultar en una pérdida significativa o una obligación tributaria durante un corto período de tiempo.
8. La naturaleza de la moneda virtual puede aumentar el riesgo de fraude o ataque cibernético;
9. La naturaleza de la moneda virtual significa que cualquier dificultad tecnológica experimentada por el licenciataria puede impedir el acceso o el uso de la moneda virtual de un cliente.
10. Cualquier fianza o cuenta de fideicomiso para el beneficio de los clientes puede no ser suficiente para cubrir todas y cada una de las pérdidas incurridas por los clientes.

La anterior lista resume los principales riesgos que se les debería de revelar a los usuarios de las monedas virtuales, la cual puede ser útil de implementar en el país y así poder tener un consumidor informado, no una normativa que prohíba y restrinja el desarrollo.

El comunicado emitido por el Banco Central de Costa Rica es una advertencia sobre los riesgos de la utilización de las monedas virtuales en general, de manera que no debe de entenderse

como una prohibición de estas ni se debe considerar que las monedas virtuales -como el bitcoin- son elementos negativos que deben de ser prohibidos o eliminados del país, ya que dichas monedas, parte de las nuevas tecnologías, poseen elementos muy positivos para facilitar transacciones e innovar los medios de pagos existentes.

Estas son un mecanismo que permite el desarrollo y la innovación de los bienes en sí mismos y de los medios de pago, los cuales pueden hacer más eficientes las formas actuales para pagar y realizar transferencias.

En resumen, las monedas virtuales, especialmente el bitcoin, son un bien inmaterial y, como tal, están reguardadas por el ordenamiento jurídico costarricense y así debe ser su tratamiento. Esta clasificación permite una mayor flexibilización para abarcar los cambios que se susciten en el futuro y, además, no necesita la emisión de leyes específicas, sino que se encuentra abarcada por las leyes actuales.

En caso que se genere alguna situación controvertida con estas monedas virtuales y se llegue a las cortes de justicia, estas deberían de tomar las monedas virtuales como un bien intangible y así resolver conforme a su naturaleza jurídica, puesto que no configuran dinero, valores o *commodities*.

Si se trataran como un activo subyacente en un contrato de derivados, en se tendrían que manejar como el bien intangible que conforma ese activo y el instrumento financiero (el derivado); no obstante, se estaría analizando el contrato como un todo. No podría ser un derivado cambiario, puesto que las monedas virtuales no son dinero y, por lo tanto, tampoco son una divisa. En casos penales, lo que hay que observar es el perjuicio económico causado a la persona que tenía el bien intangible.

## Bibliografía

Abeler, Johannes y Marklein, Felix. “Fungibility, Labels, and Consumption”. *IZA Discussion Paper* No. 3500 (May, 2008): XX-XX. Recuperado el 16 de enero del 2018.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1139870](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1139870)

Adler, David. “The BitLicense: Regulatory Overreach or Prudent Response?”. *Fordham Journal of Law* (2018). Recuperado el 24 de marzo del 2019.  
<https://news.law.fordham.edu/jcfl/2018/03/26/the-bitlicense-regulatory-overreach-or-prudent-response/>

Akdeniz, Can, *History of Money*,. Introbooks, 2017.

Albaladejo García, Manuel. *Derechos Reales: Parte General I*. Costa Rica: Investigaciones Jurídicas, 2013.

Algarra, Ángel A; Massiá García, José Vicente; y Sotelo, Justo. *Introducción a la macroeconomía*. Madrid: ESIC Editorial, 1997. Recuperado el 26 de enero del 2019.  
[https://books.google.co.cr/books?id=pVqL8a96XXoC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=pVqL8a96XXoC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Allende López, Marcos. “Blockchain: Cómo desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social”, *Banco Interamericano de Desarrollo*, (2018). Recuperado el 18 de septiembre del 2018.  
<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8919/Blockchain-Como-desarrollar-confianza-en-entornos-complejos-para-generar-valor-de-impacto-social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Álvarez Roldán, Andrea y Pineda Sancho, José Pablo. “Los Títulos Valores Electrónicos, Análisis de los Principios Jurídicos de Incorporación, Literalidad, Legitimación, Autonomía, Abstracción y el Fenómeno de la Desmaterialización”. Tesis de Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica, 2010.

Athanassiou, Phoebus y Mas-Guix, Natalia, “Electronic Money Institutions Current Trends, Regulatory Issues and Future Prospects”. *Legal Working Paper Series No. 7* (July, 2008): XX-XX. Recuperado el 22 de enero del 2019. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scplps/ecblwp7.pdf?e048d33ed42e2ed76dfccd7429717cc7>

Badour, Ana y Ntiri, Vivian. “Financial Action Task Force Defines Virtual Assets and Calls For Further Regulation Of Virtual Assets”. *VLEX* (noviembre, 2018): 1-3.

Banco Central de Costa Rica. *Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas*. Recuperado el 2 de junio del 2019. [https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion\\_bccr\\_criptomonedas.aspx](https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion_bccr_criptomonedas.aspx)

Bank for International Settlements and International Organization of Securities Commissions. *Principles for financial market infrastructures*. OICU-IOSCO, 2012.

Banque de France. “L’émergence du bitcoin et autres crypto-actifs: enjeux, risques et perspectives”. *Focus* n. 16 (5 mars, 2018): 1-4. Recuperado el 26 de marzo del 2019. [https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16\\_2018\\_03\\_05\\_fr.pdf](https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16_2018_03_05_fr.pdf)

Banque de France. “L’émergence du bitcoin et autres crypto-actifs: enjeux, risques et perspectives”, *Focus* n. 16 (5 mars, 2018). Recuperado el 26 de marzo del 2019. [https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16\\_2018\\_03\\_05\\_fr.pdf](https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-16_2018_03_05_fr.pdf)

Banque de France. “Le concept de Banque Centrale”. *Bulletin de la Banque de France*, N°70 (Octobre, 1990). Recuperado el 10 de febrero del 2019. [https://www.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/banque\\_de\\_france/archipel/publications/bdf\\_bm/etudes\\_bdf\\_bm/bdf\\_bm\\_70\\_etu\\_3.pdf](https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/archipel/publications/bdf_bm/etudes_bdf_bm/bdf_bm_70_etu_3.pdf)

Baskerville, Patricia y Whitehead, Geoffrey. *La historia del dinero*. Londres: Plesa, 1976.

Bhaskar, Nirupama Devi y Lee, Kuo Chuen. “Chapter 3 – Bitcoin Mining Technology”. En *Handbook of Digital Currency*, editado por David Lee Kuo Chuen. Academic Press, 2015. 45-65.

