



**Análisis legal, contable y tributario de las posibles transacciones a ser realizadas con criptomonedas por personas naturales y jurídicas en el Perú**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo por:**

Yovana Béjar Malpartida .....

Raúl Abraham Luján Muñoz .....

Wilfredo Paul Ramos Morin .....

Programa de la Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo 2016-II

Lima, 18 de marzo del 2019

Esta tesis

**Análisis legal, contable y tributario de las posibles transacciones a ser realizadas con criptomonedas por personas naturales y jurídicas en el Perú**

ha sido aprobada.

.....  
Paulo Comitre Berry (Jurado)

.....  
Omar Gutierrez Ochoa (Jurado)

.....  
Dr. Ruben Martín Mosqueda Almanza (Asesor)

Universidad ESAN

2019

## **PRÓLOGO**

"Nos hallamos ante una economía virtual cuya única función es propiciar la especulación y sus ganancias emanadas de productos inmateriales, en los que se negocia lo que no existe..."

(Forrester, 1996)

Dedico esta tesis a mi querida hermana Corina, por ser el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, inculcándome responsabilidad y deseos de superación. A Miguel, Lucho y David por brindarme su apoyo para que pudiera alcanzar mis metas, por ser mi motivación e inspiración en esta parte de mi vida. Para todos ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

**Yovana Béjar Malpartida**

A Luisa, Raúl Eduardo, Julissa y Mili; por ustedes vivo. A Mamá Tula, por tu mirada vigilante y amorosa. A tía Adriana, por ser mi ángel de la guarda.

**Raúl Abraham Luján Muñoz**

Con amor y con cariño a mis pequeños hijos, Gerardo y Salvador que tuvieron que soportar largas jornadas de mi ausencia en los juegos y en las vacaciones, sepan que son mi inspiración y que en todo momento busco transmitirles ejemplo de superación y dedicación; a mi bella esposa Ursula, por su gran apoyo emocional, paciencia y tranquilidad transmitida en todo momento; a mis amados padres que siempre están a mi lado y a mis grandes suegros, por su ayuda incondicional. A todos, muchas gracias por permitirme alcanzar mis metas en esta gran aventura.

**Wilfredo Paul Ramos Morín**

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	1
1.3. Objetivos .....	2
1.3.1. <i>Objetivo General</i> .....	2
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	2
1.4. Justificación y Limitaciones.....	2
1.5. Alcance .....	4
1.6. Contribución .....	5
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL .....	8
2.1. Antecedentes .....	8
2.1.1. <i>Antes de las criptomonedas</i> .....	8
2.1.2 <i>El monopolio de los bancos centrales</i> .....	13
2.1.3. <i>La banca electrónica</i> .....	16
2.1.4. <i>El bitcoin hace su aparición</i> .....	18
2.1.5. <i>La globalización tecnológica del mercado</i> .....	21
2.2. Las criptomonedas .....	22
2.2.1. <i>El blockchain</i> .....	23
2.2.2. <i>Una aproximación a su definición</i> .....	30
2.2.3. <i>Los principales Actores</i> .....	36
2.2.4. <i>Las principales transacciones con criptomonedas</i> .....	39
2.2.5. <i>Los riesgos económicos y operativos relacionados con Criptomonedas</i> .....	45
2.2.6. Aspectos relacionados con las políticas y normativa internacional alrededor de las criptomonedas .....	46
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LAS TRANSACCIONES CON CRIPTOMONEDAS.....	55
3.1. Implicancias legales de las transacciones realizadas con criptomonedas en el Perú ....	55
3.1.1. <i>Un contraste con la Constitución Política de 1993</i> .....	55
3.1.2. <i>El riesgo de lavado de activos y financiamiento de terrorismo en las transacciones con criptomonedas</i> .....	65
3.1.3. <i>Las transacciones con criptomonedas frente a la Protección al Consumidor</i> .....	71
3.2. Aspectos relacionados con la Normativa Contable Internacional.....	73
3.2.1 <i>Junta de Normas Internacionales de Contabilidad o International Accounting Standards Board (IASB)</i> .....	75
3.2.2 <i>Normas Internacionales de Información Financiera</i> .....	75

3.2.3 Clasificación y reconocimiento de las transacciones realizadas con criptomonedas .....	78
3.3. Aspectos relacionados con la normativa tributaria .....	93
3.3.1. <i>Ámbito de aplicación del Impuesto a la Renta</i> .....	94
3.3.2. <i>Elementos constituyentes del impuesto</i> .....	98
3.3.3. <i>Nacimiento de la obligación tributaria</i> .....	99
3.3.4. <i>Sobre la pérdida tributaria</i> .....	103
3.3.5. <i>La norma contable como fuente supletoria del derecho tributario</i> .....	107
3.3.6. <i>Sobre el ITAN</i> .....	108
3.3.7. <i>Sobre la evasión tributaria</i> .....	108
3.3.8. <i>Sobre el IGV</i> .....	109
3.3.9. <i>Revisión de las transacciones con criptomonedas</i> .....	111
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES .....	114
BIBLIOGRAFÍA .....	118

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1. Valor de capitalización .....	3
Ilustración 1.2. Alcance de la investigación .....	5
Ilustración 2.1. Capitalización de mercado de criptomonedas .....	20
Ilustración 2.2. Volumen de operaciones diarias .....	20
Ilustración 2.3. Funcionamiento de una transacción con Bitcoin .....	25
Ilustración 2.4. Blockchain y sus variantes .....	27
Ilustración 2.5. Valor del blockchain en cada una de las áreas del sector financiero .....	29
Ilustración 2.6. Taxonomía del dinero digital .....	34
Ilustración 2.7. Consumo de energía Bitcoin .....	38
Ilustración 2.8. Consumo de energía del Ethereum .....	38
Ilustración 3.1. Comparativo entre dinero de curso legal y criptomoneda .....	61
Ilustración 3.2. Proceso de evaluación de un activo de acuerdo a NIIF .....	80
Ilustración 3.3. Posible clasificación de una criptomoneda de acuerdo a NIIFs .....	81
Ilustración 3.4. Valor neto de realización .....	84
Ilustración 3.5. Extracto de informe anual de EEFF .....	86
Ilustración 3.6. Medición inicial de un activo intangible .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Pago con depreciación del BTC respecto al USD .....	43
Tabla 2.2 Pago con apreciación del BTC respecto al USD .....	43
Tabla 2.3. Comportamiento de la criptomoneda .....	45
Tabla 3.1. Clasificación de criptomonedas bajo NIIFs .....	93

## **YOVANA BÉJAR MALPARTIDA**

Contadora con 10 años de experiencia en las áreas de finanzas y tributación. Con experiencia en el sector petrolero, industrial y consumo.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **Panificadora Bimbo del Perú S.A**

Empresa con 20 años en el sector de panificación industrial.

##### **Contadora General**

**Noviembre 2017 – Actualidad**

- Responsable de la elaboración de los EEFF cuidando que estos muestren la totalidad de los hechos económicos y financieros de la empresa.
- Superviso los cierres contables mensuales y anuales, así como la elaboración oportuna de sus respectivos informes.
- Proporciono información a los auditores externos para la realización de la Auditoria Financiera anual.
- Apruebo y realizo la revisión de los registros contables, verificando la correcta aplicación de NIIFs, de normas tributarias y laborales.
- Informo a la Gerencia sobre las variaciones en materia tributaria, laboral o contable que se presenten.
- Realizo reportes financieros a la matriz regional (Argentina) y corporativa (México).

#### **Graña y Montero Petrolera S.A.**

Empresa con 35 años en el sector petrolero

##### **Contadora Financiera**

**Abril 2013 - Junio 2017**

- Estuve a cargo de la elaboración de los estados financieros y tributarios de acuerdo a los formatos solicitados por la gerencia y por cada centro de costo, en las monedas solicitadas por cada uno, de manera semanal y mensual según las normas tributarias vigentes.
- Era encargada de coordinar y supervisar el registro de los procesos contables.
- Supervisé el cumplimiento de las obligaciones tributarias de acuerdo a la legislación vigente.
- Encargada de elaborar y administrar los libros contables exigibles por las leyes tributarias.
- Preparaba los informes o reportes que facilite la toma de decisiones en el área.



**Petrex S.A**

Empresa con 36 años en el sector de servicios petrolero.

**Coordinadora de Contabilidad****Agosto 2009-Septiembre 2013**

- Consolidaba la información financiera por cada lote petrolero analizar las variaciones mensuales.
- Responsable de revisar de las variaciones de costos de producción.
- Encargada de consolidar los presupuestos de la empresa.
- Supervisaba el sustento de las liquidaciones de fondo fijo, así como gestionar la adecuada liquidación de los mismos.
- Verificaba el cumplimiento de los plazos para la presentación de los libros contables electrónicos.

**FORMACIÓN PROFESIONAL**

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2017-2018  
Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo con mención en Tributación Empresarial.

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID 2018  
Diplomado de Especialización en Finanzas y Derecho Europeo.

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2012  
Diplomado en Tributación Empresarial.

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2011  
Programa de Alta Especialización en Normas Internacionales de Información Financiera IFRS/NIIF.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS 2003 – 2017  
Contadora Pública

**IDIOMA**

Inglés

## **RAUL ABRAHAM LUJAN MUÑOZ**

Economista con experiencia en finanzas y derecho tributario. Especialización en tributación empresarial y de personas naturales.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT.**

Institución del sector público tributario.

##### **Gestor Multifuncional**

**Julio 2015 – Actualidad**

- Brindo orientación hacia contribuyentes respecto a los diversos servicios que brinda la Administración, así como la aplicación, sentido y alcance de las normas tributarias a fin de determinar el correcto cumplimiento de las obligaciones tributarias.
- Realizo trámites de acuerdo a los procedimientos establecidos en el TUPA a solicitud de los contribuyentes.
- Presento charlas a nombre de la Administración, sobre modificaciones en las normas tributaras y campañas.

##### **Interventor de Programas Masivos**

**Marzo 2012 – Enero 2013**

Realicé operativos de fiscalización con la finalidad de verificar el cumplimiento de obligaciones tributaria, entre ellas las siguientes:

- Verificación de planillas
- Control de ingresos y gastos
- Verificación Nuevo RUS

#### **SEDAPAL**

Empresa estatal que gestiona el abastecimiento de agua potable y alcantarillado del área metropolitana de Lima y Callao.

##### **Practicante Profesional de Operaciones Financieras**

**Dic. 2013- Nov. 2014**

- Fui el encargado de la actualización de la tasa de descuento de la Empresa, aplicando metodología WACC, la misma que es utilizada en la determinación de la desvalorización de activos fijos.
- Apoyé en el análisis de las principales variaciones de las cuentas de costos del servicio de agua potable y alcantarillado, gastos administrativos, ventas y gastos financieros, seguimiento mensual del comportamiento de los mismos.
- Apoyé en la distribución mensual de gastos administrados por los diversos Equipos de la Empresa, en función al consumo de los recursos de cada centro de costo.
- Fui el encargado de la actualización continua de las actividades ABC en el sistema SAP.

- Apoyé en la conciliación de actividades del personal de acuerdo a los centros de costo asignados, procesamiento de asociación de los costos a las actividades de personal en SAP.

**Ministerio de Economía y Finanzas**  
**Institución estatal.**

**Practicante Pre – Profesional** Mayo 2013 – Julio 2013  
 Apoyo en la evaluación de proyectos presentados al MEF para su cofinanciamiento.

**FORMACIÓN PROFESIONAL**

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2017 - 2018  
 Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo con mención en Tributación Empresarial

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID 2018  
 Diplomado de Especialización en Finanzas y Derecho Europeo

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS 2008 - 2013  
 Titulado en Economía

**IDIOMA**

Inglés intermedio 2019

## **WILFREDO PAUL RAMOS MORIN**

Abogado con 14 años de experiencia profesional en las áreas de banca comercial, negocios retail e inmobiliario.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **Banco Internacional del Perú S.A.A.– Interbank.**

Institución financiera especializada en negocios Retail.

#### **Abogado Soluciones Retail y Gob. Coop.**

**Junio 2017 – Actualidad**

Brindo asesoría integral al negocio de crédito por convenios planteando la estrategia legal para enfrentar los retos comerciales; asimismo, asesoría a los canales de distribución

- Logré la actualización de todos los convenios con instituciones públicas a la normatividad vigente.
- Asesoría a canales de distribución, Interbank Agente y ATMs.
- Asesoría legal en la implementación de proyectos de innovación en banca.

#### **Abogado Negocios Hipotecario e Inmobiliario**

**Junio 2008 – Junio 2017**

Estuve a cargo de la negociación con las empresas constructoras y del saneamiento legal de proyectos inmobiliarios

- Logré el consenso entre ASBANC y la Asociación de AFP para la suscripción de un acuerdo sobre la interpretación y aplicación del 25% del fondo previsional para vivienda.
- Logré cerrar la suscripción de más de 300 contratos de financiamiento para la construcción de proyectos inmobiliarios.
- Asesoría integral al negocio hipotecario e inmobiliario, así como la implementación de procesos y mejoras.

#### **Banco del Trabajo.**

Institución financiera especializada en colocación de créditos personales y a pequeñas empresas.

#### **Asistente Legal del Negocio Hipotecario**

**Diciembre 2004 – Junio 2008**

Brindé apoyo legal al negocio hipotecario, en especial en los productos de créditos Mivivienda.

- Estudio de títulos.
- Elaboración de contratos.
- Implementación de procesos legales.

### **FORMACIÓN PROFESIONAL**

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

2017 - 2018

Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo con mención en Banca y Estructuración Financiera

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

2018

Diplomado de Especialización en Finanzas y Derecho Europeo

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS 1998 - 2003  
Titulado en Derecho y Ciencias Políticas

**OTROS ESTUDIOS**

Cambridge International Consulting: Taller de Negociación 2016

UCIC: Curso Análisis Financiero 2016

UCIC: Curso Excel Intermedio 2015

ESTUDIO DELMAR UGARTE: Taller de Regulación Financiera 2015

LIBREJUR: Diplomado en Aspecto Legales de la Gestión Inmobiliaria y Derecho Urbanístico 2012

IFB: Diplomado Anual de Derecho Bancario y Financiero 2008

**IDIOMA**

Italiano intermedio 2017 - 2018

Maestría en: Maestro en Finanzas y Derecho Corporativo

Título de la tesis: **Análisis legal, contable y tributario de las posibles transacciones a ser realizadas con criptomonedas por personas naturales y jurídicas en el Perú.**

Autor (es): Yovana Béjar Malpartida  
Raúl Abraham Luján Muñoz  
Wilfredo Paul Ramos Morin

### RESUMEN EJECUTIVO:

El objetivo principal de la presente tesis consiste en explorar y analizar el marco normativo aplicado en el Perú y a partir de ello explicar los posibles efectos legales, contables y tributarios a partir del uso de criptomonedas en personas naturales y jurídicas en el Perú.

Para llegar a este objetivo principal, se plantearon como objetivos específicos el estudio de la naturaleza de las transacciones realizadas con criptomonedas, el estudio de las políticas y normativa presentada en el extranjero y la determinación del comportamiento que adopta las criptomonedas para una adecuada aplicación del marco regulatorio en el caso peruano.

La investigación se basa en la revisión de fuentes secundarias en torno a las criptomonedas, su funcionalidad, los modos en que opera actualmente en el mercado y los efectos que se han producido durante la etapa de investigación. Con esta información, se continuó con la revisión de la experiencia extranjera en torno al universo de las criptomonedas, para ello, ha sido valiosa la normativa y las políticas aplicadas a su tratamiento en diversos campos.

Este análisis permitió desentrañar los comportamientos que adoptan las criptomonedas en el mercado: como medio de pago y como medio de inversión.

Teniendo estos puntos claramente definidos, se contrasta estos comportamientos con las normas peruanas en materia constitucional, lavado de activos y protección al consumidor, así como las normas de contabilidad internacional y las normas tributarias aplicables en el Perú.

En relación con los aspectos legales de las transacciones realizadas con criptomonedas, se encuentra que las leyes peruanas no cuentan con ningún tipo de pronunciamiento respecto al tema; sin embargo, de la revisión exhaustiva del marco normativo vigente, se determina la exposición, del orden económico, a los riesgos asociados a las criptomonedas: por un lado, el riesgo de lavado de activos y por otro, la potencial vulneración de los derechos del consumidor. Al respecto, se concluye que el marco regulatorio peruano, tiene alcances en la protección del consumidor frente a las transacciones realizadas por personas naturales en lo que respecta a los servicios

ofrecidos por las Plataformas virtuales de *Exchange* de criptomonedas y los *Wallet*; no obstante, el riesgo de lavado de activos no se encuentra mitigado debido a que el uso de criptomonedas, como mecanismo de pago, no se incorpora a la economía peruana mientras éstas no sean convertidas y aceptadas por las autoridades peruanas como dinero fiduciario o en bienes y servicios de curso legal.

Teniendo en cuenta estos aspectos, sumado al hecho de que el marco regulatorio a nivel mundial no se encuentra articulado, sino que, por el contrario, cada Estado plantea soluciones según la comprensión que tengan del tema y se olvida que las criptomonedas no conocen fronteras y que trascienden más allá de las jurisdicciones de la norma estatal, haciendo inútil las prohibiciones o restricciones, y, en consecuencia, se fomenta la migración de dinero a los mercados de criptomonedas que operan en economías flexibles, en todo caso, se regresa el servicio al país usando los canales virtuales que ofrece internet. Por ello, para reducir los riesgos asociados a las transacciones realizadas con criptomonedas, se hace necesario el establecimiento de políticas de alcance mundial que busquen estandarizar los criterios aplicables. Dentro de las políticas a considerar, rescatando aquellas más destacadas que se encuentran en el mundo, tenemos (i) el establecimiento de un registro o licencia para operar como *Exchange* de criptomoneda o una *Wallet* (ii) el establecimiento de política de conocimiento al cliente, (iii) la bancarización de todas las transacciones desde y hacia estas empresas (*Exchange* de criptomoneda y *Wallet*) y (iv) establecimiento de políticas de prevención que ayuden a los usuarios o potenciales usuarios de criptomonedas, a conocer los riesgos asociados a estos medios. De esta forma, se evitará el uso de las criptomonedas con el fin de inyectar dinero proveniente de actividades ilícitas o para desviar dinero por casos de fraudes.

A nivel contable y financiero, se determina que no existe con una normativa específica para el tratamiento contable y financiero de una criptomoneda, sin embargo, como más adelante se deja en claro, no se considera conveniente que la IASB deba desarrollarla, entre otras cosas, debido a que las NIIF vigentes son un marco normativo pueramente contable y, en este sentido, proporcionan los principios para un adecuado reconocimiento y medición contable, esto es, los criterios de las NIIF sirven como base la correcta clasificación de la criptomoneda, bien como pasivo, o bien como activo, y, por tanto, no ahondan en su naturaleza contable en sí mismo.

Al respecto, en un primero acercamiento, y con base a los criterios de las NIIF vigentes, se analizaron las transacciones que se pueden realizar con criptomonedas y de ello derivar su clasificación contable dentro del Balance General; sobre este punto se concluye que las criptomonedas cumplen con la definición contable de activo. Posteriormente, con base al comportamiento de la criptomoneda, se pudo identificar la mejor guía para su reconocimiento, registro y medición dentro del activo, determinando que la criptomoneda no puede ser considerada contablemente como efectivo y equivalente de efectivo. Asimismo, se identifica que la mejor clasificación para una criptomoneda es la de activo intangible (lo cual coincide con las recomendaciones de la firma PWH del año 2017); sin embargo, la criptomoneda, tal y como sugieren algunos tratadistas, puede ser considerada como inventario si la entidad adquiere estos activos para la venta en curso ordinario del negocio y como activo financiero si se encuentra dentro de una relación contractual.