Boehm, Franziska y Pesch, Paulina. “Bitcoin: A First Legal Analysis with reference to German and US-American law”. *Institute for Information, Telecommunication, and Media Law, Leonardo-Campus 9, 48149 Muenster, Germany* (2014): 1-12. Recuperado el 24 de marzo del 2019. [http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237\\_BTC\\_final\\_camready\\_437e610.pdf](http://www.zar.kit.edu/DATA/veroeffentlichungen/237_BTC_final_camready_437e610.pdf)

Bonet Correa, José. *Las deudas de dinero*. España: Editorial Civitas, 1981.

Borroni, Andrea. “Bitcoins: Regulatory Patterns.” *Banking & Finance Law Review* 32, no. 1 (2016): 47-68.

Bott, Jürgen y Milkau, Udo. “A Market for Payments – Payment Choice in the 21st Century Digital Economy”. En *Transforming Payment Systems in Europe*, editado por Jakub Górká. England: Palgrave Macmillan, 2016. 1-27.

Brenes Córdoba, Alberto. *Tratado de los Bienes*. Costa Rica: Editorial Juricentro, 2001.

Brenes Córdoba, Alberto. *Tratado de los Contratos*. Costa Rica: Editorial Juricentro, 2009.

- Broseta Pont, Manuel. *Manual de Derecho Mercantil*. Madrid: Editorial Tecnos, 1977.
- Buffelan-Lanore, Yvaine y Larribau-Terneyre, Virginie. *Droit Civil : Introduction, biens, personnes, famille*. Paris: Sirey, 2013.
- Bustamante Chaves, Viviana y Esquivel Salas, Marco Antonio. *Medios de Pago en el Comercio Electrónico y su Vinculación con las Telecomunicaciones, como Medio para su Efectiva Ejecución*. Trabajo Final de graduación para optar por el título de Licenciatura en Derecho. Universidad de Costa Rica, 2012.
- Cachón Blanco, José Enrique. *Derecho del Mercado de Valores*. Madrid: Dykinson, S.L., 1992.
- Casal, Jesús María y Olaso, Luis María. *Curso de Introducción al Derecho: Introducción a la Teoría General del Derecho*. Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello, 2007. Recuperado el 26 de enero del 2009. <https://books.google.co.cr/books?id=Rg6ATj6c9kkC&pg=PA343&dq=consumibilidad+d+el+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwi34pC284vgAhXRUt8KHZ3OB6wQ6AEIKDAA#v=onepage&q=consumibilidad%20del%20dinero&f=false>
- Castillo González, Francisco. *La estafa informática*. Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2016.
- Chacón, Néstor Ricardo. *Derecho Monetario*. Colombia: Librería Ediciones del Profesional LTDA, 2005.
- Chevalier, Michel. *La monnaie*. Bélgica: Editorial Meline, Canes et Comp, 1851. <https://books.google.co.cr/books?id=J9pLAAAAIAAJ&printsec=frontcover&dq=la+monnaie+pdf&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiK17XVkpPfAhUJGZAKHeIPBZcQ6AEINzAC#v=onepage&q=papier%20monnaie%20&f=false>

Claeys, Grégory; Demertzis, Maria y Efstathiou, Konstantinos. “Cryptocurrencies and monetary policy”. *IN-DEPTH ANALYSIS* (June, 2018). Recuperado el 20 de febrero del 2019. [http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150000/BRUEGEL\\_FINAL%20publication.pdf](http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150000/BRUEGEL_FINAL%20publication.pdf)

Coinvigilance. “Bitcoin Debit Cards – Prepaid Visa and Mastercard Comparison (2019 Updated)”. *Coinvigilance* (January 12, 2019). Recuperado el 4 de marzo del 2019. <https://coinvigilance.com/bitcoin-debit-cards-prepaid-visa-and-mastercard-comparison/>

CREDO. “Commodity”. En *Bloomsbury Guide to Human Thought*, editado por Kenneth McLeish. Bloomsbury, 1993. Recuperado el 1 de noviembre del 2018, <http://ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/login?url=https%3A%2F%2Fsearch.credoreference.com%2Fcontent%2Fentry%2Fbght%2Fcommodity%2F0%3FinstitutionId%3D7919>

Daniel, Lars y Daniel, Larry. “Peer-to-Peer Networks and File Sharing-Chapter 36.” En *Digital Forensics for Legal Professionals*, editado por Maxell and Sue Spielman. 2012. 253-261. Recuperado el 18 de mayo del 2018. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/lib/sibdilibro-ebooks/detail.action?docID=767260>

De la Cuesta González, Marta María; Pampillón Fernández, Fernando; Ruza y Paz – Curbera, Cristina. *Introducción al Sistema Financiero*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2012. Accesado el 24 de abril de 2019. [https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjUvo\\_5zOzhAhVI2FkKHZbADQEQ6wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=MWavvrBg1coC&pg=PT21&dq=definición+Instrumentos+Financieros&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjUvo_5zOzhAhVI2FkKHZbADQEQ6wEIYDAJ#v=onepage&q&f=false)

De Morales, Hada. “La Nueva Dimensión del Mercado de Commodities”. *Tópicos Económicos*, Número 7, (2008). Recuperado el 21 de marzo del 2019. <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/611872653.pdf>

De Vauplane, Hubert. “L’analyse juridique du bitcoin”. *Rapport Moral sur L’argent dans le Monde* (2014): 351-360. Recuperado el 14 de marzo del 2019. <https://www.aef.asso.fr/telecharger.../l...juridique-du-bitcoin/pdf>

Desgorces, Richard. *Droit Civil. Les biens*. Paris: Hachette Livre, 2013.

Dibrova, Alina. “Virtual Currency: New Step in Monetary Development”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 229 (2016): 42-49.

Doguet, Joshua J. “The Nature of the Form: Legal and Regulatory Issues Surrounding the Bitcoin Digital Currency System”. *Louisiana Law Review* 73 (2013): 1119-1183.

Durá Pedro. “¿Hay que temer al Bitcoin?”. *Unidad de Cultura Científica y Divulgación, Universidad Complutense de Madrid* (2018). Recuperado el 24 de febrero del 2019. [https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2018-01-31-2018\\_01\\_not4.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2018-01-31-2018_01_not4.pdf)

European Central Bank, *Virtual currency schemes – a further analysis* (Frankfurt, 2015). Recuperado el 25 de febrero del 2018. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

European Commission. *Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Commission Delegated Regulation supplementing Regulation (EU) No 600/2014 of the European Parliament and of the Council with regard to definitions, transparency, portfolio compression and supervisory measures on product intervention and positions {C(2016) 2860 final} {SWD(2016) 156 final}, 18.5.2016, SWD (2016) 157 final*. Bruselas, 2016. Recuperado el 4 de abril del 2019 de [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia\\_carried\\_out/docs/ia\\_2016/swd\\_2016\\_0157\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2016/swd_2016_0157_en.pdf)

Financial Action Task Force. *Informe del GAFI, Monedas Virtuales, Definiciones Claves y Riesgos Potenciales de LA/FA*. Francia: 2014.

Flórez Rojas, María Lorena. "La Reversión Del Pago Dentro Del Contexto Del Comercio Electrónico Y Sus Implicaciones Prácticas En El Régimen Jurídico Colombiano." *Revista De Derecho, Comunicaciones Y Nuevas Tecnologías* no. 10 (2013): 1-44.

Ford, Paul. "Marginally useful". *MIT Technology Review* Vol 117, No. 2 (marzo/abril 2014).

Garces Bejarano, Álvaro. "Dinero, moneda, otros medios comerciales de pago, diferencias jurídicas y económicas". *Universidad de la Rioja* (1963). Recuperado el 2 de marzo del 2019. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5212482.pdf>

García Belsunce, Horacio A. "El papel moneda como recurso del Estado: Emisión e inflación". *Buenos Aires, Argentina, Lecciones y Ensayos, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires* número 13 (1959). Recuperado el 27 de enero de 2019. <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/13/el-papel-moneda-como-recurso-del-estado.pdf>

Gerra Balic, Jaime Tomás. "La conclusión de contratos por medios informáticos". *Revista Informática y Derecho* (1995). Recuperado el 25 de enero del 2019. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/248397.pdf>

Gimigliano, Gabriella. *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*. United Kingdom: Palgrave MacMillan, 2016.

Goitom Hanibal, Graciela. "Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions". *The Law Library of Congress* (2018). Recuperado el 19 de febrero del 2019. <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

Gómez Duarte, Adriana. "El Dinero Electrónico como sustituto parcial del efectivo y posible mecanismo para masificar el acceso a los servicios financieros. Análisis de la normativa costarricense y la comparada". Tesis para optar por el grado de licenciatura en derecho, Universidad de Costa Rica (2012).

- Gómez Rodríguez, Cristina. “Bitcoin: Problemas Reales”. *Doctrina Jurídica* n. 751 (2016). Recuperado el 10 de marzo del 2019. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4065/18.pdf>
- Grinberg, Reuben. “Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency”. *Hastings Science & Technology Law Journal* Vol. 4 (December 9, 2011): 160-208. Recuperado el 18 de octubre del 2017. <https://ssrn.com/abstract=1817857>
- Grupo de Acción Financiera, GAFI. *Monedas Virtuales: Definiciones claves y riesgos potenciales de la LA/FT*. FATF/OECD, 2014.
- Grupo de Acción Financiera, GAFI. *Directrices para un enfoque basado en riesgo. Monedas Virtuales*. 2015. Recuperado el 24 de febrero del 2019. [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua\\_Jessica\\_TFG\\_2016.pdf?sequence=2](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua_Jessica_TFG_2016.pdf?sequence=2)
- Grupo de Acción Financiera, GAFI. *Monedas Virtuales: Definiciones claves y riesgos potenciales de la LA/FT*. FATF/OECD, 2014. Recuperado el 24 de febrero del 2019. [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua\\_Jessica\\_TFG\\_2016.pdf?sequence=2](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18055/MechebaMolongua_Jessica_TFG_2016.pdf?sequence=2)
- Guerra, Gustavo. “Mexico”. En *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, editado by Hanibal Goitom. Estados Unidos de América: The Law Library of Congress, 2018. 63-65. Recuperado el 19 de febrero del 2019. <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>
- Gurfinkel de Wendy, Lilian N. *Depreciación Monetaria: Revaluación de Deudas Dinerarias*. Argentina: Ediciones Depalma, 1977.

Hada de Morales, “La Nueva Dimensión del Mercado de Commodities”. *Tópicos Económico*, número 7 (2008): XX-XX. Recuperado el 21 de marzo de 2019. <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/611872653.pdf>

Hajdarbegovic, Nermin. “French Regulator Requires Bitcoin Exchanges to Register”. *Coindesk* (enero, 2014). Recuperado el 6 de noviembre del 2017. <https://www.coindesk.com/french-regulator-requires-bitcoin-exchanges-register/>

He, Dong; Habermeier, Karl; Leckow, Ross; Haksar, Vikram; Almeida, Yasmin; Kashima, Mikari; Kyriakos-Saad, Nadim; Oura, Hiroko; Sedik, Tahsin Saadi; Stetsenko, Natalia; y Verdugo-Yepes, Concepción. *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*. International Monetary Fund, 2016. Recuperado el 8 de agosto del 2018. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>

Heiderhoff, Bettina y Żmij, Grzegorz. *Law of E-Commerce in Poland and Germany*. Germany: Sellier European Law Publishers, 2005. Recuperado el 29 de enero del 2019. [https://books.google.co.cr/books?id=q\\_DthRjVqIC&pg=PA91&dq=electronic+money+institution&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjns77BqJTgAhUpVd8KHYUCD4wQ6wEIKTAA#v=onepage&q=electronic%20money%20institution&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=q_DthRjVqIC&pg=PA91&dq=electronic+money+institution&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjns77BqJTgAhUpVd8KHYUCD4wQ6wEIKTAA#v=onepage&q=electronic%20money%20institution&f=false)

Herrero Higuera, Manuel. “Derecho Inmateriales y Nuevas Tecnologías de la Información.” *Informática y Derecho* N. 9-11 (1996). Recuperado el 12 de marzo del 2019. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=248745>

Higuera, Jhonathan Alexander; Quintero Gonzáles, Cristian Arley y Sepulveda Castillo, Michael. “El Bitcoin como moneda y su mercado”. *Unidad de Análisis de Mercados Financieros UAMF. Boletín de Coyuntura* número 10 (2018). Recuperado el 21 de febrero del 2019. [http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UAMF/Boletines/Boletin\\_10\\_Inversiones\\_alternativas\\_HigueraJhonathan.pdf](http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UAMF/Boletines/Boletin_10_Inversiones_alternativas_HigueraJhonathan.pdf)

Hill, J.; Tsapakidis, D. y Putland, P. “Electronic payment systems”. *BT Technology Journal* Vol 15 No 2 (April, 1997): 15-32. Recuperado el 10 de febrero del 2019. <https://doi-org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/10.1023/A:1018676406008>