Finalmente, se encuentra que, si bien no hay una definición de criptomoneda en la normativa tributaria nacional, y que aparentemente su uso está completamente

desligado del ámbito de aplicación actual, sí hay operaciones realizadas con criptomonedas que se encuentran dentro del marco normativo actual.

*Resumen elaborado por los autores*



# **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Planteamiento del Problema**

Actualmente, en el mundo existe una revolución digital que está abarcando diferentes campos y materias; dentro de esta transformación, la aparición del Bitcoin en el año 2009 ha generado una nueva forma de hacer negocios. Los paradigmas que está rompiendo el uso de las criptomonedas y de la tecnología detrás de ella, ha generado diferentes reacciones en los países del primer mundo, donde existe un escepticismo y a la vez una euforia por esta nueva forma de “dinero”.

Esta mezcla de sentimientos trae consecuencias tan antagónicas como por ejemplo que en algunos países se restrinja la compra de criptomonedas con tarjetas de crédito o se prohíba por completo cualquier tipo de operación con estos instrumentos; mientras que, en otros, se vaya a adoptar como monedas de curso legal, como podría suceder en el caso de la República de las Islas Marshall que tiene previsto para el 2019 emitir su propia criptomoneda.

Pese a todo este ruido alrededor del mundo, el grado de penetración de las criptomonedas en nuestro país aún es insipiente y como consecuencia de ello, no tenemos un desarrollo doctrinario ni se ha tomado una postura legal frente a este avance.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son las implicancias legales, tributarias y/o contables de usar criptomonedas como instrumento de pago o de inversión? ¿Cómo han reaccionado los diferentes gobiernos en los que existe un creciente uso de criptomonedas? ¿En el caso peruano, será necesaria una regulación y de ser así, en qué campos y/o materias para que las personas naturales y jurídicas puedan operar con ellas?

## **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo General***

Explorar y analizar el marco normativo aplicado en el Perú y sobre ello explicar los posibles efectos legales, contables y tributarios a partir del uso de criptomonedas en personas naturales y jurídicas en el Perú.

### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- Estudiar y analizar la naturaleza de las transacciones realizadas con criptomonedas.
- Examinar y estudiar las regulaciones y políticas realizadas por un grupo selecto de países e instituciones internacionales sobre criptomonedas.
- Determinar el comportamiento que adoptan las criptomonedas para una adecuada aplicación del marco regulatorio en el caso peruano.

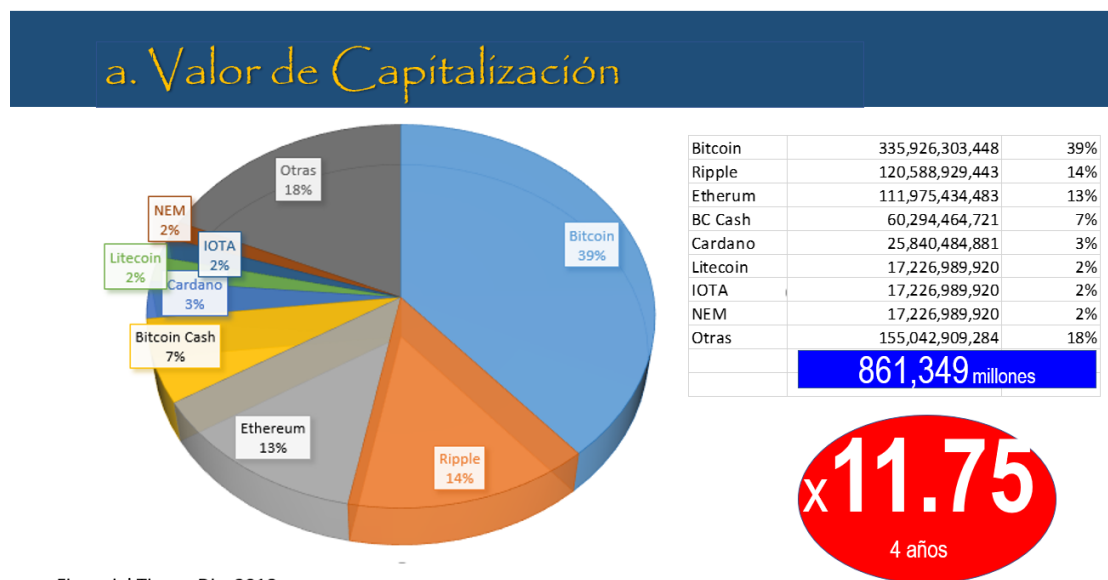
## **1.4. Justificación y Limitaciones**

“En el Perú, existe aproximadamente 12,600 peruanos que han adquirido criptomonedas, cuyo ticker promedio de transacción fluctúa entre los S/ 100.00 Soles a los S/ 500.00 Soles” (Tramontana, Diario Gestión, 2018).

Si se hace un pequeño cálculo con estas cifras y se toma como media un ticker de S/ 300.00 Soles, se obtiene una idea del monto aproximado que se ha invertido en criptomonedas en el país: S/ 3'780,000.00 Soles. Si bien esta cifra en este momento no resulta significativa en el país, si se considera la tendencia fluctuante del volumen negociado diariamente y del monto de capitalización de mercado a nivel mundial (Coin Market Cap, 2018), se da una idea del peso que en el futuro podría tener en la economía del Perú. Y, por otro lado, y aquí radica la importancia del tema de mencionar que dicho monto puede crecer por los altos rendimientos que genera ese tipo de inversiones, digamos de hasta un 300% anual, o las cuantiosas pérdidas que se genera en un mercado tan volátil como éste. En la ilustración 1.1 se puede observar la

importancia y evolución que han tenido las inversiones en criptomonedas y que hace pensar que se trata de un mecanismo financiero necesario para los mercados.

### Ilustración 1.1. Valor de capitalización



Fuente: Mosqueda Almanza, 2018

Frente a este escenario, es necesario que se conozca cuáles son las consecuencias legales, tributarias y/o contables en el Perú de realizar transacciones con criptomonedas. Por ejemplo, si se le pidiera al contador de una empresa registrar la compra de inventario utilizando como medio de pago criptomonedas ¿podríamos registrarlo como gasto o como una donación? Por otro lado, si una empresa encontrara favorable invertir comprando criptomonedas con la intención de una venta futura y así obtener un margen de ganancia, el contador se encontraría en la disyuntiva para registrar esta operación de inversión. Igualmente, la misma disyuntiva tendría el área tributaria de la empresa si consultamos si debe pagarse algún impuesto o si puede deducirlo como gasto.

No sólo se habla de empresas sino también, de personas naturales; si se enviaran remesas al país en forma de criptomonedas a fin de evitarse los cobros de comisiones que realizan las agencias de envío de dinero o simplemente prefieran la facilidad de

hacer la operación desde la plataforma Bitcoin, cuando la persona domiciliada en el país convierta este dinero digital en moneda fiduciaria, al cabo de un tiempo podría encontrarse en una situación de desbalance patrimonial o en una investigación por lavado de activos.

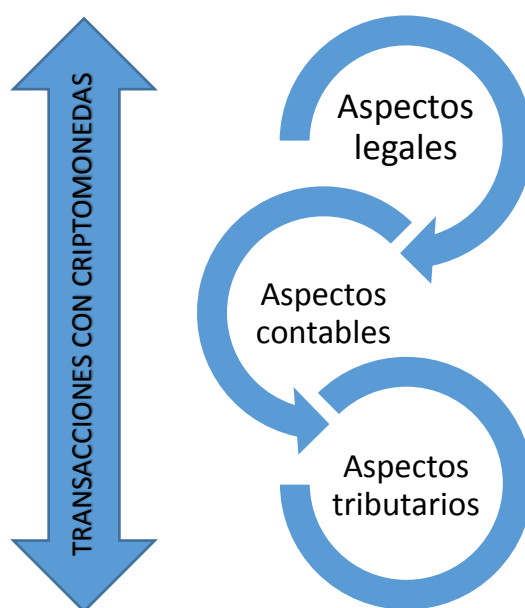
Frente a todo ello, se debe estar preparado para, no solo entenderlo, sino también para que se establezca las reglas de juego que impliquen una seguridad jurídica de las operaciones el Perú.

Las limitaciones con las que se enfrenta la presente tesis están dadas por el escaso material bibliográfico de fuentes confiables, escaso marco normativo y contable que regulan las criptomonedas en los diferentes países (fuentes secundarias) y la complejidad técnica que implica tener conocimientos en el campo de la informática y la tecnología.

## **1.5. Alcance**

El presente trabajo de investigación se centra en analizar las transacciones económicas realizadas con criptomonedas; a partir de ello se muestra los efectos legales, tributarios y contables en el ámbito nacional, en contraste con las regulaciones y recomendaciones fundamentales indicadas por los países extranjeros y las entidades supranacionales.

## Ilustración 1.2. Alcance de la investigación



Fuente: Autores de esta tesis

### 1.6. Contribución

El potencial sentido teórico radica en que aporta los conceptos y los criterios correctos ante la ausencia de información sobre los usos atribuidos a las criptomonedas por la comunidad de usuarios en el caso peruano, a través del compendio de información teórica sobre su funcionalidad y operatividad, incluyendo la diferente normativa en materia de criptomonedas en los países donde existe mayor uso como medio de pago e inversión.

El potencial impacto práctico se observa con mayor claridad en el ámbito jurídico, cuando el uso de las criptomonedas pueda encubrir operaciones de lavado de activos; el riesgo económico y tributario que debe ser reconocido en el ámbito contable. Para ello, se recurre a los planteamientos o preguntas fundamentales que se desarrolla en el problema y en el que se menciona en el momento en que el contador de una empresa podría encontrarse frente a una solicitud del directorio para registrar operaciones realizadas con criptomonedas, venderlas o simplemente conservarlas como parte del activo de la empresa para luego realizar operaciones comerciales con

ella, incluso, enfrentarse a la imposibilidad de deducir las pérdidas que se han originado. Ante este escenario posiblemente le resulte al contador algo novedoso y con escasas referencias. El presente trabajo busca mostrar el avance existente en este campo de registro contable y eliminar la incertidumbre, en el caso peruano, dada la prácticamente inexistente información o regulación al respecto.

Con relación a su valor metodológico, la tesis aportará las definiciones sugeridas ausentes en la legislación, más convenientes para el Estado peruano, a través de una revisión de propuestas existentes en los países que ya decidieron tratar el tema. En caso el Estado peruano busque legislar, es indispensable la reflexión y el debate académico sobre estas transacciones con criptomonedas. Puesto que jurídicamente no existe una definición para las operaciones, cabe analizar la naturaleza de cada una de ellas y determinar si se encuentra en el ámbito de aplicación de alguna determinada norma o si existen vacíos legales.

Existen ausencias de conceptos y definiciones en la legislación que generan incertidumbre jurídica tanto en las personas naturales o jurídicas como en las personas físicas que realizan operaciones con criptomonedas. Por ejemplo, una persona compra bitcoins (cuyo ticker en pizarra de cotización se anota como BTC) con fines de inversión, esperando que suba su precio de mercado para luego revenderlas, tendría el temor de que esa ganancia que obtuvo, producto de una operación financiera en un mercado no regulado como las OTC que abordaremos más adelante, deba pagar algún impuesto o, contrario sensu, se preguntará si las pérdidas serían deducibles. Adicional a ello, está el comerciante que adquiere una maquinaria comprada usando como medio de pago el BTC o alguna otra criptomoneda, y le preocupa cómo podría sustentar dicho gasto para efectos tributarios. Por otro lado, una persona que adquiere una casa y luego decide venderla y acuerda recibir como medio de pago BTC podría argumentar que no le corresponde pagar impuesto a la renta debido a que dicho medio de pago no está definido en el ordenamiento jurídico y, por tanto, la operación no sería una venta propiamente dicha sino una donación.

Acorde con lo expuesto, el presente trabajo contribuirá estableciendo las bases conceptuales y definiciones teóricas convenientes que puedan ayudar a responder los cuestionamientos planteados y, a su vez, señalar la realidad inminente en la que se encuentra el Perú, respecto a que podría incrementarse la recaudación tributaria y

favorecer, de esta suerte, la inversión privada. Todo ello permitirá sentar las bases para establecer mecanismos de control y registro para las transacciones de personas naturales y jurídicas en materia de criptomonedas.

## CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. Antecedentes

En las siguientes líneas se aborda a modo de repaso la evolución que ha tenido el intercambio de bienes y servicios desde las primeras sociedades primitivas que hicieron el uso del trueque, con la finalidad de poner en contexto y esto permita valorar la evolución que implican las actuales transacciones con criptomonedas.

#### 2.1.1. Antes de las criptomonedas

La aparición de las criptomonedas no es un suceso casual ni mucho menos fortuito, todo lo contrario, su aparición responde a aspectos sociales, culturales y psicológicos evolutivos de la propia sociedad humana y que encuentran su punto de partida en los primeros intercambios de bienes y servicios realizados a través del trueque. La forma en que se relacionaron individuos, aldeas, pueblos, culturas, estados, naciones, países y el mundo entero siempre estuvo acompañada del desarrollo de tecnologías primitivas hasta la actual era digital encasillada en entornos virtuales también llamados ecosistemas digitales.

A continuación, se analiza los conceptos vinculados a esta evolución que permitan contar con un conocimiento amplio y una mayor perspectiva a fin de responder a las preguntas de investigación.

El análisis se inicia por el concepto considerado el más remoto históricamente y con el cual se confunde y/o vincula a las criptomonedas en cuanto al valor de uso que se le concede, este es el concepto de *Dinero* y para entender en su real dimensión, se revisará un poco sus orígenes; un tema a considerar previamente a este análisis es que no se busca dar calidad de Dinero a las criptomonedas, sino de dar una mirada retrospectiva de su evolución y advertir hacia dónde apuntan las criptomonedas, en especial aquellas que hoy cuentan con respaldo o reconocimiento legal.



Antes de la aparición del dinero, existía como medio de intercambio, el trueque. En este tipo de economía, las personas tenían que valorar sus bienes y servicios para establecer una tasa de canje que permitiese equiparar, por ejemplo, la entrega de manzanas contra la prestación de servicios médicos.

Con el tiempo, el trueque y permuta de productos por productos diferentes, naturales o manufacturados, se fue haciendo más difícil y en ocasiones imposible, al aumentar la cantidad de los productos, la frecuencia de los intercambios, y también al extenderse el comercio de una región o pueblo, el aumento de distancia [...] se hizo patente la necesidad de un producto básico al que todas las cosas fueran relacionadas para su valoración (Kurt, 1963).

Es así que en diferentes sociedades hicieron su aparición diversos objetos que fueron utilizados como piezas de intercambio. Los primeros objetos de intercambio tenían incorporado un valor intrínseco real (se utilizó la cebada en Sumer 3,000 años a.C.); posteriormente, por los problemas que presentaba el almacenamiento y transporte de la cebada, hicieron su aparición objetos que no tenían estos inconvenientes y que, al mismo tiempo, estaban privados del valor intrínseco.

(...) dientes de perros (Papúa-Nueva Guinea), pequeños utensilios (China), guijarros de cuarzo (Ghana), fichas de juegos (Hong Kong), conchas de cauri (India), discos metálicos (Tíbet) y discos de piedra caliza (isla de Yap).

(...) el dinero ha tomado formas diferentes en los distintos ámbitos geográficos: conchas de moluscos en lugares tan distantes como América del Norte, África occidental o en las Islas del Pacífico; las cuentas de cristal, barro o porcelana también han circulado como dinero entre distintos pueblos del globo, entre ellos el egipcio o los habitantes de las islas Belau. La sal es otro producto que se relaciona con el comercio, y fue utilizada tanto por Etiopía en épocas anteriores a la colonización italiana como por los romanos en la antigüedad (Guzmán Fernández, 2000, págs. 77-79).

Dentro de este contexto, “el dinero es cualquier cosa que la gente esté dispuesta a utilizar para representar de manera sistemática el valor de otras cosas con el propósito de intercambiar bienes y servicios” (Harari, 2015, pág. 200).

Ahora se formula la siguiente pregunta ¿cómo lograron esos objetos que hoy parecen tan insignificantes, ser capaces de utilizarse como referencia en el intercambio de bienes y servicios? La respuesta está en la confianza colectiva de todos los agentes en el sistema, confianza que se va transmitiendo de generación en generación y que se va asentando en las personas, la comunidad, la sociedad y los Estados.

La gente está dispuesta a hacer estas cosas cuando confía en las invenciones de su imaginación colectiva, la confianza es la materia bruta a partir del cual se

acuñan todas las formas de dinero (...) En consecuencia, el dinero es un sistema de confianza mutua, y no cualquier sistema de confianza mutua: El dinero es el más universal y más eficiente sistema de confianza mutua que jamás se haya inventado. (...) El hecho de que otra persona crea en las conchas de porcelana, o en los dólares, o en los datos electrónicos, es suficiente para fortalecer nuestra propia creencia en ellos. (Harari, 2015, pág. 203)

Ahondando en una explicación sobre este fenómeno, se encuentra, desde una perspectiva de la filosofía del dinero, en los escritos de Georg Simmel que el valor de las cosas no es un atributo de los objetos, sino un juicio que el sujeto formula sobre el objeto y que es el intercambio el fenómeno en el que se hace tangible la categoría del valor, “el valor de una cosa está en relación con el valor de otra cosa”, siendo el dinero el símbolo de dicho intercambio (Kroker & Múgica, 2003, pág. 27).

A lo largo de la historia, lugares y culturas, la humanidad ha depositado su confianza en estos y otros objetos para desarrollar el intercambio comercial dentro de los mercados donde estos objetos eran aceptados, ya que en lugares donde el objeto de intercambio era una concha, no podían hacerse operaciones comerciales con guijarros de cuarzo.

Para solucionar esta limitación del mercado, hacen su aparición las *Monedas* que es otro de los conceptos que a continuación se analiza. La moneda nació como una representación de valor y poder de un rey o autoridad quien ordenaba acuñar “su firma” sobre un metal precioso, que podía ser oro o plata. La primera moneda se acuñó hacia el año 600 a.C. por el rey Aliates de Lidia. Lo que se observa de esta primera moneda son tres elementos que serían la base para las futuras monedas: (i) identificaba a la autoridad que ostentaba el poder de emitirla, (ii) dicha autoridad garantizaba el contenido y peso del metal precioso, por lo tanto, su valor exacto y (iii) es aceptado por la autoridad que los emite como medio de pago de los tributos.

(...) la marca en la moneda es la rúbrica de alguna autoridad política que garantizaba su valor. La forma y el tamaño variaron, pero el mensaje en todos era el mismo: Yo, el Gran Rey Fulano de Tal, os doy mi palabra personal de que este disco de metal contiene exactamente cinco gramos de oro.

(...) Las personas continuaban hablando en idiomas incomprensibles, obedecía a gobernadores diferentes y adoraban a dioses distintos, pero todos creían en el oro y la plata y en las monedas de oro y plata. Sin esa creencia compartida, las redes comerciales globales habrían sido prácticamente imposibles. (Harari, 2015, pág. 206).

Es así que, las monedas ingresaron al mercado para cumplir el rol de patrón de intercambio, estableciendo su valor en función a su peso en metal precioso, lo que es lo mismo a decir, por ejemplo, que una moneda valía su peso en oro.

Con el crecimiento del comercio y la expansión de los imperios a través de las conquistas que se suscitaron a lo largo de la historia, el uso de las monedas se multiplicó exponencialmente. “La fuerte expansión del comercio en la época del renacimiento europeo hizo que el mercado quedara inundado por monedas procedentes de territorios muy diversos” (Farrás & Morron Salmeron, 2018, pág. 32).

Esta expansión, trajo como consecuencia que entre las diferentes monedas que concurrían en el mercado, se presentara un nuevo problema: muchas monedas, con variaciones en formas y pesos, incluso con diferente calidad o contenido de metal precioso. Si bien los artesanos que acuñaban las monedas buscaban uniformidad en cada moneda que elaboraban, lo cierto es que no eran perfectas y el peso o la calidad entre una y otra moneda podían variar, lo que facilitaba la falsificación de monedas. El problema de la falta de homogeneidad se solucionaría con la llegada de una invención tecnológica de la época: la prensa.

(...) la aparición de la prensa cilíndrica permitió mecanizar y estandarizar más la producción de monedas, que pasaron a ser mucho más parecidas entre sí y, por lo tanto, más difíciles de falsificar. Así, los gobiernos aprovecharon esta innovación para incrementar la producción de su moneda a expensas de las otras rivales presentes en el mercado, lo que redujo la diversidad de monedas y empezó a sentar las bases del monopolio que acabaría imponiendo los estados” (Farrás & Morron Salmeron, 2018, pág. 33)

Dentro de lo señalado hasta el momento, se puede definir algunas funciones básicas del dinero presentes a lo largo de la historia: (i) un medio de intercambio, para realizar transacciones de bienes y servicios (ii) como un patrón de valor, al conciliar dentro de la sociedad como una unidad de cuenta, permitiendo establecer un valor tangible de los bienes y servicios que se expresan en el precio y saber así las comparaciones de valor entre productos y servicios (iii) reserva de riqueza que permita adquirir bienes y servicios en el futuro.

En diferentes estudios realizados desde la óptica de la antropología, se ha determinado que “el simple hecho que un objeto sea deseado, no se puede categorizar como dinero, porque podrían carecer de algunas de las características básicas enumeradas anteriormente, como sucedería por ejemplo con una joya o una obra de

arte” (Guzmán Fernández, 2000, pág. 86). Es aquí donde se identifica que no es factible catalogar, luego de la aparición del concepto de dinero y de sus características básicas, a cualquier objeto como dinero; por ejemplo, si se intercambia un bien por otro bien, la transacción estaría catalogada dentro del concepto de trueque o de una permuta.

Existe así, que se encuentra una diversidad de monedas, cada una con rasgos propios de la sociedad y cultura a la que pertenece.

Con la expansión del comercio, impulsado por la conquista de América y el saqueo de oro y plata realizada por los colonizadores de aquel entonces, Europa se inundó de estos metales preciosos, generando grandes excedentes de dinero. Ello dio paso al florecimiento de los bancos privados y con él, el inició de nuevas formas de realizar transacciones comerciales a través de los registros (anotaciones contables) de entrada y salida de los depósitos en la bóveda del banco.

Así, les ahorra tener que intercambiar dinero metálico porque las transacciones se saldaban con anotaciones en libros de contabilidad del banco: a los compradores se les anotaba una reducción de los depósitos y a los vendedores, un incremento.

(...) Al vehicular las transacciones a través de los libros de contabilidad, puso en marcha una nueva forma de dinero que ya no se encarnaba directamente en un objeto físico (Farrás & Morron Salmeron, 2018, págs. 32-33).

Los primeros bancos nacieron siendo privados allá por el siglo XVII d.C., los cuales recibían en depósitos las monedas de oro y plata de sus clientes. Como se vio anteriormente, existía una gran diversidad de monedas en el mercado, donde no existía homogeneidad hasta que la prensa cilíndrica solucionó este problema. Este avance tecnológico, fue aprovechado por los gobiernos para buscar la imposición de su moneda sobre las otras, que fueron consideradas de baja calidad; sin embargo, este cambio originó un fenómeno en el mercado que sería explicado por la Ley de Gresham, mediante la cual, las personas preferían atesorar y ahorrar las monedas de buena calidad y deshacerse de las de mala calidad, lo que provocaba que la moneda de mayor circulación sea esta última, desplazando a la primera.

Sin embargo, los bancos, contra los depósitos en oro y plata, emitían certificados que empezaron a ser utilizados por los comerciantes como un medio más de circulación para comprar bienes y pagar servicios. Es así como nacen las primeras

monedas de papel, conocidos como *Billetes* que no contenían ningún tipo de valor intrínseco, sólo el valor impreso, pero que a su vez era respaldado por los depósitos de monedas de sus clientes contenidas en las bóvedas de los bancos; además los portadores de billetes podían solicitar en cualquier momento la conversión de estos a oro.

Del mismo modo, las monedas dejaron de imprimirse en metal precioso para acuñarse en otros tipos de metales que igualmente representaban una determinada cantidad de oro o plata depositado en los bancos.

Es así como los bancos privados actuaron de intermediarios en las transacciones financieras de sus clientes, ellos centralizaban la contabilidad de los depósitos y la mediación en las transacciones de sus clientes.

### ***2.1.2 El monopolio de los bancos centrales***

El nuevo esquema de emisión de billetes provocó, en algunos Estados, una sobre emisión que trajo consigo las primeras crisis monetarias.

La experiencia muestra que ni un Estado ni Banco alguno han tenido el poder irrestricto de emitir papel moneda sin abusar de ese poder; por ello, en todos los Estados la emisión de papel moneda debería estar bajo una cierta vigilancia y control y ninguno parece ser tan adecuado para este propósito como el de sujetar las emisiones de papel moneda a la obligación de pagar sus billetes en metal noble o en oro acuñado. (Ricardo, 1992, pág. 57)

Los gobiernos, con la finalidad de evitar nuevas crisis monetarias, iniciaron un control hacia los bancos privados a través de otorgamiento de autorizaciones para que estos puedan emitir billetes respaldados por el oro que tenían como depósito. Cabe resaltar que debido al desarrollo que tuvieron los bancos y las colocaciones de créditos que realizaron, el volumen de dinero circulando en el mercado estuvo muy por encima de las reservas de oro, esto por efecto del “multiplicador bancario” que permite a los bancos privados crear medios de pago adicionales cuando los préstamos otorgados, eran abonados en una cuenta del cual el cliente podía disponer.

Bajo este nuevo sistema de control de los bancos privados en la emisión de dinero, nacieron también los primeros Bancos Centrales, con lo cual los gobiernos

tomaron el control absoluto en la emisión de billetes y monedas, ejerciendo políticas monetarias para mantener la cantidad de dinero dentro de su jurisdicción.

Al proporcionar liquidez al sector bancario y actuar como prestamistas de última instancia, los bancos centrales reconocen *de facto* este dinero del sector privado, incluso si no es una moneda de curso legal. Pero ese reconocimiento viene con obligaciones, que incluyen regulaciones sobre capital, liquidez, contra el lavado de dinero (AML) y contra el financiamiento del terrorismo (CTF). (Mersch, 2018).

Del mismo modo, los bancos centrales se constituyeron en un sistema de pago centralizado usando como medio a los bancos comerciales.

Este sistema centralizado [del banco central] funciona en niveles. Así, cuando dos personas con cuentas en un mismo banco [comercial] hacen transacciones entre ellos, no lo hacen directamente, sino el banco [comercial] es el intermediario encargado de verificar y liquidar la transacción entre ambos. Si las dos personas tienen cuentas en entidades diferentes, los bancos [comercial] tampoco hacen la transacción directamente entre ellos, pues, en un nuevo nivel de intermediación, el banco central es el encargado de liquidar esta operación. Si ambas personas quieren hacer transacciones directamente, deben usar los billetes emitidos por el banco central. (Moran, Perez, Ortiz, & Castillo, 2018, pág. 29)

Finalizada la segunda guerra mundial, los bancos centrales acordaron adoptar el sistema Bretton Woods (cambio del patrón oro al patrón dólar) el cual estableció una paridad cambiaria fija del dólar estadounidense con la onza de oro (US\$35.00 dólares la onza), convirtiendo al Dólar en la divisa referente para establecer la convertibilidad de todas las monedas en el mundo.

Con el monopolio de emisión de billetes y monedas en poder de los bancos centrales junto con la posterior abolición del sistema Bretton Woods, nace el llamado ***Dinero Fiduciario***, que es aquel dinero emitido por un determinado gobierno y al que se le otorga reconocimiento legal como medio de pago de bienes y servicios, así como para el pago de toda clase de impuestos sin que tenga un respaldo en oro o en algún otro metal precioso.

[El] pago legal [es la] forma de pago que un acreedor está legalmente obligado a aceptar de un deudor para extinguir una deuda. Las monedas fiduciarias suelen ser de curso legal. No sólo deben aceptarse como liquidación de deudas entre partes privadas, sino que el gobierno, que tiene la autoridad para imponer impuestos, puede exigir que dichas obligaciones fiscales solo se liquiden con la moneda de curso legal (Prasad, 2018, pág. 5).

Con el dinero fiduciario, el valor intrínseco del dinero es cercano a cero, ya que estos no utilizaban el oro para acuñarse, solo el valor facial era el que determinaba el

valor de las monedas y billetes que se emitían. Este dinero, se sostiene hasta hoy sobre la base de la confianza en el sistema.

Asimismo, se puede observar que el dinero fiduciario en esta etapa evolutiva se convierte en un pasivo del banco central del respectivo Estado que lo emite, debido a que este lo debe reconocer legalmente como medio de pago de obligaciones, le otorga efectos legales a las obligaciones, incluso estructura a través de sus órganos encargados de impartir justicia el reconocimiento de las cancelaciones con el dinero que emite y lo recibe para cancelar los impuestos a su favor.

El efectivo en circulación está formado sobre todo por billetes (...), que en su mayoría son un pagaré del Banco de Inglaterra al resto de la economía. La mayor parte del efectivo en circulación está en manos de los consumidores, aunque los bancos comerciales también mantienen pequeñas cantidades para satisfacer retiros de depósitos. Como se indica en su inscripción, los billetes son una "promesa de pago" al tenedor del billete, a la vista, de una suma especificada (p. ej., 5 libras). Esto hace de los billetes una obligación del Banco de Inglaterra y un activo de sus tenedores. (McLeay, Radia, & Thomas, 2015, pág. 343)

Lo que se puede desprender en este punto de la investigación, es que el concepto de dinero históricamente ha evolucionado e incluso mutado; pasó de un concepto de dinero basado únicamente en la confianza mutua sobre un objeto cualquiera, a uno basado en el valor intrínseco, para luego llegar a uno basado en el imperio de la ley, siendo este último el que termina desplazando a las anteriores formas de dinero, imponiendo un monopolio en su emisión por parte del Estado y en su uso como medio de pago para la cancelación de las obligaciones reconocidas por la ley, que le otorga efectos cancelatorios incluso para el pago de impuestos, ya que con ello se garantiza el control del circulante, de los depósitos y a su vez asegura un control sobre la cantidad de dinero disponible en la economía de un Estado con la finalidad de evitar el retorno de las antiguas crisis monetarias por el exceso de billetes y monedas en contraste con el tamaño de la economía.

La influencia recíproca que se ha producido entre cultura-sociedad y dinero, puede confirmarse en las mutaciones que este último ha sufrido a lo largo de la historia, lo cual ha afectado la manera en que las personas lo han resignificado. La naturaleza y los usos del dinero en cada época responden no sólo a aspectos económicos sino también a una serie de variables de corte social y psicológico. (Guzmán Fernández, 2000, pág. 89)

Así, el dinero actual es el Dinero Fiduciario, que obtiene una característica que no se encuentra en ningún otro tipo de dinero: es de uso generalizado, entendiendo el

mismo no sólo por la aceptación de los ciudadanos en sus relaciones comerciales, sino que se incluye al propio Estado como sujeto obligado a aceptarlo para el pago de impuestos y tributos. Si el Estado está ausente en esta ecuación, no se podría afirmar que un tipo determinado de dinero tiene un uso generalizado.

### **2.1.3. La banca electrónica**

Con el avance de los sistemas electrónicos, hizo su aparición la tarjeta de débito y la tarjeta de crédito, mediante los cuales el portador puede realizar pago de bienes y servicios contra el dinero que tiene disponible en su cuenta de ahorros o contra la capacidad crediticia que le brindaba la cuenta corriente asociada a la tarjeta de crédito, respectivamente. El portador de la tarjeta ya no tiene necesidad de llevar consigo dinero en efectivo, ya que todo opera mediante anotaciones electrónicas.

Se puede advertir, un primer avance hacia el dinero virtual que es abordado a detalle más adelante, pues, el dinero cargado en las tarjetas es dinero fiduciario anotado electrónicamente en las cuentas existentes en el banco.

Con el avance de la tecnología electrónica, se observa una nueva evolución del dinero, que se llega a plasmar en un dinero inmaterializado y todo apunta a que la sociedad moderna en un futuro cercano dejará de utilizar el dinero tangible (dinero en efectivo), por uno intangible (dinero digital). Este avance se multiplica con el desarrollo de las computadoras, los servidores, el internet y el ingreso de los teléfonos móviles inteligentes (smartphone). En efecto, actualmente se presencia un avance sin precedentes del *Dinero Digital* en la banca central y la banca comercial con la representación de fondos en cuentas, con el uso de tarjetas de débito o crédito para compra de bienes o pagos de servicios, transacciones bancarias e interbancarias realizadas por internet y por aplicativos móviles desde cualquier teléfono móvil, donde se prescinde por completo de dinero físico y sus usuarios sólo ven el dinero representado en dígitos a través de la banca en línea (online). “En la actualidad, el dinero se clasifica en *circulante* (billetes y moneda en circulación) y *depósitos* en bancos y otras instituciones financieras” (Fuentes & Guillén, 2010, pág. 182)

Muchos bancos establecidos en los países desarrollados comenzaron con los cajeros automáticos y evolucionaron a través de banca de computadoras personales, banca telefónica, banca por Internet, banca por televisión y banca móvil.



(...) Algunos de los impulsores clave de ofrecer servicios de banca electrónica incluyen reducir los costos de transacción, aumentar la conveniencia, disponibilidad y puntualidad de las transacciones, y mejorar la accesibilidad para una mejor administración de fondos. (Boateng, 2018)

Un aspecto que se considera es que el *Dinero Digital* hace uso de la intermediación financiera de los bancos para realizar las transacciones entre las cuentas del deudor o pagador y el acreedor. Gracias a esto es posible conocer el flujo del dinero, cuyos movimientos quedan registrados en el sistema del banco y pueden ser conocidos por el titular de la cuenta (en su estado de cuenta) e incluso por el gobierno en caso de levantamiento de secreto bancario. Esto no sucede, en los casos de uso del dinero en efectivo, donde no se puede establecer la identificación del usuario y conocer el flujo de las transacciones.

Una variante del *Dinero Digital*, lo constituye el denominado *Dinero Electrónico* que es un medio de pago electrónico y envío de dinero asociado a una cuenta electrónica que se recarga con dinero fiduciario, no genera intereses y no está asociada a la emisión de una tarjeta de débito o crédito, y se accede a ella desde un teléfono móvil básico sin necesidad de contar con conexión a internet o con saldo de llamadas; es por ello que se le llama *Billetera Móvil* (BIM). Se recarga usando el dinero de curso legal desde agentes ubicados en diferentes comercios y se opera a través de mensajes de texto enviados desde el teléfono móvil; de la misma forma, el beneficiario del dinero transferido por el BIM podrá retirarlo en los mismos agentes.

Este es un sistema de pagos desarrollado con el objetivo de facilitar la inclusión financiera y disminuir el uso de efectivo para realizar transferencia de dinero y pagar servicios.

Una billetera móvil es la manera más fácil, segura y económica de manejar dinero. La billetera móvil es una tendencia a nivel mundial, gracias a la cual no necesitas una cuenta en el banco, un teléfono inteligente, saldo en el celular ni acceso a internet.

Solo necesitas un celular, abrir tu Bim y cargar dinero en un agente autorizado. A través de tu celular, podrás mandar, recibir y retirar plata, recargar tu celular, y pagar servicios. Es como tener efectivo, pero no llevarlo en los bolsillos (BIM, 2018).

En el caso del Perú, el BIM se encuentra regulado en la Ley N° 29985 y su reglamento, el Decreto Supremo N° 090-2013-EF, donde se define de la siguiente forma: “El dinero electrónico es un valor monetario representado por un crédito

exigible a su emisor, el cual tiene las siguientes características: a) Es almacenado en un soporte electrónico, b) Es aceptado como medio de pago por entidades o personas distintas del emisor y tiene efecto cancelatorio, c) Es emitido por un valor igual a los fondos recibidos, d) Es convertible a dinero en efectivo según el valor monetario del que disponga el titular, al valor nominal, e) No constituye depósito y no genera intereses” (artículo 2º de la Ley 29985). En la misma línea, el Reglamento indica: “Se considera dinero electrónico (...) el valor monetario almacenado en soportes electrónicos diseñados para atender usos generales y no aquellos para usos específicos, tales como tarjetas de compra, tarjetas de telefonía, tarjetas de socio, tarjetas de transporte público, vales de alimentación, vales de servicios y otros similares” (artículo 2º de la Ley 29985).

#### ***2.1.4. El bitcoin hace su aparición***

A manera de reflexión cabe señalar que, desde sus orígenes, el *Bitcoin* es el reflejo de la puesta en práctica de un innovador medio de pago virtual independizado del monopolio monetario impuesto por los Estados y de sus sistemas bancarios, que surge como respuesta a la crisis de las hipotecas subprime. Como se recuerda, en el 2008 muchas empresas financieras perdieron cantidades enormes de dinero y los gobiernos se vieron obligados a echar mano del dinero de los contribuyentes y de los ahorristas para ir al rescate de los originadores y actores de esta crisis.

Se inicia con esta reflexión, ya que antes de la mencionada crisis, no existían las “criptomonedas” ni el gran libro de registro virtual llamado “blockchain” entre otros conceptos que se irá desarrollando en el presente trabajo.

Poco después de iniciada aquella crisis, el 01 de noviembre del 2008 se publicó en internet el documento *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* mediante el cual, su posible autor llamado Satoshi Nakamoto, expuso un sistema de transferencia electrónica de datos basado en la tecnología “peer-to-peer” (**P2P** por su abreviatura en inglés)<sup>1</sup> junto con un registro contable descentralizado online llamado *Blockchain* para

---

<sup>1</sup> Los programas informáticos P2P les permiten a los usuarios conectarse a través de una red interactiva de computadores, especialmente Internet, mediante la cual descargan archivos digitales de música, películas, libros, fotos y software que se encuentran disponibles en los sistemas de otros usuarios. Los documentos son susceptibles de ser compartidos "de computador a computador", de manera gratuita, previa digitación de sobrenombres y claves de ingreso, que garantizan la reserva de información. Esto ha dado lugar a que el uso de tales programas sea objeto de múltiples críticas, por cuanto la descarga sin costo

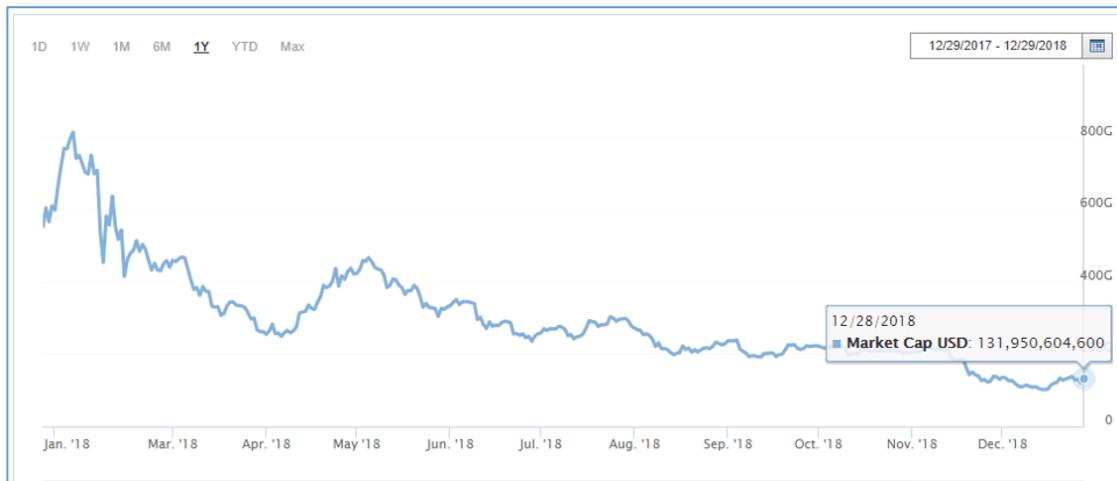
el comercio por internet que en teoría, eliminaría la intermediación financiera que realizan las instituciones financieras, proponiendo una independencia de los bancos centrales y en su lugar, un respaldo puro en la criptografía para tener operaciones transparentes y no reversibles. Nace así, la primera criptomoneda en el mundo, el **Bitcoin**, que a su vez es divisible hasta en 8 decimales denominados **Satoshi** (0.00000001 BTC).