Hoppe, Hans-Hermann. *Economía y Ética de la Propiedad Privada*. Editorial Innisfree, 2013. [https://books.google.co.cr/books?id=Zk0yBQAAQBAJ&pg=PR3&dq=Dinero+fiduciario&source=gs\\_selected\\_pages&cad=2#v=onepage&q=Dinero%20fiduciario&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=Zk0yBQAAQBAJ&pg=PR3&dq=Dinero+fiduciario&source=gs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q=Dinero%20fiduciario&f=false)

Hughes, Robert; Kapoor, Jack; y Pride, William. *Business*. Estados Unidos de América: Cengage Learning, 2010. Recuperado el 26 de enero del 2019. <https://books.google.co.cr/books?id=zb0cItqvLJUC&pg=PT557&dq=money+divisibility+characteristics+of+money&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwnb-un4zgAhXNmuAKHb4JDxIQ6wEIMzAC#v=onepage&q=money%20divisibility%20characteristics%20of%20money&f=false>

International Monetary Fund. “Derecho Especial de Giro DEG”. *International Monetary Fund* (2016). Recuperado el 27 de marzo del 2019. <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR>

J.M. Keynes: *A Treatise on Money*. Londres, 1930, lib. I, cap. I.

Jiménez Sandoval, Humberto. *Curso de Derecho Bancario*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2013.

Johnson, Brian A. “Essays on Exchange Traded Notes”. *University of California, Berkeley* (2016). Accesado el 9 de marzo de 2019. <https://escholarship.org/uc/item/3n10q329>

Jonchères, Erwan. “Encadrement juridique des monnaies numériques : Bitcoin et autres cryptomonnaies”. *Centre de recherche en droit public Faculté de Droit de l’Université de Montréal* (2015). Recuperado el 5 de agosto del 2018. [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres\\_Erwan\\_2015\\_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/13991/Joncheres_Erwan_2015_memoire.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Kelly, Brian. *The Bitcoin Big Bang*. United States of America: Willey, 2015.

Kien-Meng Ly, Matthew. “Coining Bitcoin’s “Legal-Bits”: Examining e Regulatory Framework For Bitcoin And Virtual Currencies”. *Harvard Journal of Law & Technology* 27, no. 2, (2014): 587-608. Recuperado el 25 de octubre del 2018. <http://www.woodllp.com/Media/Press/pdf/Coining.pdf>

Kinley David. *Money: A Study of the Theory of the Medium of Exchange*. London: The Macmillan Company, 1904. Recuperado el 6 de diciembre del 2018. <https://archive.org/details/moneystudyoftheo00kinluoft/page/60>

Krugman, Paul R. y Wells, Robin. *Macroeconomía: Introducción a la Economía*. España: Editorial Reverté, 2007. Recuperado el 6 de febrero del 2019. <https://books.google.co.cr/books?id=9kuFd0Hb8T0C&pg=PA222&dq=activo+financiero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjT8rylr6jgAhXSxVkkHfOyDVIQ6wEIKzAA#v=onepage&q=activo%20financiero&f=false>

Kubát, Max. “Virtual Currency Bitcoin in the Scope of Money Definition and Store of Value.” *Procedia Economics and Finance* 30, no. C (2015): 409-16.

Lastowka F. Gregory y Hunter, Dan. “The Laws of the Virtual Worlds”. *California Law Review* no. 1 (2004). Recuperado el 27 de octubre del 2017. <http://scholarship.law.berkeley.edu/californialawreview/vol92/iss1/1>

Lehdonvirta, Vili. "Real-Money Trade of Virtual Assets: Ten Different User Perceptions". *Proceedings of Digital Arts and Culture* (December 1-3, 2005): 52-58. Recuperado el 27 de marzo del 2019. <https://ssrn.com/abstract=1351772>

Leinonen, Harry. "Decentralised Blockchain and Centralised Real-Time Payment Ledgers: Development Trends and Basic Requirements". En *Transforming Payment Systems in Europe*, editado by Jakub Górk. England: Palgrave Macmillan, 2016. 236-259.

Levin, Richard B., O'Brien, Aaron A. y Zuberi, Madiha M. "Chapter 17 - Real Regulation of Virtual Currencies". En *Handbook of Digital Currency*, editado por David Lee Kuo Chuen. Estados Unidos de América: Academic Press, 2015. 327-360-

Levin, Richard B., O'Brien, Aaron A. y Zuberi, Madiha M. "Chapter 17 - Real Regulation of Virtual Currencies". En *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*, editado por David Lee Kuo Chuen. Elsevier Science, 2015. 327-60.

Levin, Richard B., O'Brien, Aaron A., y Zuberi, Madiha M. "Chapter 17 - Real Regulation of Virtual Currencies". En *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*, editado por David Lee Kuo Chuen. Elsevier Science, 2015. 327-60.

Lucas Durán, Manuel. "La eliminación del dinero en efectivo y su sustitución por divisa electrónica como vía más eficaz para combatir el fraude y la elusión fiscales". *Documentos - Instituto De Estudios Fiscales* no. 12 (2016): 1-28. Recuperado el 13 de septiembre del 2018.

[https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2\\_asignaturas/asig360050/informacion\\_academica/Trabajo%201.%20Art.%205.2016\\_12.Eliminaci%F3n%20de%20efectivo-eliminaci%F3n%20de%20fraude.pdf](https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2_asignaturas/asig360050/informacion_academica/Trabajo%201.%20Art.%205.2016_12.Eliminaci%F3n%20de%20efectivo-eliminaci%F3n%20de%20fraude.pdf)

Mabunda, Sagwadi. “Cryptocurrency: The new face of cyber money laundering”. *International Conference on Advances in Big Data, Computing and Data Communication Systems (icABCD)* (2018). Recuperado el 25 de abril del 2019. <http://dx.doi.org/10.1109//ICABCD.2018.8465467> o [http://repository.uwc.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10566/4177/Mabunda\\_Cryptocurrency\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.uwc.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10566/4177/Mabunda_Cryptocurrency_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Manini Chung, Jorge. “Tratamiento Tributario de las Principales Innovaciones Financieras: Sub – Tema I: Instrumentos Financieros Derivados (Fowards, Futuros, Opciones y Swaps)”. *V Jornadas Nacionales de Derecho Tributario* 33 (diciembre, 1997): 5-56. Recuperado el 1 de noviembre del 2018.

Mankiw, N. Gregory. *Principios de Economía*. México: Cengage Learning, 2009.