Un poco más tarde de su puesta en marcha, el 11 de Julio de 2010 es otra fecha señalada en el calendario de la moneda y es cuando se hace la primera compra con esta divisa virtual, el usuario con alias “Laszlo” compró por 10.000 Bitcoins una pizza en los Estados Unidos de América. Iniciando así una espiral de confianza depositada en el protocolo del Bitcoin tras lo que poco a poco se crearía el primer sitio web de trading de Bitcoins, para comprar, vender e invertir. La plataforma se llamaría MtGox, la cual tras convertirse en el líder mundial de tráfico de Bitcoins quebraría en febrero de 2014 pero a partir de ese momento y hasta la actualidad multitud de Startups surgirían de grupos investigadores, diseñando servicios de cartera online, plataformas de pagos, etc. (Zaera Vidal, 2014, pág. 18)

Han transcurrido 10 años desde entonces y un poco menos desde que se realizara la primera transacción con esta criptomoneda, pasando desapercibido para la gran mayoría del mundo; sin embargo, todo cambiaría en el mes de diciembre del 2017 donde llamó la atención de toda la prensa y redes sociales alrededor del mundo, al llegar un Bitcoin a cotizar el 15 de diciembre del 2017 unos inimaginables US\$ 19,499.00 Dólares desde unos US\$ 1,016 con el que inició el 01 de enero del mismo año (Blockchain.com, 2018).

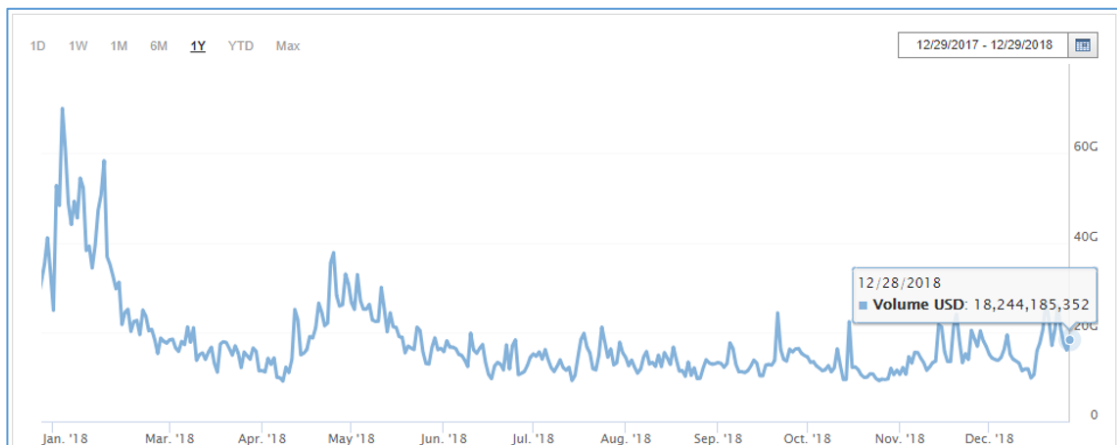
En paralelo a este auge, surgieron otras criptomonedas y al momento de elaboración del presente trabajo, es posible encontrar en el mercado 2,534 criptomonedas emitidas y circulando con una capitalización de mercado total de US\$131,950’604,600.00 Dólares y con un volumen de operaciones diarias de US\$ 18,244’185,352 Dólares.

### ***Ilustración 2.1. Capitalización de mercado de criptomonedas***



Fuente: Investing.com al 28/Dic/2018

### ***Ilustración 2.2. Volumen de operaciones diarias***



Fuente: Investing.com al 28/Dic/2018

En la misma línea, se observa un dominio del Bitcoin en la participación de mercado sobre las otras criptomonedas, con un volumen que representa el 53.69% de la capitalización de mercado total (Coin Market Cap, 2018); del mismo modo se puede observar en los gráficos que arrojan los portales web mencionados, una tendencia variable del volumen de capitalización de las 10 principales criptomonedas de la lista.

El fenómeno que se está presentando en la actualidad es que existe un aumento paulatino de nuevas criptomonedas, principalmente por la aparición de nuevos

emisores y la apertura de nuevas plataformas de internet que permiten el intercambio de estos instrumentos.

### **2.1.5. La globalización tecnológica del mercado**

Gracias al avance del internet, se abrieron puertas para la conexión tecnológica de los mercados globales donde observamos una redefinición de los negocios por parte de las empresas en el área de la tecnología y una puesta a disposición de los usuarios, de todo tipo de bienes y servicios con hacer “click” desde sus ordenadores o dispositivos móviles.

Los modelos de negocio de plataforma, sobre el que trabajan compañías como Airbnb o Uber, conectan -a través de una plataforma digital- a usuarios para que intercambien bienes o servicios, tanto en el mundo online como en el offline. Los bienes o servicios no pertenecen a la plataforma en sí, sino a cada usuario, y la plataforma solo es el intermediario que hace posible el intercambio (IBM, 2018, pág. 22).

Ejemplos tangibles los encontramos en *Facebook*, que siendo la empresa con el mayor número de contenido, no ha generado ninguno de estos; *Uber*, que siendo la mayor compañía de taxis de mundo, no tiene ningún taxi a su nombre; *Airbnb*, una de las empresas de servicio de hospedaje de mayor crecimiento en el mundo, no es propietario de ningún hospedaje o cuarto que ofrece; *Amazon*, que estando cerca a la quiebra, encontró en el e-commerce el salvavidas que lo rescató y lo volvió líder mundial.

Este nuevo régimen económico es estudiado por el Doctor en Ciencias Económicas, Rubén Mosqueda, quien lo ha denominado ***Globtec*** en el cual resalta el cambio en las tendencias del mercado apoyado en un importante avance de la tecnología que permite un libre flujo de los factores de la producción, el e-commerce y un avance en la desregulación de los mercados de capitales representados por los mercados ***Over The Counter – OTC*** (Mosqueda Almanza, 2018).

Los mercados *OTC* surgen como canales alternativos a los mercados bursátiles o regulados, por ello son llamados mercados fuera de bolsa o extrabursátiles; en ellos, los participantes negocian directamente todo tipo de instrumentos financieros sin que intervenga un agente supervisor o una cámara de compensación y liquidación; en su

defecto, son los propios contratantes los que directa y libremente establecen la forma en que se liquida el instrumento que se negocia.

Una de las primeras características que nos vienen a la mente de los **mercados OTC** es la correspondiente a los mercados no regulados, expresión que suele también usarse para referirse a estos mercados. Pero hay que tener en cuenta que, aunque la actividad en estos mercados no está supervisada, sí lo están los mayores operadores (entidades de crédito), excepto los Hedge Funds. Por tanto, los supervisores bancarios tienen acceso a las operaciones que los supervisados realizan (BBVA, 2015).

En línea con ello, en la actualidad muchas criptomonedas no son destinadas al intercambio de bienes y servicios, tal y como fueron concebidas inicialmente, sino que, dada su particularidad para poseer un valor de cotización oscilante, son tomados como un instrumento financiero, más precisamente como un activo de inversión que permita a su inversionista (comprador/poseedor) obtener una rentabilidad. Es por ello que las *OTC* resultan ser mercados apropiados para negociar criptomonedas.

## 2.2. Las criptomonedas

Este término proviene de la palabra en inglés *cryptocurrency*, el cuál es definido como un medio digital de intercambio. El primer tipo de criptomoneda y la más conocida es el Bitcoin, que, en el ecosistema del internet, utiliza la abreviatura BTC. Entre otras criptomonedas se encuentran el Ethereum (ETH), Monero (XMR), Dash (DASH), Litecoin (LTC), Ripple (XRP), entre otras altcoins<sup>2</sup>.

El éxito de Bitcoin ha llevado a la aparición de muchas monedas virtuales alternativas (...) La mayoría de los altcoins se basan en la misma o similar tecnología de cadena de bloques que Bitcoin, y su objetivo es complementar o mejorar ciertas características de Bitcoin. Por ejemplo, Litecoin apunta a ahorrar la potencia de cómputo requerida para la extracción de monedas; Peercoin apunta a mejorar la eficiencia de la minería y la seguridad de la moneda; Dash apunta a un procesamiento más rápido de las transacciones y ofrece una protección de privacidad mejorada; Bitshares y Ethereum proporcionan características adicionales, como una plataforma digital para ejecutar contratos inteligentes. (Ciaian, Rajcaniova, & Kancs, 2018, pág. 174)

En las siguientes líneas se analiza la tecnología detrás de las criptomonedas, su funcionamiento y operación para luego repasar las diferentes definiciones que se le viene dado de manera general a las criptomonedas, por lo que, a modo de revisión, se

---

<sup>2</sup> El término "altcoin" proviene de la conjunción de las palabras *alternative* y *coin* utilizado para hacer referencia a las criptomonedas que representan una alternativa al BTC.

expone los conceptos que se han presentado en la diversa literatura en un intento de marcar diferencias que esclarezcan la comprensión del tema.

### **2.2.1. El blockchain**

Entender el complejo funcionamiento del BTC y en general de las criptomonedas requiere abordar cada uno de los elementos que componen su estructura.

Uno de estos elementos estructurales y que es considerado el mayor aporte tecnológico del nuevo milenio es el **Blockchain**, que es un libro contable *online*, público, descentralizado, formado por una estructura de cadena de bloques donde se registra información, en este caso de todas y cada una de las transferencias realizadas con criptomonedas, utilizando un complejo sistema de criptografía que lo hacen inalterable e irreversible.

Una cadena de bloques es un registro contable o listado de entradas distribuido de forma electrónica, parecido a un registro de acciones, que muchos participantes mantienen en una red de computadoras. La tecnología de cadena de bloques usa la criptografía para procesar y verificar las transacciones en el registro contable, proporcionando comodidad a los usuarios y a los posibles usuarios de la cadena de bloques de que los registros son seguros. Algunos ejemplos de la cadena de bloques son las cadenas de bloques de Bitcoin y Ethereum, que se usan para crear y hacer un seguimiento de las transacciones realizadas con bitcoin y ether, respectivamente (U.S. Securities and Exchange Commission, 2017).

El primer bloque creado, llamado **Bloque Génesis**, pertenece a la cadena de bloques que componen el *Blockchain* del Bitcoin y fue creado el 03 de enero del 2009 y desde entonces, las diferentes transacciones realizadas con esta criptomoneda han alimentado su crecimiento y expansión además que, sobre su base, se han desarrollado variantes para aplicarlo a otros campos fuera de las criptomonedas. A continuación, pasemos a explicar a detalle cómo funciona el *Blockchain*.

Las transacciones realizadas con criptomonedas por los *Usuarios* requieren del uso de una *Clave Privada* y una *Clave Pública* que cumplen la función de firma digital para ordenar una transacción determinada.

El criptosistema está basado en dos claves asociadas: una “clave privada” o “clave de firma” conocida sólo por su titular y que debe mantener en secreto. La otra es la “clave pública” o “clave de verificación” que se encuentra matemáticamente relacionada con la clave privada. La clave pública es

libremente accesible por cualquier persona. Con la clave privada el emisor firma el mensaje de datos que envía. Téngase presente que el dinero virtual tiene un soporte electrónico, esto es, un “documento electrónico” que comprende un mensaje de datos que debe estar digitalmente firmado por el titular. El receptor utiliza la clave pública del emisor para verificar que la firma corresponde al emisor autor de la misma. Si el resultado de esa verificación es positivo se tendrá garantía de la autenticidad e integridad del mensaje de datos enviado; amén de que el emisor no podrá rechazarlo alegando que no lo ha emitido él o que ha sido modificado durante la transmisión. (Navas Navarro, 2015, pág. 99)

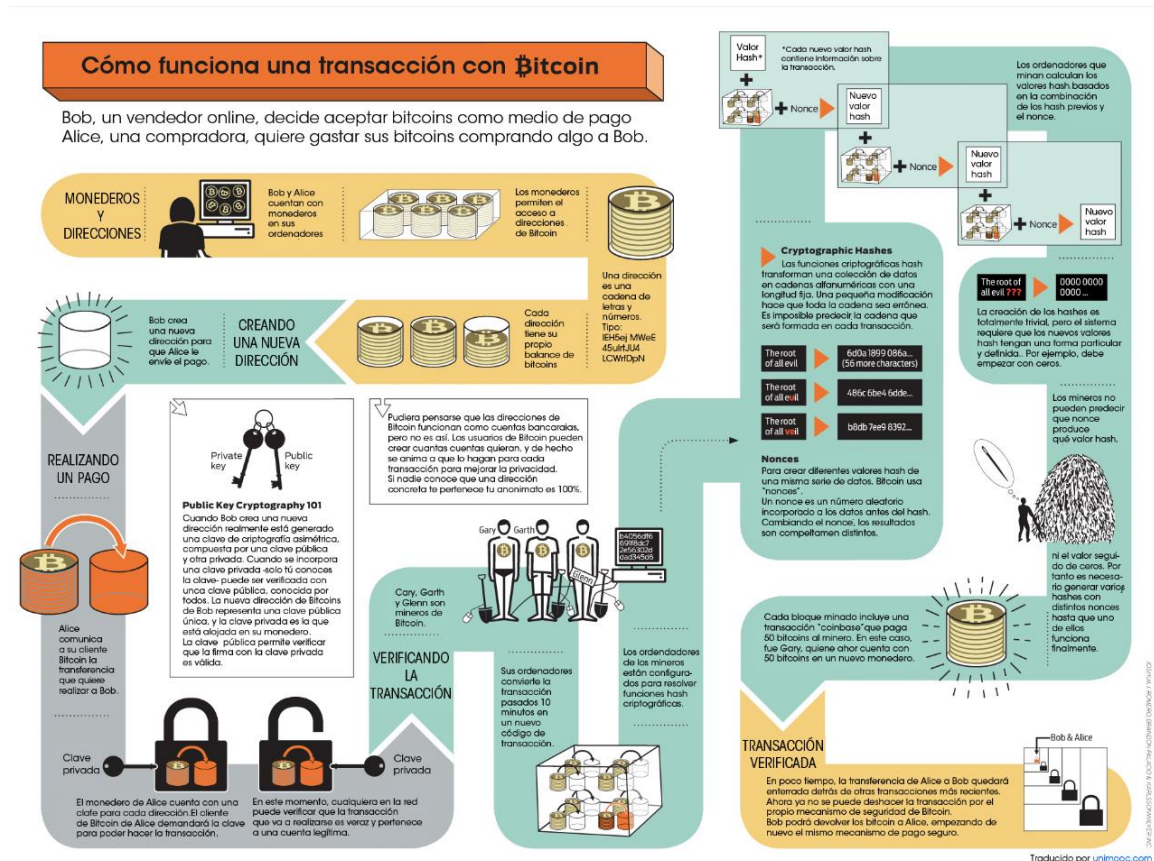
Como se menciona, la transacción pasa por un sistema de validación realizado por la red de usuarios denominados *Mineros* (que se aborda a detalle más adelante), quienes verifican que se trate de una transacción válida donde no se está duplicando o alterando información de la criptomoneda. Cuando la mayoría de los mineros hayan aprobado la transacción, se realiza el registro de la transacción con los datos del transferente, receptor, fecha, hora y cantidad.

Con la suma de cada registro de transacción conteniendo la información antes indicada, se forma un bloque de información histórica, similar a lo que se haría en un registro contable. Cada bloque contiene el registro de un número pre-establecido de transacciones, siendo identificado con un código llamado *Hash* cuya arquitectura de dígitos alfanuméricos está diseñada por un complejo sistema de criptografía que se autogenera usando la información contenida en el propio bloque, es decir, de todas las transacciones registradas en él, por lo que cada bloque que se forma tiene su propio *Hash* único e irrepetible.

Cuando el bloque llegue al límite de contenido de información, uno de los *Mineros* conectado a la red descentralizada deberá resolver, usando el poder computacional con el que dispone, el algoritmo matemática contenida en el *Hash* (a este proceso se le conoce como prueba de trabajo o *Proof of Work*), lo que permitirá el cierre del bloque y la apertura de uno nuevo con un *Hash* propio que matemáticamente está unido al *Hash* anterior gracias a la criptografía, es decir, cada bloque se conecta con su predecesor formando una cadena de bloques encriptadas.



## Ilustración 2.3. Funcionamiento de una transacción con Bitcoin



Fuente: (Peck, 2012) / Traducido por (Unimoc, 2015)

Es aquí donde se observa el poderoso sistema de seguridad que propone esta tecnología, ya que si se intenta alterar una transacción (hackear), se tendrá que alterar toda la información contenida en el bloque y al hacerlo, el *Hash* que se creó con la información de todas las transacciones del bloque, ya no encajaría, por lo que se tendría que hackear también el *Hash* que al estar unido a la siguiente cadena, también se tendría que alterar el *Hash* de la siguiente cadena y al depender ésta de la información de su bloque, se tendría que alterar todo el bloque y luego el siguiente y el siguiente... hasta llegar al último bloque creado, lo que implica realizar infinitos cálculos matemáticos, descryptar toda la información con un poder computacional y de procesamiento de datos que en la actualidad no existe; a esto se suma que la cadena de bloques se va haciendo cada vez más y más larga, lo que agrega más seguridad a todo el sistema. Sin embargo, si se realiza un ejercicio donde se haya logrado alterar una cadena de bloques, aquí entraría a funcionar el consenso de la red teniendo en

cuenta que el *Blockchain* es un registro descentralizado, por lo que todos los *Mineros* al tener una copia del *Blockchain* podrán detectar la alteración y apartarla de la red.