Martín Marín, José Luis y Trujillo Ponce, Antonio. *Manual de Mercados Financieros*. España: 2004. Recuperado el 6 de febrero del 2019. <https://books.google.co.cr/books?id=xj2D1keKnZMC&printsec=frontcover&dq=los+mercados+financieros&hl=en&sa=X&ved=0ahUKewiVxZm4qqjgAhXLtlkKHUaJBIAQ6wEIKzAA#v=onepage&q=los%20mercados%20financieros&f=false>

Martínez Morales, Rafael. *Diccionario Jurídico: Teórico Práctico*. México: IURE Editores, 2017. Recuperado el 1 de mayo del 2019. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/lib/sibdilibrosp/reader.action?docID=5513349#>

Matsuura, Jeffrey H. *Digital Currency: An International Legal and Regulatory Compliance Guide*. Bentham Science Publishers, ProQuest Ebook Central, 2016. Recuperado el 8 de noviembre del 2017. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/sibdilibro-ebooks/detail.action?docID=4412611>.

Mesén Figueroa, Venor. “Contabilización de contratos de futuros, opciones, forwards, y swaps”. *Tec Empresarial Vol 4* (abril, 2010): 42-48.

Middelkoop, Willem. “The History of Money”. En *The Big Reset: War on Gold and the Financial Endgame*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2014. 14-48. Recuperado el 5 de agosto del 2018. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt6wp7j0.5>

Mishkin, Frederick S. *Moneda, banca y mercados financieros*. México: Pearson Education, 2008.

Moll, Bruno. *La moneda*. Lima: G. Gili, 1938.

Narayanan, Arvind; Bonneau, Joseph; Felten, Edward; Miller, Andrew; y Goldfeder, Steven. *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Estados Unidos: Princeton University Press, 2016.

Navas Navarro, Susana. “Un Mercado Financiero Floreciente: El Del Dinero Virtual No Regulado: Especial Atención A Los Bitcoins”. *Revista CESCO de Derecho de Consumo* No. 13. (2013): 79-115. Recuperado el 24 de febrero del 2019. <http://www.revista.uclm.es/index.php/cesco>

Nishibe, Makoto. *The Enigma of Money: Gold, Central Banknotes, and Bitcoin*. Singapore: Springer Science+Business Media Singapore, 2016. Recuperado el 29 de septiembre del 2017. [http://download.springer.com/static/pdf/865/bok%253A978-981-10-1819-0.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Fbook%2F10.1007%2F978-981-10-1819-0&token2=exp=1495073379~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F865%2Fbok%25253A978-981-10-1819-0.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Fbook%252F10.1007%252F978-981-10-1819-0\\*~hmac=33ae5466413f2e586c9849831b5fd87d88f336f849755eca175c2d2b48e8cb9e](http://download.springer.com/static/pdf/865/bok%253A978-981-10-1819-0.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Fbook%2F10.1007%2F978-981-10-1819-0&token2=exp=1495073379~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F865%2Fbok%25253A978-981-10-1819-0.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Fbook%252F10.1007%252F978-981-10-1819-0*~hmac=33ae5466413f2e586c9849831b5fd87d88f336f849755eca175c2d2b48e8cb9e)

Olariaga, Luis. *El dinero*. Madrid: Colección Moneda y Crédito, 1957.

Ortiz Soto, Óscar Luis. *El dinero. La teoría, la política y las instituciones*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001. Recuperado el 26 de enero del 2019. <https://books.google.co.cr/books?id=3jEFjaHPM8MC&pg=PA25&dq=caracteristicas+de+l+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjKlOKB8ovgAhUOUt8KHZppBfkQ6AEIKzAA#v=onepage&q&f=false>

Paar, Christof; Pelzl, Jan; y Preneel Bart. “Introduction to Public-Key Cryptography”. En *Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners*, editado por Christof Paar y Jan Pelzl. Nueva York: Springer, 2010. <https://link-springer-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-04101-3.pdf>

Pamplin, Berkley A. “Virtual Currencies and the Implications for U.S. Anti-Money Laundering Regulations”. *Utica College Order No. 1564625*, 2014. Recuperado el 1 de junio del 2017. <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/docview/1615789830?accountid=28692>

Pamplin, Berkley A. “Virtual Currencies and the Implications for U.S. Anti-Money Laundering Regulations”. *Utica College Order No. 1564625* (2014). Recuperado el 1 de junio del 2017. <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/docview/1615789830?accountid=28692>

Parrondo Tort, Luz. “Contabilización de las criptomonedas como medio de pago en la compraventa de bienes y servicios”. *Associació Catalana de Contabilitat i Direcció ACCID* (2018). Recuperado el 24 de febrero del 2019. [http://www.accid.org/documents/Contabilizar\\_criptomonedas\\_-\\_com\\_fcformatv.pdf](http://www.accid.org/documents/Contabilizar_criptomonedas_-_com_fcformatv.pdf)

Peña, Lisandro. *De Los Títulos Valores (10a. Ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2016.

Pérez Bustamante, David. *Depósitos Bancarios y Crisis Financieras*. Madrid: Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rey Juan Carlos, 2009. Recuperado el 26 de enero del 2019. <https://books.google.co.cr/books?id=24EEj8ysjRcC&pg=PA159&dq=la+consumibilidad+del+dinero&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwinnfrd9IvgAhVSMt8KHdCACEIQ6wEIQzAD#v=onepage&q=la%20consumibilidad%20del%20dinero&f=false>

Pérez Vargas, Víctor. *Derecho Privado*. Costa Rica: 2013.

Phipps Brown, Margaret. “Chapter 9 - Legal.” En *Digital Forensics*, editado por John Sammons. United States: Elsevier Science, 2016. 133-150.

Pinto Hania, Vanessa. “Les biens immatériels saisis par le droit des sûretés réelles mobilières conventionnelles”. *Droit. Université Paris-Est* (2011). Recuperado el 10 de marzo del 2019. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00713275/document>

Pirie, Wendy. *Derivative*. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2017.

Plihon, Dominique. *La monnaie et ses mécanismes*. Paris: La Découverte, 2008.