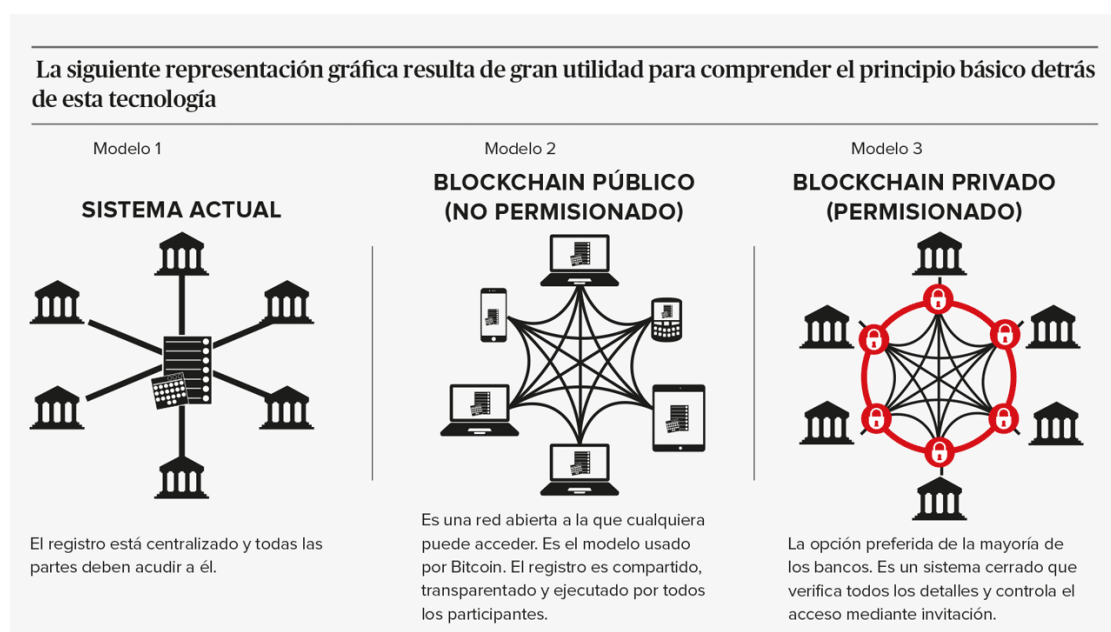
Con lo estudiado hasta aquí, se puede establecer algunas diferencias entre el *Dinero Fiduciario* (como dinero digital y efectivo circulante) y la *Criptomoneda*:

- En la identificación del usuario:
  - Con el dinero digital es posible establecer la identificación del titular y en caso se realice la transacción, del usuario beneficiado.
  - En el caso de las criptomonedas, no todas permiten establecer la identificación del usuario, debido a que algunas protegen la identidad de los usuarios, permitiendo acceder a ella sin validación de datos.
  - En el caso del dinero en efectivo, no es posible establecer una identificación del usuario.
- En el registro de la transacción:
  - El dinero digital permite conocer el flujo del dinero.
  - La criptomoneda a través del blockchain también permite conocer su trazabilidad.
  - En el caso del dinero en efectivo, no es posible establece un registro de las transacciones.
- Respecto al acceso a la información de las transacciones:
  - En el caso del dinero digital, esta información se encuentra restringida pudiendo acceder a la información sólo el titular de la cuenta, el propio banco que mantiene el registro y, en caso de levantamiento de secreto bancario, el Estado.
  - En el caso de las criptomonedas, al ser el blockchain un registro público, se puede tener acceso a toda la trazabilidad de cada criptomoneda generada por el sistema.
  - Finalmente, en el caso del dinero en efectivo, no se puede tener información a esta información por no existir en sí mismo un registro de las manos por las cuales ha pasado.

- Respecto a su respaldo:
  - El dinero fiduciario se encuentra respaldados por el Banco Central del respectivo Estado que lo emite, por lo que constituye un pasivo para dicha institución frente a los tenedores de los billetes y monedas.
  - La criptomoneda no se encuentra respaldado en ningún Estado, institución, empresa u organismo, por lo tanto, no constituye un pasivo de alguien.

Desde otras perspectivas, el *Blockchain* abre posibilidades que van más allá de las criptomonedas. Es así que, luego de muchos años de investigación promovida por el interés de las empresas privadas alrededor del mundo en buscar aprovechar esta nueva tecnología, el *Blockchain* inicia una nueva etapa en los servicios prestados por la banca privada que, a diferencia del *Blockchain* común que es de acceso público, se desarrolla uno de acceso privado.

#### Ilustración 2.4. Blockchain y sus variantes



Fuente: (Forbes, 2018)

Para este último, se ha identificado cuatro factores que aporta el *Blockchain* y sobre los cuales giran las propuestas de valor que ofrece: (i) la confianza existente entre el banco y sus clientes, que se vería reforzada por la transparencia de los flujos de información que aportaría el *Blockchain*, lo que mejoraría la calidad y exactitud de esta información, incluso la identidad de los clientes y eliminaría los riesgos de fraude

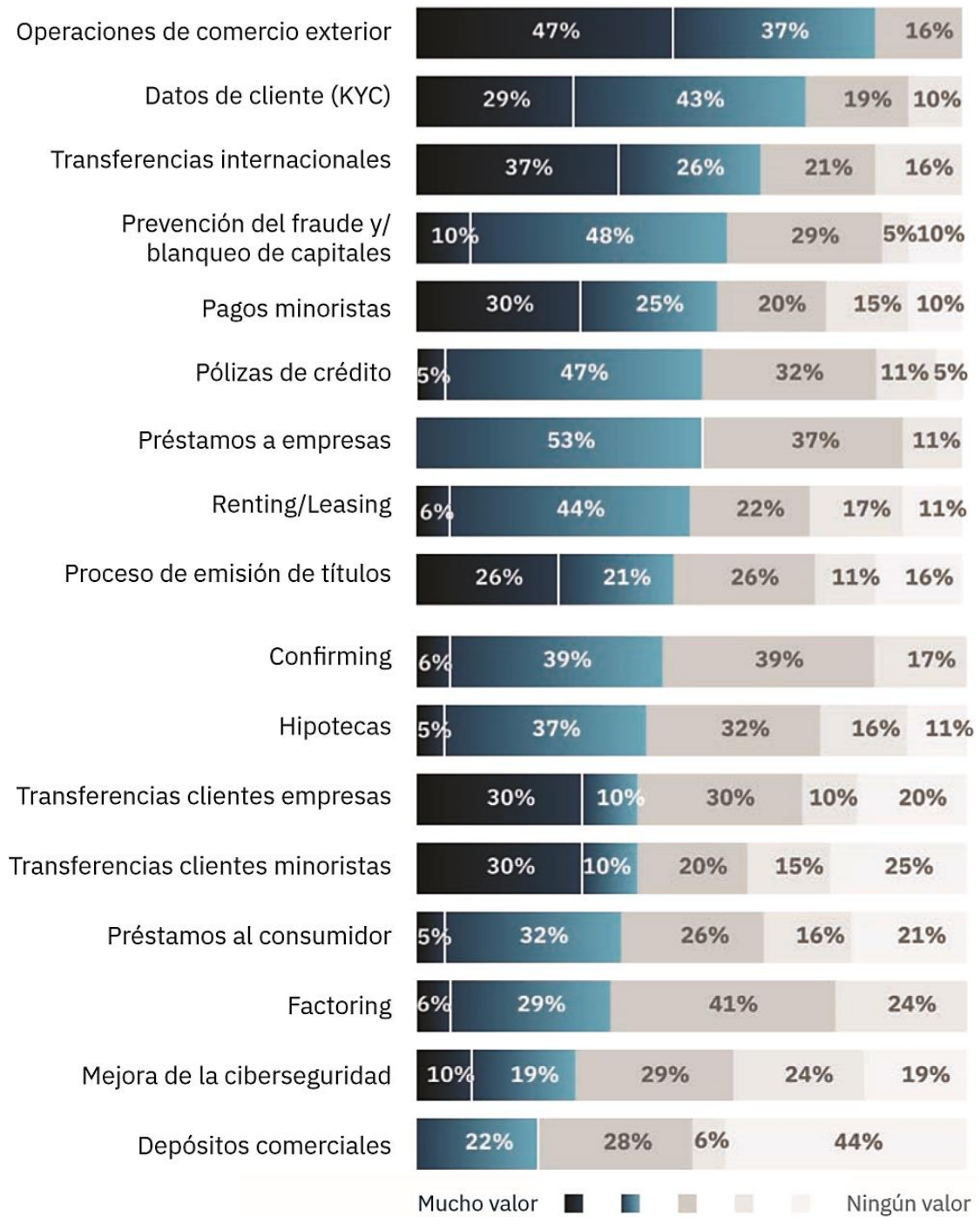
(ii) la eficiencia de los procesos, para dejar de lado aquellos que requerían validaciones, eliminando costos internos, (iii) la desintermediación en el traslado de la información entre el banco, sus clientes, proveedores (por ejemplo notarios), regulador e incluso con la competencia (por ejemplo en los casos de compra de deuda), y (iv) la ciberseguridad que en sí ofrece una cadena de bloques encriptada. Todo esto, permitirá establecer nuevos modelos de negocio innovadores para el sector financiero.

Sin embargo, un factor fundamental que los bancos deberán tener presente en el desarrollo de esta tecnología es la regulación. Como se recuerda, este sector está fuertemente regulado y los cambios deberían encajar dentro de las normas regulatorias que no creen fricciones que podrían constituir barreras en su implementación.

Se trata de una tecnología que cambia algunas reglas del juego, como la eliminación de intermediarios o la gestión de la identidad digital, lo que implicará necesariamente revisar ciertas normas y estándares establecidos en las estructuras financieras actuales (...) Existe una predisposición favorable por parte de los bancos españoles a explorar y probar una tecnología cuyo potencial reside precisamente en una de las áreas de más valor para las empresas: la innovación. Y blockchain se percibe, fundamentalmente, como un habilitador de nuevos modelos de negocio para la banca. Sin embargo, los bancos españoles están muy atentos a la normativa y regulación, que es percibida como una potencial oportunidad para la adopción y, a la vez, como una posible barrera (IBM, 2018, pág. 9).

Un estudio, realizado por la empresa IBM a los bancos comerciales de España, muestra los servicios financieros que tendrían un impacto, en mayor o menor proporción, con el uso de la tecnología del Blockchain dentro de sus procesos y servicios financieros.

**Ilustración 2.5. Valor del blockchain en cada una de las áreas del sector financiero**



Fuente: (IBM, 2018)

Ejemplo tangible de esta experiencia de la implementación del *Blockchain* la podemos observar en el BBVA España.

El pasado abril BBVA e Indra concluyeron con éxito la primera operación que facilita la negociación y la firma de un préstamo corporativo utilizando

‘blockchain’ a nivel mundial. Poco después se firmó un acuerdo con Repsol para el desarrollo conjunto de soluciones financieras basadas en esta tecnología y se cerró la primera operación de una línea de crédito (RCF, ‘revolving credit facility’, por sus siglas en inglés) utilizando la tecnología DLT<sup>3</sup>. Y más recientemente, el pasado mes de noviembre, el banco volvió a hacer historia al liderar el primer préstamo sindicado del mundo que utilizaba esta misma tecnología en una operación con Red Eléctrica Corporación.

BBVA también ha seguido reforzando su participación en el ecosistema ‘blockchain’ a través de su participación en los principales consorcios internacionales, como R3, Ethereum Enterprise Alliance y el español Alastria. Además, este año BBVA ha repetido por segundo año como miembro en el Comité de Gobierno de Hyperledger, uno de los mayores consorcios internacionales (BBVA, 2018).

### ***2.2.2. Una aproximación a su definición***

Uno de los problemas al que se enfrenta cuando se busca una definición de criptomoneda, está en la multiplicidad de términos con los que se le conoce en el mundo digital: criptomoneda, criptoactivo, criptodivisa, activo virtual, moneda virtual, dinero virtual, moneda digital, dinero digital, token, entre otros términos que son usados indistintamente en el propio ecosistema, en los medios de comunicación y/o en los diferentes países.

A continuación, se da una mirada a las definiciones que encontramos en diferentes medios, para luego exponer las carencias que se encuentra en dichas definiciones.

El Grupo de Acción Financiera (GAFI), busca hacer una distinción entre algunos conceptos que comúnmente son usados como equivalentes e intenta dar una diferencia clara entre moneda digital y moneda virtual:

La moneda virtual es una representación digital de valor que puede ser intercambiada digitalmente y funciona como (1) un medio de intercambio y/o (2) una unidad de cuenta y/o (3) una tienda de valores, pero no tiene estado de curso legal (es decir, cuando se presenta a un acreedor, es una oferta de pago válida y legal) en cualquier jurisdicción. No es emitido ni garantizado por ninguna jurisdicción y cumple las funciones anteriores solo por acuerdo dentro de la comunidad de usuarios de la moneda virtual. La moneda virtual se distingue de la moneda fiduciaria ("moneda real" o "moneda nacional"), que es la moneda y el

---

<sup>3</sup> Desde un punto de vista más técnico, una DLT es simplemente una base de datos que gestionan varios participantes y no está centralizada. No existe una autoridad central que ejerza de árbitro y verificador. El registro distribuido aumenta la transparencia—dificultando cualquier tipo de fraude o manipulación— y el sistema es más complicado de ‘hackear’. Y es que ‘blockchain’ no es otra cosa que una DLT con una serie de características particulares. También es una base de datos —o registro— compartida, pero en este caso mediante unos bloques que, como indica su propio nombre, forman una cadena (BBVA, 2018)

papel moneda de un país designado como moneda de curso legal; circula; y se usa y acepta habitualmente como medio de intercambio en el país emisor. Es distinto del dinero electrónico, que es una representación digital de la moneda fiduciaria utilizada para transferir electrónicamente el valor denominado en moneda fiduciaria. El dinero electrónico es un mecanismo de transferencia digital para la moneda fiduciaria, es decir, transfiere electrónicamente el valor que tiene estado de curso legal.

La moneda digital puede significar una representación digital de moneda virtual (no fiduciaria) o de dinero electrónico (fiat) y, por lo tanto, a menudo se usa de manera intercambiable con el término "moneda virtual". (GAFI, 2004, pág. 4)

Asimismo, en un informe emitido por el Fondo Monetario Internacional se encuentra definido como “monedas virtuales” aquellas entendidas como representaciones digitales de valor, emitidas por desarrolladores privados y denominados en su propia unidad de cuenta, que se pueden obtener, almacenar, acceder y se tramitan electrónicamente y pueden utilizarse para diversos fines, siempre que las transacciones de las partes acuerdan usarlas (IMF Staff Discussion Note, 2016).

Por otro lado, hay quienes prefieren definirlos como activos electrónicos: “Se trata de activos que se emiten y almacenan de manera electrónica y que podrían tener la misma funcionalidad que la moneda física” (Cámara, y otros, 2018, pág. 3)

En el caso del Banco Central de Reservas del Perú, en su Revista Moneda se encuentra la siguiente definición “Las criptomonedas son nuevas expresiones de valor creadas en forma privada y con representación únicamente electrónica. Su principal innovación es su sistema de pagos descentralizado gracias a la tecnología del Blockchain”. (Moran, Perez, Ortiz, & Castillo, 2018, pág. 25)

El Departamento de Políticas Económicas, Científicas y de Calidad de Vida a solicitud del Comité de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento Europeo, hace una reflexión sobre estas distintas definiciones que se dan incluso entre entidades del gobierno europeo:

No hay una definición acordada de VC [virtual currency]. Por ejemplo, la Autoridad Bancaria Europea (EBA) define una VC como una "representación digital de valor que no es emitida por un banco central o autoridad pública ni necesariamente unida a una moneda fiduciaria (convencional), sino que es aceptada por personas físicas o jurídicas como un medio de intercambio y puede ser transferido, almacenado o intercambiado electrónicamente "(EBA, 2014, p.7). El Banco Central Europeo (BCE) define un capital de riesgo como un "tipo de

dinero digital no regulado, emitido y generalmente controlado por sus desarrolladores, y utilizado y aceptado entre los miembros de una comunidad virtual específica" (BCE, 2012, p. 14). Según la definición del Financial Action Task Force (FATF), "la moneda virtual es una representación digital de valor que puede ser intercambiada digitalmente y funciona como (1) un medio de intercambio; y / o (2) una unidad de cuenta; y / o (3) una tienda de valores, pero no tiene estado de curso legal (es decir, cuando se presenta a un acreedor, es una oferta de pago válida y legal) en cualquier jurisdicción". (GAFI, 2014, página 4). Los CV no tienen valor intrínseco en el sentido de que no están vinculados a ningún producto básico subyacente o moneda soberana. Sin embargo, a este respecto, no difieren de la mayoría de las monedas soberanas contemporáneas. El valor de VCs surge únicamente de la capacidad de transferirlo de un lugar a otro dentro del "ecosistema electrónico" del CV en particular, y depende completamente de la confianza, ya que no hay forma legal de forzar a nadie a aceptarlo como medio de pago. El término "moneda virtual" podría ser engañoso, sugiriendo que un capital de riesgo es una moneda soberana emitida por una autoridad pública, como un banco central, y se reconoce oficialmente como moneda de curso legal en al menos una jurisdicción. En su lugar, como discutiremos más adelante en este documento, representan una forma de dinero privado. (Dabrowski, 2018, pág. 7)

De la lectura de estas definiciones, se observa que ninguna establece con claridad las diferencias existentes entre las diferentes categorías o subgrupos de monedas digitales o virtuales. Ello obliga a realizar un desarrollo que permita demarcar las diferencias que hay entre estos términos:

- El ***Dinero Digital*** o ***Moneda Digital*** son términos con el que se conoce a todo tipo de dinero representado en dígitos contenidos en soportes electrónicos y que utiliza estos canales para operar. Se tiene así, al dinero cuya emisión, operación y liquidación se encuentra regulado debido a que tienen reconocimiento legal como medio de pago de bienes, servicios e impuestos. Su respaldo es el propio dinero de curso legal en la proporción de 1 a 1. Por ejemplo, cuando se hace una transferencia interbancaria, cuando se usa la tarjeta de débito para pagar un bien o servicio o cuando simplemente visualizamos los saldos de nuestras cuentas desde una computadora o teléfono móvil, así como las cuentas que mantiene la banca comercial como fondos en el banco central. Aquí se incluye al *Dinero Electrónico*. En todos los casos, se requiere de una entidad que centralice que administre el registro.
- El ***Dinero Virtual*** o ***Moneda Virtual*** es aquel que su emisión, modo de operación y liquidación se realiza en un ecosistema privado a través del Internet o una red privada. No tienen un respaldo en dinero de curso legal y sólo es aceptado por sus

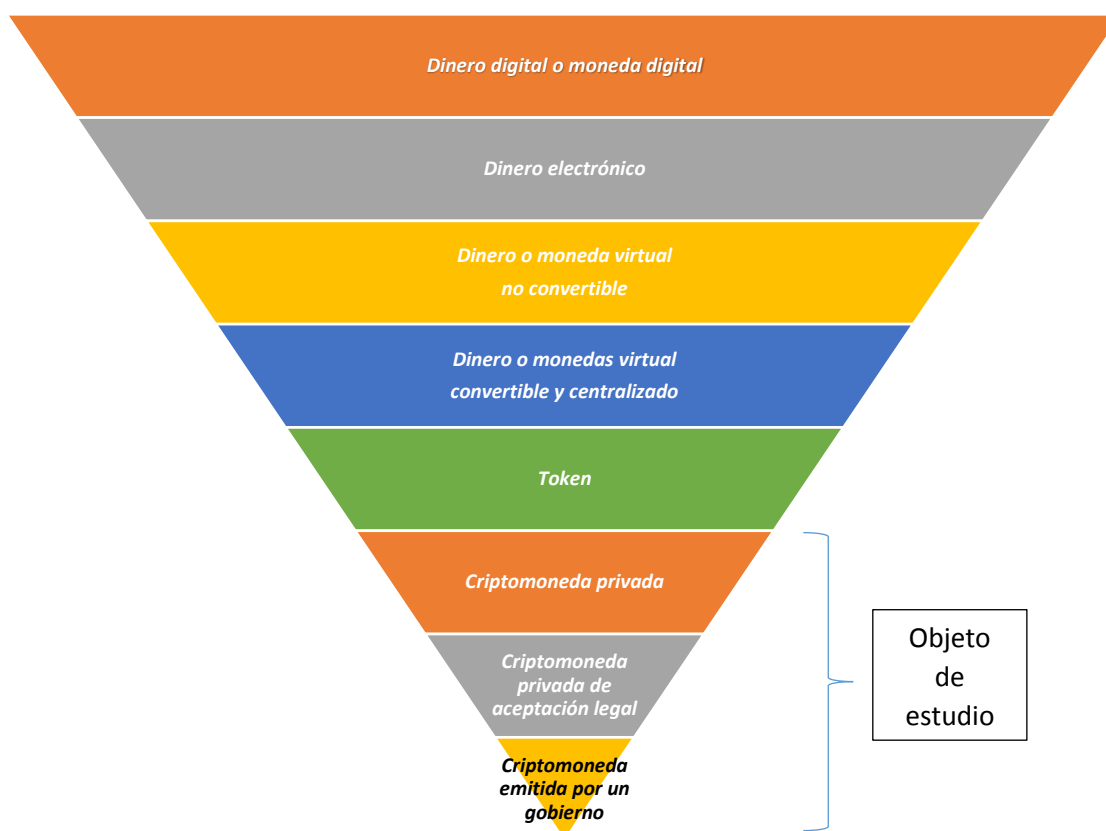


usuarios dentro del ecosistema o red privada. Este tipo de dinero tiene diferentes variantes:

- No convertible a bienes y servicios fuera de su ecosistema. - Son aquellas que son utilizadas dentro de un ecosistema digital cerrado, acotado a un comercio o grupo cerrado de empresas o usuarios, destinadas a un grupo de transacciones predeterminadas y reducida; fuera de este ecosistema, dicha *Moneda Virtual* no tiene ningún uso. Ejemplo de ello, son las monedas virtuales usadas en los videojuegos o en los casinos virtuales, así como los puntos o millas de recompensa.
- Convertible a bienes y servicios fuera de su ecosistema. - Son aquellas que son utilizadas de manera abierta por el público en general para realizar diferentes transacciones o que son adquiridas como inversión en espera de una ganancia. Estas a su vez se subdividen en:
  - Centralizado: ejemplo las unidades WN del webmoney.
  - Descentralizado: ejemplo las criptomonedas, que además reciben ese nombre porque sus protocolos se basan en la criptografía. También se usan los términos criptodivisa o criptoactivo para referirse a ellas.
- Una variante de la *Moneda Virtual* lo constituyen los *Token* que son emitidos por empresas privadas con la finalidad de recaudar fondos destinados al desarrollo de su proyecto, es decir, la naturaleza del *Token* es el de recaudar capital por parte de su emisor y de inversión por el lado del adquirente del mismo. Estos pueden a su vez estar referidos a un subyacente (por ejemplo, al oro, petróleo), a derechos de propiedad (sobre acciones) o referidos a un crédito. Al igual que las criptomonedas, se respaldan en la tecnología *Blockchain* (blockchain privado); sin embargo, a diferencia de aquellas, el *Token* no puede ser minados por la comunidad de usuarios y no nacieron para ser intercambiadas, sino para ser vendidas por el emisor para recaudar fondos; sin embargo, cuando el *Token* es liberado por su emisor una vez que el proyecto se ha desarrollado, esta adopta el comportamiento de una criptomoneda (blockchain público).
- Si se agrega un componente adicional a las criptomonedas, podemos obtener dos subgrupos, dependiendo de si cuentan o no con respaldo legal. En ese sentido, una criptomoneda con respaldo legal podría ser una emitida por un

Estado, como veremos en el caso del SOV de la República de las Islas Marshall, también podría citarse el caso del Petro de Venezuela, pero al haber fracasado solo lo mencionaremos; también podría tratarse de una criptomoneda que, no habiendo sido emitida por un gobierno, éste decide adoptar una o más emitidas de manera privada, para darle un aceptación legal, como sería el caso de México en los casos previstos por la Ley Fintech que analizaremos más adelante. Todas las otras criptomonedas que no tengan este respaldo legal, no entrarían a este “selecto grupo” y serían simplemente criptomonedas privadas.

### Ilustración 2.6. Taxonomía del dinero digital



Fuente: Autores de esta tesis

Se debe tener presente que la criptomoneda y cualquier definición que se le busque dar, debe considerar que en sí misma, no tiene un valor intrínseco como lo tuvieron en su momento las monedas de oro o plata, y tampoco cuentan con un valor extrínseco, como el valor asignado a las monedas fiduciarias respaldadas por un gobierno.

Por lo tanto, considerar definirlo como una “representación de valor” podría no ser acertado, ya que en sí mismo no representa un valor. Por ejemplo, no se puede decir que 1 bitcoin vale o representa 1 bitcoin, como sí se puede decir que una moneda de 1 Sol, vale o representa S/1.00, esta última no es necesario compararlo con otra divisa o con otro tipo de valor, ya que se identifica S/1 Sol como una cantidad determinada de valor con el cual se podrá hacer diferentes transacciones según este valor acuñado; esto mismo sucede con \$1 Dólar, 1€ Euro o con cualquier tipo de *Dinero Fiduciario*. Esto mismo sucede también con el *Dinero Electrónico*, donde por ejemplo los dígitos 1000 en nuestra cuenta de ahorros en soles, dirá que aquellos dígitos representan exactamente S/1,000 Soles. Sin embargo, para conocer, por ejemplo, el valor de 1 Bitcoin, o 1000 Bitcoin es necesario compararlo con una *Moneda Fiduciaria*, que por lo general es el dólar de EEUU; ello impide que las criptomonedas sean consideradas una unidad de cuenta.

Frente a esta reflexión, es preferible señalar que las criptomonedas ambicionan ser elementos digitales de valor propio, más no son un elemento que represente valor en sí mismo, por ello se ha optado en distanciar de las definiciones que se considera a las criptomonedas una “representación de valor” y acercase a aquellas definiciones que establecen que el valor de la criptomoneda es “atribuido” por los propios *Usuarios*, ya que al no tener un respaldo en dinero de curso legal, el monto por el cual será entregado a cambio de un bien o el pago de un servicio, será el de un “precio de intercambio” similar a entregar una mercancía (por ejemplo, un fino reloj de pulsera) a cambio de un viaje en un taxi; el precio del reloj podrá estar en la tienda alrededor de los S/500.00, pero, para efectos del viaje en taxi, entre el viajero y el taxista se establece un “precio de intercambio” (viaje por reloj) de S/100.00. Se puede hablar que se trata de un trueque, pero a nivel digital, uno que podríamos denominar “trueque 2.0”.

¿Cuál es el valor real de un Bitcoin? En mi opinión, el valor de un Bitcoin solo se puede dar en el momento en que dos partes se ponen de acuerdo para intercambiar los bienes o servicios por los Bitcoins y dicho valor es solo aplicable para esas dos partes llevando a cabo el intercambio. Para probar el punto, la noche del miércoles 17 de agosto, una noche antes del XX Foro de Tributación, intenté pagar la cuenta de la cena de todos los 8 colegas que estábamos cenando y ofrecí dar 1 Bitcoin por la cuenta. En ese momento, el 1 Bitcoin tenía un valor real de \$0.00 ya que la contraparte no lo aceptó. Aún y cuando el valor de referencia era en ese momento más de \$6,000.00 dólares, el valor real era \$0.00. (Becerra Cantú, 2018)

Del mismo modo, si una criptomoneda es utilizada como un instrumento de inversión, el valor que se le atribuya estará dado por la especulación.

Por otro lado, estructuralmente las criptomonedas no dejan de ser un protocolo de internet regido por las reglas de su programación, conexión, comunicación y transferencia de datos; de igual forma se puede decir que, funcionalmente cumplen un rol de medio de pago y de instrumento de inversión tal como se analiza líneas arriba.

### **2.2.3. Los principales Actores**

Se identifican a dos principales actores: los usuarios y los mineros.

Los *Usuarios* son aquellas personas que han intercambiado sus dólares/euros o cualquier otra divisa emitida por un gobierno (dinero fiduciario), por una criptomoneda, o que intercambian una criptomoneda por otra.

Los *Mineros* son personas distribuidas por todo el ecosistema de una red conectada online, descentralizada que voluntariamente ponen sus computadoras y servidores al servicio de la red de una determinada criptomoneda a la que van a “minar”.

Dichos *Mineros* realizan un trabajo de “minado” de una determinada criptomoneda, verificando y registrando transacciones, generando bloques de la cadena del *Blockchain* y sosteniendo la red a través de un poder de procesamiento complejo y especializado. Como se menciona anteriormente, el *Minero* para agregar una nueva cadena al *Blockchain* deberá resolver el algoritmo matemático que se encuentra encriptado en el *Hash*. En la medida que se van agregando más bloques al *Blockchain*, la dificultad para resolver el algoritmo se vuelve más complejo, por lo que requerirá de computadoras con mayor capacidad para procesar datos. Los primeros *Mineros* sólo necesitaban una computadora personal para minar, por ejemplo, el Bitcoin; el día de hoy, requieren de equipos especializados, con placas y hardware complejos, requiriendo el uso de mucha energía para el procesamiento.

Los diferentes *Mineros* usan al mismo tiempo su poder de procesamiento para resolver el *Hash* y el primero que lo resuelve, notifica a los otros *Mineros* que va a generar un bloque y que este será agregado al *Blockchain*; los otros *Mineros* validan

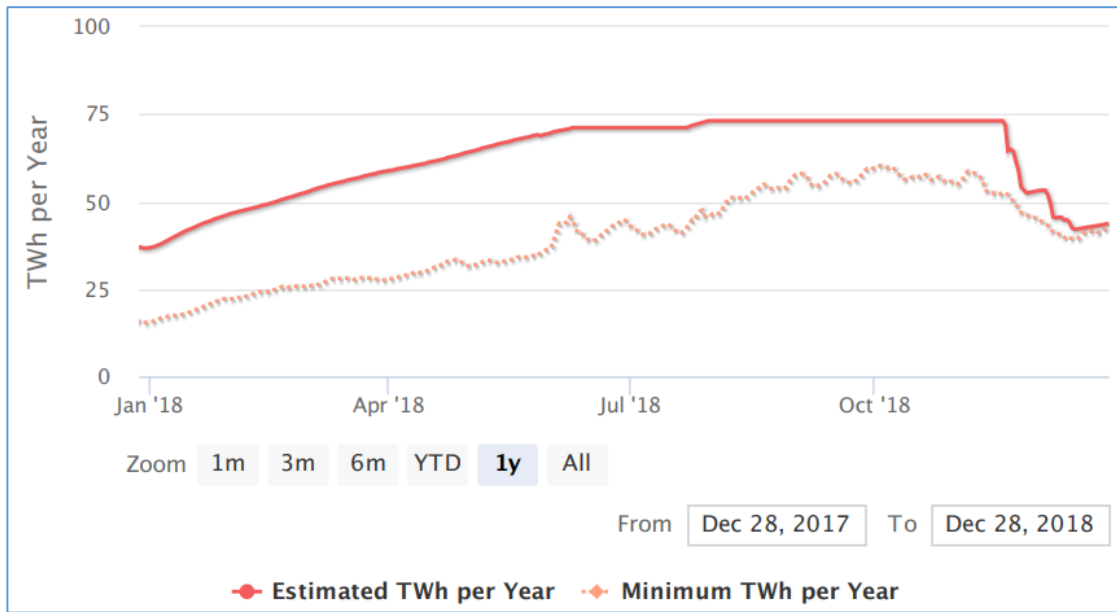
que el bloque se haya generado correctamente y como recompensa, el *Minero* que resolvió el *Hash* recibe un número predeterminado de criptomonedas que el propio programa genera de manera originaria (similar a encontrar oro en una mina, de ahí el término de *Minero*).

Los primeros *Mineros* del Bitcoin obtenían 50 Bitcoin por cada bloque descifrado y agregado al *Blockchain*; cada 210,000 bloques (aproximadamente cada 4 años) la recompensa se divide entre dos; de esta forma el *Minero* busca rentabilizar el servicio que pone a disposición de la red, obteniendo como ingresos Bitcoin que buscará convertirlos en *Dinero Fiduciaria*.

Dichos *Mineros*, deben analizar principalmente dos variables para brindar este servicio: contar con ordenadores/hardware muy potentes, con capacidad para descifrar el algoritmo criptográfico que le permita agregar un nuevo bloque y así obtener la recompensa en la criptomoneda que están minando. Y la otra variable está constituida por el consumo de energía que generará el tener conectados los ordenadores procesando a altas velocidades toda la información.

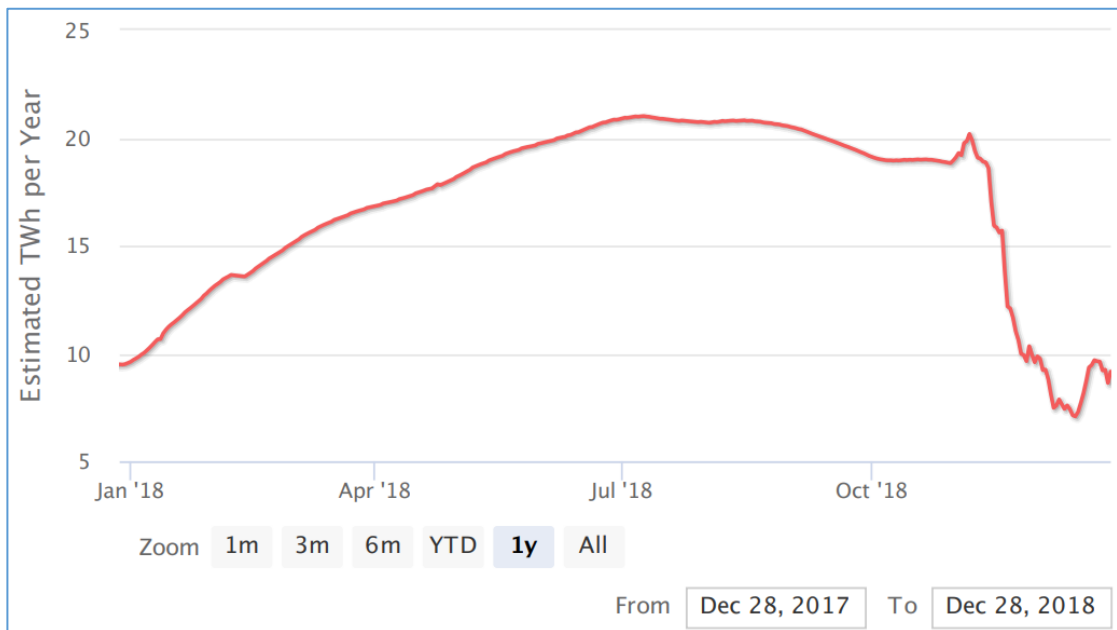
En enero de 2018 se alcanzó el hito del 80 % de explotación del total de 21 millones de Bitcoins disponibles. Como el proceso de minarlos se hace cada vez más difícil, el valor de cambio del Bitcoin ha aumentado drásticamente en el último año. Esto también ha llevado a que la minería de Bitcoins crezca a escalas industriales. Hoy en día, el mercado de la minería es similar al de la industria de gestión de datos y ha sido testigo del surgimiento de *startups* que fabrican equipos exclusivos para esa actividad, mientras que las instalaciones tienden a ubicarse en lugares con condiciones climáticas favorables o con electricidad de bajo costo que permita enfriar fácilmente los equipos sobrecalentado (Baraona Pohl & Najera Reyes, 2018).

### Ilustración 2.7. Consumo de energía Bitcoin



Fuente: (Digiconomist, 2018)

### Ilustración 2.8. Consumo de energía del Ethereum



Fuente: (Digiconomist, 2018)

Por otro lado, se observa a diferentes intermediarios de servicios que ofrecen plataformas web y/o App que facilitan la compra y venta e intercambio de criptomonedas, la custodia de criptomonedas, el intercambio de dinero fiduciario por

criptomonedas, así como servicios de inversión en carteras formada por diferentes criptomonedas; de ellos se menciona en las siguientes líneas al hablar de las principales transacciones.

#### ***2.2.4. Las principales transacciones con criptomonedas***

Los *Usuarios*, para poder realizar transacciones con criptomonedas, necesitan conectar a Internet, crear un registro o una cuenta en una de las diversas plataformas web o App actualmente existentes y a través de los servicios prestados por terceros, adquirir criptomonedas que luego permitirá realizar diferentes transacciones en este ecosistema.

A continuación, se menciona los mecanismos más importantes para acceder a las criptomonedas.

Uno de los más difundidos es el uso de *Exchange* de criptomonedas, por el cual una persona natural o jurídica brinda a través de una plataforma web el servicio de intercambio de dinero fiduciario por criptomoneda u otras criptomonedas, acercando a ofertantes de criptomonedas (vendedores) con adquirientes (compradores). Por el servicio prestado a los usuarios, el Exchange cobra una comisión sobre cada transacción realizada o por cada vez que se realiza un abono o retiro de dinero.

Es aquí donde se observa que en realidad no existe una desvinculación e independencia total de las criptomonedas respecto a los bancos comerciales, ya que para entrar al ecosistema necesariamente se requiere de una cuenta bancaria desde la cual se debe transferir el dinero (soles, dólares, euros, etc.) al *Exchange* para pagar por las criptomonedas que se está comprando; de la misma forma, el vendedor requiere de una cuenta bancaria para recibir el pago con el mismo dinero entregado por el comprador. Para ingresar al ecosistema, ambos *Usuarios* deben registrarse creando una cuenta en el Exchange, en el cual no necesariamente deben registrar datos personales, ya que pueden registrarse como lo harían para crear una cuenta de correo electrónico.

Como las criptomonedas que se adquieren deben ser almacenadas digitalmente, el usuario tiene la opción de adquirir un *Hardware Wallets* (también denominada *Cold*

*Wallet*) que es un dispositivo USB o pendrive que permite almacenar criptomonedas en dicho terminal y luego desconectarlo de la computadora, quedando fuera de la red de internet.

Otra opción para el usuario son las **Hot Wallet**, creándose una cuenta en alguna de estas plataformas de servicio, también llamados monederos virtuales, donde podrá almacenar en línea las criptomonedas de la misma forma como se haría con el dinero digital en un banco tradicional a través de una anotación en cuenta. Aquí podemos inferir que contar con una **Wallet** es similar a tener una cuenta de ahorros en un banco; sin embargo, la diferencia está en que la empresa que presta el servicio de **Wallet** no son un banco privado ni una entidad financiera supervisada o controlada por un organismo público, no genera el pago de intereses, no realiza préstamos a terceros, no genera depósitos bancarios ni origina efectos del multiplicador bancario.

Una vez que el usuario accedió por cualquiera de los medios antes indicados y obtuvo sus criptomonedas, podrá destinarlas principalmente a dos fines:

Para la compra de bienes y pago de servicios, así como usarlo como un medio de inversión.

#### **2.2.4.1 Comportamiento como medio de pago**

Para cuando el precio del Bitcoin alcanzó su máximo a fines del 2017, ya se tenían varios comercios que aceptaban el pago con criptomonedas por los bienes y servicios que ofrecen. La forma más accesible y difundida es el escaneo con el móvil del código público del comercio, que se presenta como un *Código QR*. El cliente coloca la cantidad a pagar (en bitcoin, por ejemplo) desde su *Wallet* y coloca su código privado para aceptar la transferencia. Lo que se transfiere finalmente es la criptomoneda, anotándose en el blockchain la transacción.

*"En marzo de 2017 comenzamos a recibir pagos en Bitcoin",* reveló a Gestion.pe Alberto González, gerente general de El Encuentro, restaurante vegano ubicado en el centro del Cusco. Desde entonces, la empresa ha realizado al menos 40 transacciones. Y el proceso que describe para hacer el pago no es nada del otro mundo: *"Debe tener una billetera virtual con BTC. Desde ahí escanea el código QR que le envió, coloca la cantidad y confirma el pago",* explicó. Pero no planea detenerse en la Bitcoin. *"Ahora recibimos pagos*



*en otras monedas, como Litecoin, Dash, Ethereum o Ripple. Hemos realizado por lo menos una transacción con cada una",* señaló (Patiño, 2018).