Porcelli A. “Los bienes digitales y el derecho de autor en internet. La denominada piratería informática”. *Revista del Departamento de Ciencias Sociales* Vol. 2 Nro. 3 (2015): 258-294. Recuperado el 10 de marzo del 2019. <http://www.redsocialesunlu.net/wp-content/uploads/2015/06/RSOC009-16-ARTICULO-PORCELLI.pdf>

Prentis, Mitchell. “Digital Metal: Regulating Bitcoin as a commodity”. *Case Western Reserve Law Review* Vol. 66 Núm. 2 (diciembre, 2015). Recuperado el 1 de junio del 2017. <http://vlex.com/vid/digital-metal-regulating-bitcoin-647139269>

Pyburn, Gareth. “Bitcoin Legal: Taxonomy Of Regulatory Reactions, APAC s Outlook And Potential For BTC-linked Derivatives”. *Insight Legal Asia Consulting*. VLEX (2017). Recuperado el 1 de junio del 2017. <http://vlex.com/vid/taxonomy-regulatory-reactions-s-btc-513130342>

Retana Romero, Paola y Tristán Rodríguez, Juan Carlos. *Derivados Financieros. El Contrato Marco de la International Swaps And Derivatives Association a la Luz del Derecho Costarricense*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 2010.

Riana Iren, Radu; Isai, Violeta; y Oana Iuliana, Mihai. “Considerations Regarding the Possibility of Emphasising the Virtual Currency Transactions in Accounting”. *Annals of Dunarea De Jos University. Fascicle I: Economics and Applied Informatics* 23, no. 1 (2017): 70-76.

Rice, Denis T. “The Past and Future of Bitcoins in Worldwide Commerce”. *Business Law Today*, (2013): 1-4. Recuperado el 9 de noviembre del 2018. <http://www.jstor.org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stable/businesslawtoday.2013.11.06>

Risolia, Marco Aurelio. *La depreciación monetaria y el régimen de las obligaciones contractuales*. Argentina: Abeledo Perrot, 1960.

Rizos, Euripides. “The Consumer’s Right of Withdrawal in case of Payment with Bitcoins”. *Oslo Law Review* 1, Vol. 3 (2016). Recuperado el 31 de marzo del 2019. [https://www.idunn.no/oslo\\_law\\_review/2016/01/the\\_consumers\\_right\\_of\\_withdrawal\\_in\\_case\\_of\\_payment\\_with](https://www.idunn.no/oslo_law_review/2016/01/the_consumers_right_of_withdrawal_in_case_of_payment_with)

Rodriguez-Ferrand, Graciela. “Argentina”. En *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, editado por Hanibal Goitom. Estados Unidos de América: The Law Library of Congress, 2018. 2-4. Recuperado el 19 de febrero del 2019. <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

Rojas Chan, Anayancy. “Títulos en masa, valores negociables e instrumentos financieros”. *IVSTITIA* 177-178 (2001): 39-46.

Rojas Chan, Anayancy. “Títulos en masa, valores negociables e instrumentos financieros”. *Ivstitia* no. 177-178 (septiembre - octubre, 2001): 80-88.

Rotman, Sarah. “El bitcoin versus el dinero electrónico”. *Reseña CGAP* (enero, 2014). Recuperado el 29 de septiembre del 2018. <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Bitcoin-versus-Electronic-Money-Jan-2014-Spanish.pdf>

Roussile, Myriam. “Le bitcoin objet juridique non identifié”. *Banque & Droit* No. 159 (enero – febrero, 2015): 27-31. Recuperado el 5 de agosto del 2018. <http://www.revue-banque.fr/medias/content/users/christine/1423575304267.pdf>

Sackheim, Michael S. y Howell, Nathan A. *The Virtual Currency Regulation Review*. United Kingdom: The Law Reviews, 2018. Recuperado el 25 de abril del 2019. [https://thelawreviews.co.uk//digital\\_assets/e61360db-b49e-4d17-83f0-eba976d0804c/The-Virtual-Currency-Regulation-Review---Edition-1.pdf](https://thelawreviews.co.uk//digital_assets/e61360db-b49e-4d17-83f0-eba976d0804c/The-Virtual-Currency-Regulation-Review---Edition-1.pdf)

Sanin Echeverri, Eugenio. *Títulos Valores*. Colombia: Ediciones Librería del Profesional, 1993.

Savelyev, Alexander. “Contract Law 2.0: «Smart» Contracts as the Beginning of the End of Classic Contract Law”. *HSE Working Papers. National Research University Higher School of Economics* Vol. WP BRP 71/LAW (2016). Recuperado el 27 de septiembre del 2017. <https://wp.hse.ru/data/2016/12/14/1111743800/71LAW2016.pdf>

Schoenberg, Tom y Robinson, Matt. “Bitcoin ATMs May Be Used to Launder Money”. *Bloomberg Business Week*. Recuperado el 3 de abril del 2019. [https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm\\_campaign=socialflow-organic&utm\\_content=crypto&utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm_campaign=socialflow-organic&utm_content=crypto&utm_source=twitter&utm_medium=social)

Shen, Xuemin; Yu, Heather; Buford, John; y Akon, Mursalin. *Handbook of Peer-to-Peer Networking*. Boston, MA: Springer US, 2010.

Sierralta Ríos, Anibal. “Los Contratos de Commodities”. *Themis. Revista de Derecho. Segunda época*. No 25. (abril, 1993): 67-73. Recuperado el 1 de noviembre del 2018. [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W\\_d2FsYkDjsJ:revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/download/11061/11573+&cd=17&hl=es&ct=clnk&gl=cr&client=safari](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W_d2FsYkDjsJ:revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/download/11061/11573+&cd=17&hl=es&ct=clnk&gl=cr&client=safari)

Sitruk, Hervé. “Monnaie électronique, Monnaie Fiduciaire Et Monnaie Scripturale. Quelles Substitutions ? Quelles Stratégies?”. *Revue D'économie Financière* no. 91 (2008): 37-51.

Soares, Eduardo. “Brazil”. En *Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*, editado por Hanibal Goitom. Estados Unidos de América: The Law Library of Congress, 2018. 2-4. Recuperado el 19 de febrero del 2019. <http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf>

Subercaseaux, G. *Le papier-monnaie*. París : M. Giard y E. Brière Libraires – Editéures, 1920.

Thomson Reuters. “Official compilation of codes, rules and regulations of the State of New York, Title 23: Financial Services, Chapter I, Regulations of the Superintendent of Financial Services, Part 200: Virtual Currencies”. *Westlaw: New York Codes, Rules and Regulations* (2009). Recuperado el 19 de mayo del 2019. [https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=\(sc.Default\)](https://govt.westlaw.com/nycrr/Document/I85908c68253711e598dbff5462aa3db3?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=(sc.Default)) ver también [https://www.dfs.ny.gov/apps\\_and\\_licensing/virtual\\_currency\\_businesses](https://www.dfs.ny.gov/apps_and_licensing/virtual_currency_businesses)

- Token Alliance, Chamber of Digital Commerce. “Understanding Digital Tokens: Market Overviews and Proposed Guidelines for Policymakers and Practitioners”. *Token Alliance, Chamber of Digital Commerce* (2018). Recuperado el 25 de abril del 2018. <https://morningconsult.com/wp-content/uploads/2018/07/Token-Alliance-Whitepaper-WEB-FINAL.pdf>
- Tokkola, Tom. “The Payment System”. *European Central Bank*. (2010). Recuperado el 15 de marzo del 2019. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/paymentsystem201009en.pdf>
- Torrealba Navas, Federico. *Principios de Derecho Privado: persona jurídica, derechos reales*. Costa Rica: Editorial Juricentro, 2019.
- Torres Álvarez, Herrán. *El sistema de seguridad jurídica en el comercio electrónico*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2005. Recuperado el 10 de febrero del 2019. [https://books.google.co.cr/books?id=IXnlrIO09yUC&pg=PA5&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=IXnlrIO09yUC&pg=PA5&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)
- Torres Gómez, Jesús. *El dinero. Algunas consideraciones jurídicas*. México: Librería Porrúa, 2004. Recuperado el 9 de septiembre del 2018. <http://biblio.juridicas.unam.mx>.
- Turpin, Jonathan B. “Bitcoin: The Economic Case for a Global, Virtual Currency Operating in an Unexplored Legal Framework.” *Indiana Journal of Global Legal Studies* 21, no. 1 (2013): 335–68. <http://search.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=96452731&site=ehost-live&scope=site>

- U.S. Commodities Futures Trading Commission. “Bitcoin basics”. *Commodity Futures Trading Commission’s Office of Customer Education and Outreach* (s.f.). Recuperado el 21 de marzo del 2019. [https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/%40customerprotection/documents/file/oceo\\_bitcoinbasics0218.pdf](https://www.cftc.gov/sites/default/files/idc/groups/public/%40customerprotection/documents/file/oceo_bitcoinbasics0218.pdf)
- U.S. Commodities Futures Trading Commission. “CFTC Statement on Self-Certification of Bitcoin Products by CME, CFE and Cantor Exchange”. *Commodity Futures Trading Commission Release* n.7654-17 (2017). Recuperado el 21 de marzo del 2019. <https://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7654-17>
- U.S. Government Accountability Office, GAO-13-516, *Virtual Economies and Currencies: Additional IRS Guidance Could Reduce Tax Compliance Risks* (2013). Recuperado el 11 de marzo del 2018. <https://www.gao.gov/assets/660/654620.pdf>
- Valderrama, Yosman. “La Legitimación de Capitales y sus implicaciones económicas. Una aproximación a la conceptualización de este delito”. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Rafael Bellosó Chacín* No. 3 Vol 7 (2015). Recuperado el 1 de abril del 2018. <https://www.redalyc.org/html/993/99342682006/>
- Vardi, Noah. “Bit by Bit: Assessing the Legal Nature of Virtual Currencies”. En *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, editado por Gabriella Gimigliano. United Kingdom: Palgrave MacMillan, 2016. 55-71.
- Velde F.R. y Weber W.E. “Commodity Money”. En *The New Palgrave Dictionary of Economics*, editado por Durlauf S.N. y Blume L.E. Londres: Palgrave Macmillan, 2008.

Viales Hurtado, Ronny J. “La evolución histórica de la moneda y de los sistemas monetarios. Bases conceptuales para estudiar la historia monetaria de Costa Rica del siglo XVI a la década de 1930”. *Diálogos, Revista Electrónica de Historia* vol. 9, núm. 2 (agosto-febrero, 2008): 267-291. Recuperado el 31 de diciembre del 2018. <https://www.redalyc.org/pdf/439/43913132011.pdf>

Vu, Quang Hieu ; Lupu, Mihai y Ooi, Beng Chin. *Peer-To-Peer Computing: Principles and Applications*. Berlin: Springer, 2009.

Wagemann, Ernst Friedrich. *¿Qué es dinero?* Chile: Empresa Editora Zig-Zag, 1950.

Walker, Michael y Blachly Victoria. “Virtual Assets”. *Tax Management Estates, Gifts and Trusts Journal* 36, no. 5 (Sep 08, 2011): 253-260. Recuperado el 27 de marzo del 2019. <https://search-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/docview/887542520?accountid=28692>.

Wanke, Sebastian. “The value of a bitcoin: more competition in payments”. *KfW Research Focus on Economics* No. 226 (2018). Recuperado el 23 de febrero del 2018. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzerntemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2018-EN/Fokus-No.-226-October-2018-cryptocurrencies.pdf>

Weatherford, Jack. *La historia del dinero: De la piedra arenisca al ciberespacio*. España: Editorial Andrés Bello, 1998. <https://books.google.co.cr/books?id=92UqeXervXMC&pg=PA43&dq=%22dinero+mercanc%C3%ADa%22&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwib3P7enpPfAhUSA6wKHaxtCGwQ6AEIKDAA#v=snippet&q=inconvert&f=false>

Wiriyaphochai, Sirima y Wongbandit, Amnat. *The Significance of Regulating Virtual Currency Service Businesses in Thailand*. Thammasat University, 2015.

Wu, William. “Why bitcoin is not a viable currency option”. *Knowledge@Wharton, Student Fellowship Series* (2018). Recuperado el 24 de febrero del 2019. <https://kw.wharton.upenn.edu/kwfellows/files/2018/06/2018-08-30-Bitcoin-Student-Series.pdf>

Yang, Bill Z. “What is (not) money? Medium of exchange  $\neq$  means of payment”. *The American Economist* 51, no. 2 (2007): 101-104. Recuperado el 12 de enero del 2018. <http://www.jstor.org.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stable/40657688>

Yermack, David. “Bitcoin Economics: What economists like, Bitcoin doesn’t yet have”. *MIT Technology Review*, Vol 117, No. 2 (marzo/abril 2014).