Esta forma de pago fue efectiva hasta cuando el número de transacciones a nivel global no era alto, debido a ello, el procesamiento a través de la red descentralizada y la validación de la transacción tardaba pocos minutos; sin embargo, esta tendencia cambió cuando se popularizó el uso de las criptomonedas que trajo consigo un aumento de las transacciones que cada vez tardaban más y más minutos, luego horas e incluso días en procesarse. La congestión de la red desincentivaba su uso cuando el bien o servicio debería pagarse casi inmediatamente, por ejemplo, cuando se está en un restaurante y debes pagar la cuenta.

En paralelo, los comercios ofrecían ventas por internet habilitando plataformas para realizar el pago con criptomonedas las mismas que, al ser compras en línea, como por ejemplo el pago de una reserva de hotel o un boleto de avión, podía ser procesado sin la premura que significaba el pago presencial en el comercio.

Este tipo de operaciones de pago, se registran en la Blockchain, con el que se puede establecer una trazabilidad de la criptomoneda.

Una dificultad que presenta el uso de las criptomonedas como medio de pago, es el valor que se debía consignar debido a la diferencia de tiempo que tomaba concluir la transacción desde que se instruía su pago y esto debido principalmente por la alta volatilidad que presentaba. En sí mismo el problema del tiempo no debería constituir un problema si los usuarios confían en el sistema (este mismo problema también se ve reflejado en los pagos que se realizan con tarjetas de débito y crédito y es un tercero el que debe procesar la transacción, por ejemplo, *Visa*, y el comercio debe esperar algunos días para ver el dinero en su cuenta; en este caso se confían en el sistema principalmente por el respaldo que brinda, en este caso *Visa*).

Como se menciona anteriormente, las criptomonedas que no cuentan con un respaldo están fuertemente expuestas a una alta volatilidad que es motivada por la especulación que hace que su precio varíe conforme a la oferta y la demanda (lo que se conoce como valor de uso). Por lo tanto, usar como medio de pago o como activo de inversión, trae consigo riesgos propios de un sistema que no presenta una regulación, lo que termina propiciando el abandono de este tipo de uso, para centrarse en otro mucho más osado y aventurero.

Una circunstancia peculiar del uso de las criptomonedas es el riesgo que supone para el vendedor cuando se utilizan como medio de pago. Pero antes de ello, se debe recordar que el dinero de la economía real migra al mercado de las criptomonedas a través de los bancos comerciales que transfieren, por cuenta y orden de sus clientes, su dinero a una cuenta en su *wallet* denominada en alguna criptomoneda. Ya en este mercado, es posible que el poseedor de las criptomonedas busque comprar bienes y artículos que pueden estar denominados en dólares americanos (por ejemplo) y su equivalente en alguna criptomoneda, o directamente estén denominados en criptomoneda. En este sentido, el comprador tendría que regresar a la economía real canjeando sus criptomonedas por los bienes y servicios que desea adquirir y ello supone un riesgo cambiario que estaría en función: a) del tipo de cambio de la criptodivisa por alguna divisa, y b) de la denominación de valor del activo que se desea comprar (criptodivisa o divisa).

En el siguiente ejemplo, un inversionista peruano quiere comprar una casa en España. Se sabe que el precio de una casa en Marbella es de 20 BTC y que existe la posibilidad de comprar otra casa en Madrid que se vende en 90,000 USD dólares americanos o su equivalente en BTC. A la fecha de la operación comercial, sabemos que se ha pactado 1 BTC en 4,500 USD. En este sentido, es importante saber que ambos vendedores han fijado el precio de la casa en función del precio de mercado, y que curiosamente ambas casas se venderían por 90,000 USD el día de hoy. No obstante, ambos vendedores aceptan el BTC como moneda de pago. Evidentemente que los vendedores no absorben el mismo nivel de riesgo. En el caso del vendedor de Madrid no hace frente a riesgo alguno, pues, con independencia del valor del BTC, el precio en la criptomoneda deberá ajustarse al valor en dólares del inmueble. Por el contrario, el vendedor de Marbella queda expuesto a una pérdida en el caso de que el BTC se devalúe con respecto al dólar, pero ha decidido cotizar la casa en BTC precisamente porque confía en que esta criptomoneda mantenga su precio al alza. En el cuadro siguiente se ve precisamente el efecto negativo para el vendedor que fija su precio en BTC y dado que el BTC se devalúe (dar más BTC por dólares o, a sensu contrario, dar menos dólares por BTC). Por otro lado, si el vendedor fija el valor de la casa en USD y acepta BTC siempre que se ajuste al precio en dólares, el riesgo se traslada al comprador que tendrá que ir a comprar BTC al tipo de cambio del día de la operación.

**Tabla 2.1 Pago con depreciación del BTC respecto al USD**

Casa		Valor en USD	Valor en BTC	tc USD/BTC	Valor en USD
Marbella	hoy		20	4,500	90,000
	en 30 días		20	4,140	82,800
				<b>Pérdida USD</b>	<b>-7,200</b>
Casa		Valor en USD	Valor en BTC	tc USD/BTC	
Madrid	hoy	90,000	20	4500	
	en 30 días		21.74	4,140	
<b>Desembolso adicional del comprador, USD</b>			<b>1.74</b>	<b>4,140</b>	<b>7,200</b>

Fuente: Autores de esta tesis

De la misma forma, si el precio de BTC incrementa en términos de dólares, en el ejemplo, el efecto económico es inverso, para la casa de Marbella el vendedor gana y el comprador pierde; para la casa de Madrid, el vendedor pierde y el comprador gana (menos BTC por dólares).

**Tabla 2.2 Pago con apreciación del BTC respecto al USD**

Casa		Valor en USD	Valor en BTC	tc USD/BTC	Valor en USD
Marbella	hoy		20	4,500	90,000
	en 30 días		20	4,600	92,000
				<b>Ganancia USD</b>	<b>2,000</b>
Casa		Valor en USD	Valor en BTC	tc USD/BTC	
Madrid	hoy	90,000	20	4,500	
	en 30 días		19.57	4,600	
<b>Desembolso menor por el comprador, USD</b>			<b>-0.43</b>	<b>4,600</b>	<b>-2,000</b>

Fuente: Autores de esta tesis

Sobre este particular, se debería revisar según el caso, la legislación aplicable y la obligación tributaria que se pueda derivar conforme a una posible permuta, o bien, si se encuadra dentro de una operación mercantil que supone el pago de dinero por el

bien inmueble adquirido, pues, recordemos que el dinero con el que se compran los BTC provienen de la economía real. Por ejemplo, de tratarse de una permuta, no existiría impuesto a la renta a pagar en el caso de personas naturales sin negocio; sin embargo, de tratarse de una empresa sí correspondería pagar a la parte que obtuviera una ganancia en caso existiera una diferencia entre los valores de mercado de los bienes intercambiados.

#### **2.2.4.2 Comportamiento como medio de inversión**

Mientras que el uso de criptomonedas como medio de pago presenta dificultades por los temas expuestos en el punto anterior, hay un uso que no respondió a esa tendencia, comprar criptomonedas para esperar una subida de valor que le permita el usuario obtener una ganancia constituida por la diferencia entre el precio en que lo adquirió y el precio en que lo vendería, esto se lo conoce como inversión apalancada, y quiere decir que las ganancias vienen de esa diferencia de precios pero se multiplica por un factor de apalancamiento (x4 por ejemplo) y vuelve más atractiva las inversiones.

Invariablemente en este tipo de uso, lo que gobierna es la especulación debido a que se puede ganar grandes cantidades de dinero, pero al mismo tiempo, perderlas por completo en un plazo bastante corto.

Sin embargo, esta no es la única forma en que una criptomoneda se utiliza como medio de inversión; la propia *Minería* de la que se habla anteriormente, es una forma de inversión, debido a que el *Minero* invierte capital y trabajo para lograr la obtención de criptomonedas que, luego de venderlas y cubrir sus costos y gastos administrativos, obtiene las respectivas ganancias o pérdidas.

En resumen, de acuerdo a lo expuesto hasta estas líneas y teniendo la capacidad de distinguir los diferentes tipos de transacciones realizadas con criptomonedas, con fines de estudio, se opta por agruparlas, según el comportamiento que asumen. Véase el siguiente cuadro:

**Tabla 2.3. Comportamiento de la criptomoneda**

COMPORTAMIENTO DE LA CRIPTOMONEDA	SE ENTREGA	TRANSACCIÓN	SE RECIBE
Como medio de pago	Criptomoneda	Se entrega criptomoneda como medio de pago	Bienes o servicios
	Bienes y servicios	Se recibe criptomoneda como medio de pago	Criptomoneda
+	Criptomoneda	Intercambio de una criptomoneda por otra	Criptomoneda
Como medio de inversión	Capital y trabajo	Adquisición de criptomoneda producto del minado	Criptomoneda
	Dinero	Compra de criptomoneda	Criptomoneda
	Criptomoneda	Venta de criptomoneda	Dinero
	Criptomoneda	Inversión (crédito, derecho)	Token
	Token	Financiamiento	Criptomoneda

Fuente: Autores de esta tesis

### **2.2.5. Los riesgos económicos y operativos relacionados con Criptomonedas**

Al no tener un respaldo en dinero fiduciario, no contar con una regulación ni tener un organismo que lo centralice, las operaciones con criptomonedas son susceptibles al riesgo, en seguida se muestran algunos riesgos implícitos en este tipo de operaciones:

a) El riesgo operativo queda constituido, fundamentalmente, por los esquemas Ponzi o también llamados piramidales, donde el riesgo está presente al no poder intercambiar la criptomoneda que se posee por dinero legal cuando uno de los que integran la base se ha retirado para cumplir con sus obligaciones.

Bitcoin funciona como un esquema Ponzi. Los usuarios ingresan al sistema comprando Bitcoins contra monedas reales, pero sólo pueden salir y recuperar sus fondos si otros usuarios desean comprar sus Bitcoins, es decir, si los nuevos participantes desean unirse al sistema.

Sin un valor intrínseco, el bitcoin carece de respaldo de gobiernos y su funcionamiento (solo se puede salir y recuperar los fondos si otros usuarios están dispuestos a comprarlos) se asemejaría a una estafa piramidal en la que se recupera lo invertido cuando se aportan nuevos fondos al sistema. (Mosqueda Almanza, 2018)

b) Otro riesgo lo constituye su volatilidad que se presenta principalmente por los movimientos bruscos de subida y bajada de su precio de cotización. Estos cambios responden sensiblemente a la especulación del mercado, a los anuncios de regulación o prohibición, así como a las políticas adoptadas por algunas empresas, por ejemplo, cuando Facebook decidió retirar toda la publicidad relacionada con criptomonedas y las ICOs.

c) Por otro lado, un riesgo del que no ha sido capaz de desvincularse, pese al infranqueable sistema de criptografía, es el robo de criptomonedas conocido como *Hacking*; lo que sucede en estos casos es que no se alteran las cadenas del *Blockchain* que como se ha explicado, resulta una tarea imposible de realizar, sino que el ataque se realiza a los *Wallet* y *Exchange* de criptomonedas, logrando acceder a través de estas plataformas, a las *Claves Privadas* de los *Usuarios* para realizar la sustracción.

El crimen cibernético ha llevado a la quiebra a varios EX [Exchange] por vulnerabilidades en los softwares controladores de cuentas y transacciones y el robo de los depósitos de bitcoins de sus usuarios. Este fue el caso del EX Mt. Gox, radicado en Japón, con un 70% del mercado global de transacciones en bitcoin el cual se declaró en quiebra en 2014, al haber anunciado ser víctima del robo de 850.000 bitcoins, valuadas en ese entonces en USD 450 millones. Por su parte, el EX canadiense Flexcoin, autodenominado el banco del bitcoin, se vio obligado a suspender operaciones debido al robo de bitcoins guardadas en su billetera virtual en línea (o hot wallet). Similar suerte han corrido EX en Corea del Sur, Hong Kong y Japón. (Arango Arango, Barrera Rego, Bernal Ramírez, & Boada Ortiz, 2018, pág. 12)

#### **2.2.6. Aspectos relacionados con las políticas y normativa internacional alrededor de las criptomonedas**

El impacto del uso de las criptomonedas, desde una perspectiva legal, tiene sus aristas en tres campos bien definidos: (i) el primero es el relacionado con el lavado de activos o también llamado blanqueo de capitales, (ii) el segundo está relacionado con el financiamiento de actividades ilícitas y (iii) el tercero está relacionado con el derecho del consumidor. Dependerá de la situación prevista en las anteriores aristas que se establezcan prohibiciones, restricciones, políticas, requisitos o condiciones en el uso de las criptomonedas en las diferentes jurisdicciones alrededor del planeta.

Los reguladores han comenzado a abordar estos desafíos, con una variedad de enfoques en todos los países. Las respuestas han incluido aclarar la aplicabilidad de la legislación existente a los VC, emitir advertencias a los consumidores, imponer requisitos de licencia a ciertos participantes del mercado de VC, prohibir que las

instituciones financieras negocien con VC, prohibir completamente el uso de VC y procesar a los infractores. Estos enfoques representan una respuesta política inicial a los desafíos que plantean los VC, pero se necesita un mayor desarrollo (He, y otros, 2016, pág. 5).

A continuación, se hace una revisión general de algunas regulaciones y/o planteamiento encontrados en el mundo sobre criptomonedas.

### **2.2.6.1 República de las Islas Marshall y su propuesta de adoptarlas como dinero emitido por el gobierno**

Esta pequeña república conformada por un conjunto de islas ubicadas en el Océano Pacífico, mediante el proyecto de Ley P.L. 2018-53 promulgó el 26 de febrero del 2018 la *Declaration and Issuance of The Sovereign Currency Act 2018* (Declaración y Emisión de la Ley de Moneda Soberana 2018), mediante la cual se establece el marco normativo para emitir una criptomoneda denominada "Soberano" o "SOV" descentralizada de curso legal, con respaldo en la tecnología blockchain, para que circule en paralelo al dólar estadounidense y que pueda ser usada para el pago de deudas, cuotas, cargos públicos e impuestos.

La mencionada norma, establece como base para la participación de los ciudadanos y usuarios en el SOV, en el “conocimiento del cliente”.

Las SOV serán ofrecidas a los usuarios previamente registrados mediante una Oferta Inicial de Moneda (Initial Coin Offering - ICO).

Las ofertas iniciales de monedas (ICO) o las ventas de token son un mecanismo para recaudar fondos externos a través de la emisión de estos token. Los token de criptomoneda conceptualmente son entradas en una cadena de bloques (o un libro de contabilidad digital). El blockchain registra cronológicamente y públicamente todas las transacciones realizadas en la criptomoneda. El propietario del token tiene una clave que le permite crear nuevas entradas en la cadena de bloques para volver a asignar la propiedad del token a otra persona (Momtaz, 2018, págs. 5-6).

Es preciso destacar que la base sobre la cual se construye esta nueva criptomoneda de circulación legal, es el “conocimiento del *Usuario*”, quienes deberán estar debidamente identificados para participar en las transacciones con el SOV.

### **2.2.6.2 El Fondo Monetario Internacional y su enfoque observador de riesgos y oportunidades**

El Fondo Monetario Internacional viene observando el desarrollo de las nuevas tecnologías, entre ellas las criptomonedas, a las que considera oportunidades para lograr una inclusión financiera, en especial en aquellos países menos desarrollados; por lo tanto, plantea que las regulaciones que se presenten, debe controlar los riesgos asociados a los criptomonedas garantizando al mismo tiempo la expansión e innovación de la tecnología en pro de las eficiencias que ayuden a la disminución de la pobreza.

Los cryptoactivos son solo un ejemplo del empleo de nuevas tecnologías para brindar servicios financieros (denominadas tecnofinanzas). En Kenya y China, los sistemas de pago móvil han incorporado al sistema financiero a millones de personas que no estaban bancarizadas. En Letonia y Brasil, entre otros, los préstamos entre pares han abierto una nueva fuente crediticia para empresas pequeñas con dificultades para obtener préstamos bancarios. (Lagarde, 2018, pág. 9)

Sin embargo, también reconoce que aquello que resulta su atractivo, los hace al mismo tiempo potencialmente riesgoso, habida cuenta que puede ser utilizada para fines ilícitos. Es así que esboza políticas sobre criptomonedas que presenten planteamientos que eviten el fraude, el lavado de activos, la vulneración de derechos al consumidor, la evasión fiscal y consecuentemente, la protección de la estabilidad del sistema financiero. En ese sentido, los Estados deben estar en capacidad de tener una comprensión del tema que viabilice una gestión integral de los riesgos. “En el mundo de las tecnofinanzas, necesitamos orientar el cambio para que sea justo, seguro, eficiente y dinámico” (Lagarde, 2018).

### **2.2.6.3. El Banco Central Europeo y su papel previsor a la comunidad**

El Banco Central Europeo, a través de comunicados, notas de prensa y entrevistas a funcionarios viene advirtiendo a la comunidad de los riesgos que implica el uso del bitcoin, divulgando que es un activo especulativo que no tiene ningún respaldo en una autoridad pública central, que no es un medio de pago aceptado de manera general por los comercios, que los usuarios no se encuentran protegidos contra el robo informático de los bitcoin que se adquieran y que está sometida a las altas volatilidades del



mercado, exhortando y haciendo hincapié que se trata de una apuesta que busca obtener beneficios con el alto riesgo de perder todo lo invertido.

Teniendo en cuenta estos factores, el Banco Central Europeo se pronuncia respecto a su prohibición: “¿Prohibirá el BCE el bitcoin? El BCE no tiene competencia para prohibir ni para regular el bitcoin ni otras criptomonedas. No obstante, considerando la falta de protección del consumidor, es importante tomar precauciones” (Banco Central Europeo, 2018).

#### **2.2.6.4 Estados Unidos de Norteamérica y su rol calificador de valores y commodities**

En este país particularmente se ha iniciado una ola creciente de emisiones iniciales de criptomonedas, también conocida como ICO por sus siglas en inglés, mecanismo por el cual una empresa de tecnología busca financiar un proyecto innovador recaudando recursos a través de la emisión de “token” que ofrecen e intercambian a diferentes interesados (inversionistas del proyecto) por dinero, en este caso dólares americanos o criptomonedas de uso general (principalmente bitcoin) donde el inversionista espera obtener alta rentabilidad una vez que el proyecto entre en ejecución en proporción con el número de token adquiridos.

Este tipo de esquema, ha estado en el ojo de la tormenta en los últimos años debido a que muchas de las ICOs resultaron ser fraudes o esquemas piramidales y los inversionistas terminaron por perder todo lo invertido.

En este escenario, la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) ha tomado dos posturas complementarias pero que a la vez detonan en diferentes campos de acción: Por un lado, viene cumpliendo un rol de comunicador procediendo a emitir boletines con la finalidad de advertir a los inversionistas sobre los posibles riesgos de invertir en estos esquemas ya que no otorgan la protección de los mercados regulados y por otro lado, vienen evaluando las ICOs para determinar si los token que se ofrecen bajo este sistema, pueden ser considerados “valores” en cuyo caso le serían aplicables las leyes de valores federales.

Los inversores deben entender que hasta la fecha no se han registrado ICO con la SEC, y la SEC tampoco ha aprobado la inclusión y el intercambio de productos

negociados en bolsa (como los ETF) que poseen criptomonedas u otros activos relacionados con las criptomonedas. Si alguien hoy dice lo contrario, los inversores deben ser especialmente cautelosos. (Clayton, 2018)

El 25 de julio de 2017, la SEC emitió un Reporte de Investigación bajo la Sección 21(a) de la Ley de bolsas y títulos valores de 1934 (Securities Exchange Act of 1934) en el que se describe una investigación de la SEC de The DAO, una organización virtual, y de su uso de tecnología de registros contables distribuida o cadena de bloques para facilitar la oferta y venta de vales de DAO para aumentar su capital. La Comisión aplicó las leyes vigentes de valores federales de Estados Unidos a este nuevo paradigma y consideró los hechos y circunstancias particulares presentados por la oferta y la venta de las fichas DAO y concluyó que las fichas DAO eran valores. La Comisión destacó que quienes ofrecen y venden valores en Estados Unidos deben cumplir con las leyes de valores federales, sin tener en cuenta si dichos valores se compraron con monedas virtuales o se distribuyeron mediante la tecnología de cadena de bloques (U.S. Securities and Exchange Commission, 2017).