Yulandari, A. y Wibowo, Ferry. “A Review of E-Payment System in E-Commerce”. *Journal of Physics: Conference Series* Vol. 1140 (2018). Recuperado el 15 de marzo del 2019. [https://www.researchgate.net/publication/329838236\\_A\\_Review\\_of\\_E-Payment\\_System\\_in\\_E-Commerce](https://www.researchgate.net/publication/329838236_A_Review_of_E-Payment_System_in_E-Commerce)

## Revistas y periódicos

Autorité des Marchés Financiers. “Achats de Bitcoins : l’AMF et l’ACPR mettent en garde les épargnants”. *Autorité des Marchés Financiers Communiqués de presse* (4 de diciembre, 2017). Recuperado el 24 de marzo del 2019. <https://www.aljazeera.com/news/2019/01/iran-central-bank-issues-draft-rules-cryptocurrency-190129051653656.html>

Herzfeld, Oliver. “What Is The Legal Status Of Virtual Goods?”. *Forbes* (4 de diciembre, 2012). <https://www.forbes.com/sites/oliverherzfeld/2012/12/04/what-is-the-legal-status-of-virtual-goods/#43b62597108a>

“Iranian Financial Institutions Barred from Using Crypto-Currencies” *Financial Tribune* (22 de abril, 2018). Recuperado el 8 de mayo del 2019. <https://financialtribune.com/articles/business-and-markets/85114/iranian-financial-institutions-barred-from-using-crypto#>

Maglich, Jordan. “Texas Man Arrested For \$4.5 Million Bitcoin Ponzi Scheme”. *Forbes* (noviembre, 2014). Recuperado el 11 de abril del 2018. <https://www.forbes.com/sites/jordanmaglich/2014/11/06/texas-man-arrested-for-4-5-million-bitcoin-ponzi-scheme/#6c5f7cfe35b2>

Motamedi, Maziar. “Iran's central bank issues draft rules on cryptocurrency”. *Aljazeera* (January 29, 2019). Recuperado el 8 de mayo del 2019. <https://www.aljazeera.com/news/2019/01/iran-central-bank-issues-draft-rules-cryptocurrency-190129051653656.html>

Munro, Andrew. “The world’s largest bitcoin ATM network just got the NY BitLicense”. *Finder*. Recuperado el 2 de abril del 2019. <https://www.finder.com.au/the-worlds-largest-bitcoin-atm-network-just-got-the-ny-bitlicense>

Schoenberg, Tom, Robinson, Matt. “Bitcoin ATMs May Be Used to Launder Money”. *Bloomberg*. Recuperado el 2 de abril del 2019. [https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm\\_campaign=socialflow-organic&utm\\_content=crypto&utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/features/2018-bitcoin-atm-money-laundering/?utm_campaign=socialflow-organic&utm_content=crypto&utm_source=twitter&utm_medium=social)

## Sentencias

### Nacionales

Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia. Proceso Ordinario. *Resolución número 01017-2005 de las 16:20 horas del 21 de diciembre del 2005*. Expediente 99-000400-0163-CA. <https://nexuspj.poder-judicial.go.cr/document/sen-1-0034-358047>

## Internacionales

S.A.S Macaraja *versus* S.A. Crédit Industriel et Commercial. *Corte de Apelaciones de París*, n° 11/15269 del 26 de agosto de 2019. Recuperado el 24 de junio del 2019. <https://www.doctrine.fr/d/CA/Paris/2011/R44198A178451F7CC0796>

## Normativa

### Nacional

Asamblea Legislativa. *Ley Número 7558 Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica*: 27 de noviembre de 1995.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 3284, Código de Comercio*: 27 de mayo de 1964.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 4573, Código Penal*: 15 de noviembre de 1990.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 63, Código Civil*: 1 de enero de 1888.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 7732, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 27 de enero de 1998.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 8204, Reforma Integral Ley Sobre Estupefacientes, Sustancias Psicotrópicas, Drogas de Uso No Autorizado, Actividades Conexas, Legitimación de Capitales y Financiamiento al Terrorismo*: 11 de enero del 2002.

Asamblea Legislativa. *Ley Número 9246, Ley de Garantías Mobiliarias*: 7 de mayo de 2014.

Asamblea Legislativa. *Proyecto de Ley Número 21183, Ley del Mercado y del Comercio Electrónico*.

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de Costa Rica*: 7 de noviembre de 1949.

Banco Central de Costa Rica. *Reglamento del Sistema de Pagos*: 27 de febrero de 2008.

Banco Central de Costa Rica. *Reglamento 5404, Reglamento para Operaciones con Derivados Cambiarios*: 4 de noviembre de 2015.

Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero. *Acuerdo Sugeval-50-10, Reglamento de Bolsas de Valores*: 12 de noviembre del 2010.

Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero. *Reglamento de Oferta Pública de Valores Número 571, Ley Reguladora del Mercado de Valores*: 7 de enero de 2011.

Poder Ejecutivo. *Artículo Reglamento Número 35867, Reglamento de Tarjetas de Crédito y Débito*: 24 de octubre de 2010.

Poder Ejecutivo. *Reglamento Número 35867, Reglamento de Tarjetas de Crédito y Débito*: 24 de octubre de 2010.

## Internacional

Estados Unidos, Congreso. *Commodity Exchange Act*. Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 113-114, promulgado el 18 de diciembre del 2018. Recuperado el 4 de enero del 2015. <https://legcounsel.house.gov/Comps/Commodity%20Exchange%20Act.pdf>

Estados Unidos, Congreso. *Securities Act of 1993*. Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-174, promulgado el 24 de mayo de 2018. Recuperado el 4 de enero del 2019. <http://legcounsel.house.gov/Comps/Securities%20Act%20Of%201933.pdf>

Estados Unidos, Congreso. *Securities Exchange Act of 1934*. Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de América, modificado a través de P.L. 115-141, promulgado el 23 de marzo de 2018. Recuperado el 4 de enero del 2019. <http://legcounsel.house.gov/Comps/Securities%20Exchange%20Act%20Of%201934.pdf>

Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea. *Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE*. Diario Oficial de la Unión Europea (23 de diciembre de 2015). Recuperado el 21 de mayo del 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2366&from=ES>

Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de noviembre de 2007, sobre servicios de pago en el mercado interior, por la que se modifican las Directivas 97/7/CE, 2002/65/CE, 2005/60/CE y 2006/48/CE y por la que se deroga la Directiva 97/5/CE (Texto pertinente a efectos del EEE)*. Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre de 2017). Recuperado el 29 de mayo del 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0064&from=ES>

Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. *Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de noviembre de 2007*. Diario Oficial de la Unión Europea (5 de diciembre de 2017). Recuperado el 29 de mayo del 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:319:FULL&from=EN>

Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. *Directiva 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre los derechos de los consumidores, por la que se modifican la Directiva 93/13/CEE del Consejo y la Directiva 1999/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan la Directiva 85/577/CEE del Consejo y la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Diario Oficial de la Unión Europea (22 de noviembre de 2011). Recuperado el 31 de marzo del 2019. <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00064-00088.pdf>

Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. *Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de mayo de 2014 relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican la Directiva 2002/92/CE y la Directiva 2011/61/UE (refundición)*. Diario Oficial de la Unión Europea (12 de diciembre de 2014). Recuperado el 27 de abril del 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0065&from=EN>

Presidencia de la República. *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera del 9 de marzo de 2018*. México. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)