Entonces, en el caso de EEUU, la SEC no deja de lado su rol de supervisor, realizando seguimiento al comportamiento de los agentes que participan en el mercado que regula y que buscan un uso de las criptomonedas dentro de estos mercados. Esto se ha plasmado por ejemplo en aquellos productos financieros dirigido a inversores minoristas que están aparejados a un activo subyacente constituido por una o más criptomonedas, donde la SEC tuvo que dar su autorización para que puedan operar con este tipo de herramienta.

Por otro lado, la agencia de gobierno Commodity Futures Trading Commission (CFTC) ha establecido que las criptomonedas se encuentran dentro de la definición de *commodities* contenida en la *Commodity Exchange Act*<sup>4</sup>, lo cual implica que sean supervisadas para evitar riesgos de manipulación de precio y proteger a los inversionistas de los posibles fraudes.

### **2.2.6.5 México y la innovación normativa promotora**

El 09 de marzo del 2018 se aprobó en México la primera ley en el mundo que regula a las instituciones de tecnología financieras, también llamadas Fintech. Cabe mencionar que es el país con más empresas Fintech de Iberoamérica. “México se

---

<sup>4</sup> El término “commodity” significa trigo, algodón, arroz, maíz, avena, cebada, centeno, linaza, sorgo de grano, alimentos de molino, mantequilla, huevos, Solanum tuberosum (papas irlandesas), lana, tapas de lana, grasas y aceites (incluida la manteca de cerdo), sebo, aceite de semilla de algodón, aceite de maní, aceite de soja y todas las demás grasas y aceites), harina de semilla de algodón, semilla de algodón, maní, soja, harina de soja, ganado, productos de ganado y jugo de naranja concentrado congelado, y todos los demás bienes y artículos, excepto cebollas (según lo dispuesto por la sección 13-1 de este título) y recibos de taquilla cinematográfica (o cualquier índice, medida, valor o datos relacionados con dichos recibos), y todos los servicios, derechos e intereses (excepto recibos de taquilla cinematográfica, o cualquier índice, medida, valor o datos relacionados con dichos recibos) en los que se negocian actualmente o en el futuro contratos para entregas futuras. COMMODITY EXCHANGE ACT.

coloca como el mercado líder en América Latina al sumar 238 de startups que ofrecen servicios financieros con ayuda de la tecnología, de acuerdo con el Fintech Radars, elaborado por Finnovista” (CNN Español, 2018).

Esta ley reconoce a dos tipos de instituciones de tecnología financiera (ITF) a las que separa en dos grupos, (i) institución de financiamiento colectivo (conocido popularmente como crowdfunding), e (ii) institución de fondos de pago electrónico. En ambos casos, para operar deben obtener autorización del gobierno y tendrán como obligación la de difundir a sus clientes los riesgos que implican operar a través de sus plataformas.

Entre los aspectos más resaltantes de la norma, destacan:

- Que el gobierno de México no asume responsabilidad alguna ni otorga ningún tipo de garantía a las operaciones realizadas por las ITF.
- Se podrán hacer operaciones en moneda nacional, moneda extranjera o con determinados *Activos Virtuales*.

Según observamos, esta ley considera a las criptomonedas como activos virtuales, siempre que hayan sido previamente autorizadas por el Banco de México; sin embargo, hasta la fecha no hay un pronunciamiento de este organismo.

Centrando el análisis en la denominación de *Activos Virtuales*, la norma señala que son aquellas “representaciones 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 entiende 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” (Artículo 30° de la Ley Fintech).

Respecto a la determinación de los *Activos Virtuales* sobre los cuales las ITF podrán operar, la norma establece que el Banco de México dispondrá los plazos, términos y condiciones en que estas deberán observar en caso se transformen o cambien sus características. Sobre este punto, parece ser que el Banco de México tendrá una tarea constante de vigilancia para incluir o excluir *Activos Virtuales* y hasta podemos decir que una responsabilidad muy grande en hacer seguimiento a cada cambio, mutación, alteración o evolución que tengan dichas criptomonedas para

mantenerlas o no en su lista de autorizadas. Para esta tarea, la ley establecer las características generales que deben guardar estos activos, los mismos que pasamos a detallar:

- Considerar el tipo de tratamiento que le den otros países a determinadas criptomonedas como activos virtuales.
- Verificación de los protocolos de generación, identificación, fraccionamiento y control de dichas criptomonedas.
- Deben tener un uso público como medio de cambio, reserva de valor y unidad de cuenta para todo tipo de actos jurídicos. Sobre este último punto, se considera que resultaría una traba para que el Banco de México determine con qué criptomonedas pueden operar las ITF; solo como ejercicio, si se buscara una criptomoneda ¿cuál es la que tiene una mayor aceptación? la respuesta es el Bitcoin; sin embargo, éste no tiene un uso público para “todo tipo de transacciones” como por ejemplo el pago tributos o remuneraciones, por lo que estaría descartado. Si sucede esto con el Bitcoin, la criptomoneda “más popular” ¿podría alguna otra superar este requisito? Consideramos que difícilmente otra lo podría hacer. Se considera que el texto de la Ley debe ser mejorado y con agregar “capacidad para...” el Banco de México estaría en mejores condiciones de determinar un número amplio de criptomonedas.

Cabe destacar que en el artículo 34 de la Ley obliga a las ITF a divulgar información a sus clientes sobre:

- Que el activo virtual no es moneda de curso legal y no está respaldada por el gobierno ni por el Banco de México.
- La imposibilidad de revertir la operación una vez ejecutada.
- La volatilidad del valor del activo virtual.
- Los riesgos tecnológicos, cibernéticos y de fraude sensibles a estos activos.

Un acierto en la norma comentada es que no sólo las ITF constituidas como tal son las únicas que pueden realizar las operaciones descritas; ya que también podrán hacerlo sociedades mercantiles, entidades financieras supervisadas como bancos, también podrán realizar algunas o todas las operaciones reguladas por la Ley Finech, siempre que obtengan la autorización respectiva.

### **2.2.6.6 Rusia y las dudas sobre su enfoque regulatorio**

Con varias idas y vueltas en torno a qué enfoque darle, en este país se ha generado un debate respecto a cómo y qué aspectos considerar en la regulación de criptomonedas. Todo empezó con la decisión del gobierno de emitir su propia criptomoneda a la que denominaría *CriptoRuble* y la oposición del Banco Central de la Federación Rusa a una regulación de las criptomonedas debido a la prohibición de la Constitución de la Federación Rusa establecida en su artículo 75<sup>5</sup>; en línea con esto último, se ha pronunciado el Ministerio de Justicia, agregando el ministro a cargo en una reunión del Consejo de la Federación que las criptomonedas podrían importar otro tipo de activo dentro de la normativa rusa. (TACC, 2019). Anteriormente, el ministro de Finanzas de Rusia, había declarado que era necesario regular las criptomonedas y que no consideraba necesario prohibirlas. (Arango Arango, Barrera Rego, Bernal Ramírez, & Boada Ortiz, 2018).

### **2.2.6.7 Corea del Sur y su rol promotor**

Considerado el tercer país con mayor mercado en criptomonedas, Corea de Sur en el 2015 legalizó el Bitcoin como medio de pago, transferencias y transacciones; luego de ello, con la volatilidad presentada en los siguientes años y los casos de fraude la Financial Services Commission de Corea del Sur ha tomado un papel de regulador de la criptomoneda. Entre las medidas tomadas encontramos: (i) prohibición de las ICOs y (ii) registro de la identidad del usuario con la prohibición de cuentas anónimas. (Arango Arango, Barrera Rego, Bernal Ramírez, & Boada Ortiz, 2018).

### **2.2.6.8 Canadá y la definición de commodities**

Por su parte, la CRA (Agencia de Rentas de Canadá) estableció desde el 2013 que el Bitcoin y otras monedas digitales serían consideradas commodities para efectos

---

<sup>5</sup> Constitución de la Federación Rusa, Artículo 75°. - La unidad de pago en la Federación Rusa será el rublo. La emisión de papel moneda correrá exclusivamente a cargo del Banco Central de la Federación Rusa. Sera inadmisibile introducir y realizar la emisión de ningún otro dinero en la Federación.

de impuestos (CRA, 2013). Esto genera que el hecho de poseer o realizar compras con criptomonedas no genera impuesto alguno, pero sí cuando se decide venderlas.

#### **2.2.6.9 Japón y la definición de medio de pago**

En la cuna del Bitcoin, Japón se estableció en abril del 2017 al bitcoin como método de pago en todo el país a través de la Agencia de servicios financieros de Japón. Sin embargo, no lo cataloga como moneda legal, por lo que seguirá siendo un activo reconocido como medio de pago al cual hay que otorgarle alguna categoría de activo. (Leal, 2017).

#### **2.2.6.10 Alemania y la inclusión tributaria de las criptomonedas**

En el caso de Alemania, la Autoridad Federal de Supervisión Financiera (conocida por su acrónimo BanFin es la autoridad de regulación financiera de Alemania que bajo la supervisión del Ministerio Federal de Finanzas) ha definido a las criptomonedas como instrumentos financieros que pueden ser tratados como capital. Distingue las operaciones de creación de criptomonedas y su uso como medio de pago para los cuales no se requeriría de permiso alguno; sin embargo, sí para venderlo debido a que la venta de instrumentos financieros debe tener permiso de acuerdo a la Ley del Sistema Bancario alemán. (Kreditwesengesetz, KWG). El impuesto que se paga es equivalente al 25% del capital ganado, pero sólo en caso el ingreso sea obtenido dentro del año siguiente a aquel en que se adquirió la criptomoneda, caso contrario se considera una venta privada (Mykola Inshyn, 2018).

## **CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LAS TRANSACCIONES CON CRIPTOMONEDAS**

### **3.1. Implicancias legales de las transacciones realizadas con criptomonedas en el Perú**

En el Perú no existe norma expresa que haya contemplado a la criptomoneda o a las transacciones realizadas con ella, dentro de su marco legal como por ejemplo sucede en México y su Ley Fintech estudiada en el capítulo anterior; sin embargo, ante la realidad que implica el uso de criptomonedas y el avance que tiene, se hace necesario buscar dentro de nuestro marco normativo actual, empezando por nuestra Constitución, si existe o no efectos legales en las operaciones que se realicen con criptomonedas.

#### ***3.1.1. Un contraste con la Constitución Política de 1993***

Dentro del Título III de la Constitución Política del Perú, se observa una sección dedicado al Régimen Económico que menciona dentro de su apartado, los principios generales que rigen en materia económica al Estado Peruano. Esta sección llamada doctrinariamente “Constitución Económica” contiene las directrices que encierran los fundamentos sobre el cual el Estado busca controlar, no el poder político, sino el poder económico y fiscal.

La Constitución, como norma cúspide del ordenamiento legal, no podía permanecer omisa a regular las relaciones y derechos económicos, derechos que se encuentran más cerca de las personas y que en la práctica son los que definen si realmente vivimos o no en un verdadero Estado de Derecho. Sin embargo, los estatutos de auténticos derechos subjetivos solo tendrán aplicación en la medida que tales derechos presenten un reconocido contenido esencial; contenido que las más de las veces deberá ser determinado por el Tribunal Constitucional. Para lo cual habrá de tomarse en cuenta que muchas de las normas alojadas en la Constitución son verdaderos principios que orientan el ordenamiento jurídico económico. (Gutiérrez Camacho, 2013)

De la misma forma, el autor Font Galán (citado por Gutiérrez Camacho) entiende que la Constitución Económica constituye el conjunto de normas de contenido

socioeconómico que establece las libertades, derechos, deberes y responsabilidades de las personas y el Estado en el ejercicio de la actividad económica.

Si bien existe reconocida en la Constitución la libertad de contratación<sup>6</sup>, la libertad a la iniciativa privada<sup>7</sup>, la libertad de empresa<sup>8</sup> y la libertad de contratar<sup>9</sup>, aquellas libertades debe ejercerse bajo el contexto de un Estado social y democrático de derecho.

El Estado peruano definido por la Constitución de 1993, presenta las características básicas de Estado social y democrático de derecho. Así se concluye de un análisis conjunto de los artículos 3° y 43° de la Ley Fundamental. Asimismo, se sustenta en los principios esenciales de libertad, seguridad, propiedad privada, soberanía popular, separación de las funciones supremas del Estado y reconocimiento de los derechos fundamentales. Principios de los que se deriva la igualdad ante la ley y el necesario reconocimiento de que el desarrollo del país se realiza en el marco de una economía social de mercado. (Sentencia del Tribunal Constitucional, 2003)

La “Economía Social de Mercado” es uno de los principios recogidos por la carta magna en su artículo 58<sup>10</sup> y se debe entender como dos vertientes con un mismo fin, por un lado, el mercado por sí mismo es concebido como un regulador natural de las relaciones económicas entre individuos y por otro lado, que esa libertad de actuación del mercado, debe seguir estándares normativos para evitar que se generen situación de desequilibrios de poder en aquellas relaciones económicas, incluso en las relaciones de los individuos con el Estado. Por lo tanto, este principio busca que el intercambio económico se realice en un ambiente de justicia e igualdad.

El orden constitucional económico debe ser interpretado también a la luz del principio de igualdad, reconocido en el inciso 2) del artículo 2° de la Constitución. La economía social de mercado es representativa de los valores constitucionales de la libertad y la justicia, y, por ende, es compatible con los fundamentos axiológicos y teleológicos que inspiran a un Estado social y democrático de derecho. En ésta imperan los principios de libertad y promoción de la igualdad material dentro de un orden democrático garantizado por el Estado. De allí que L. Herhård y Alfred Muller Armack afirmen que se trata de un orden “en donde se asegura la competencia, y al mismo tiempo, la transformación de la productividad individual en progreso social, beneficiando a todos, amén de estimular un diversificado sistema de protección social para los sectores económicamente débiles”. (Sentencia del Tribunal Constitucional, 2003)

---

<sup>6</sup> Inciso 14) del artículo 2° de la Constitución Política del Perú 1993.

<sup>7</sup> Artículo 58° de la Constitución Política del Perú 1993.

<sup>8</sup> Artículo 59° de la Constitución Política del Perú 1993.

<sup>9</sup> Artículo 62 de la Constitución Política del Perú 1993.

<sup>10</sup> Economía Social de Mercado. - La iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura. Texto del artículo 58° de la Constitución Política del Perú de 1993,



En resumen, un mercado eficiente y sociedad justa es lo que persigue una economía social de mercado. Pero este equilibrio no es sencillo, exige la participación del Estado de una manera restringida, estableciendo las reglas de juego de acuerdo a las cuales operará el mercado y los agentes económicos. (Gutiérrez Camacho, 2013, pág. 24)

Se tiene presente que este tipo de sistema económico engloba principios y normas con los cuales el Estado busca delimitar el actuar de los individuos dentro del intercambio económico, y según cada Estado, se establece los principios y normas que le dan forma a este intercambio, por lo que se pueden encontrar diversos tipos de normas que rige según el país que se observe. En el caso peruano, se encuentran los siguientes principios y normas en la Constitución Política de 1993 según los fundamentos expuestos por el Tribunal Constitucional en la sentencia del Expediente N° 0008-2003-AI/TC del 11 de noviembre del 2003, y que afectan el intercambio económico entre los diferentes agentes.

La economía social de mercado es una condición importante del Estado social y democrático de derecho. Por ello debe ser ejercida con responsabilidad social y bajo el presupuesto de los valores constitucionales de la libertad y la justicia. A tal efecto está caracterizada, fundamentalmente, por los tres elementos siguientes: a) Bienestar social; lo que debe traducirse en empleos productivos, trabajo digno y reparto justo del ingreso. b) Mercado libre; lo que supone, por un lado, el respeto a la propiedad, a la iniciativa privada y a una libre competencia regida, prima facie, por la oferta y la demanda en el mercado; y, por otro, el combate a los oligopolios y monopolios. c) Un Estado subsidiario y solidario, de manera tal que las acciones estatales directas aparezcan como auxiliares, complementarias y temporales. En suma, se trata de una economía que busque garantizar que la productividad individual sea, por contrapartida, sinónimo de progreso social.

Y es que, dado el carácter "social" del modelo económico establecido en la Constitución vigente, el Estado no puede permanecer indiferente a las actividades económicas, lo que en modo alguno supone la posibilidad de interferir arbitraria e injustificadamente en el ámbito de libertad reservado a los agentes económicos (Tribunal Constitucional, 2003, págs. 6-8).

Siendo así, para que el Estado pueda interferir en la actividad económica de los agentes, no basta con los principios, sino que se requiere de las normas prácticas que garantice el funcionamiento de este modelo económico. Es así que, empezando con la Constitución, el Estado peruano impone un medio de pago específico y sólo a este le otorga el poder de cancelar obligaciones, lo que deriva en un uso generalizado que permite al Estado tener un control y supervisión del mercado; y si los agentes quieren participar en este mercado, deben utilizar necesariamente el medio de pago asignado

por ley para obtener el reconocimiento jurídico, e inclusive, para recurrir y obtener un reconocimiento de los órganos de justicia en caso sea necesario.

Este respaldo corresponde al marco normativo de un país en donde establece que: la moneda es de curso legal, ya que la ley establece la obligación de que los billetes de un país sean aceptados como contrapartida en las transacciones realizadas al interior del mismo. (Fuentes & Guillén, 2010, pág. 180)

Se considera entonces que la Economía Social de Mercado construida alrededor de la norma constitucional peruana, es el conjunto de principios y normas cuya “fórmula única y específica” rige, entre otros, el intercambio económico dentro del territorio nacional. En ese sentido, ¿se puede concluir que las criptomonedas encajan dentro de la economía social de mercado que recoge la Constitución Política del Perú de 1993?

### **3.1.1.1 El comportamiento como medio de pago en nuestra Economía Social de Mercado**

De acuerdo a lo estudiado en el capítulo anterior, uno de los usos atribuido por la comunidad de usuarios de criptomonedas es como medio de pago, debido a que el protocolo operativo sobre el cual opera el llamado blockchain, funciona como un libro contable que registra las transacciones realizadas con una criptomoneda específica, anotando una salida por ejemplo de ETH en el usuario que paga y registrando al mismo tiempo una entrada en el usuario que recibe el ETH como pago, teniendo en cuenta que entre ellos hubo un consenso para intercambiar ETH por bienes o servicios.

Frente a este contexto, se encuentra en la Constitución el artículo 83° referido al sistema monetario, el cual es bastante claro en determinar que la Ley impone la unidad monetaria y que su emisión es exclusiva del Banco Central de Reservas del Perú (BCRP) y que es la base para la creación secundaria de dinero a través del banco comercial en el otorgamiento de créditos. “El sistema monetario es la forma de organización que tiene un país, para establecer su unidad monetaria”. (Castellares Aguilar, 2013, pág. 414)

Debido a que [las criptomonedas] no responde a factores económicos, su oferta generaría distorsiones en la estabilidad de precios y afectaría el bienestar social. La actual estabilidad de precios en Perú se debe principalmente a que el Banco

Central ajusta la cantidad de dinero, respondiendo a la evolución macroeconómica, la cual brinda las condiciones necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades productivas de la economía. (Moran, Perez, Ortiz, & Castillo, 2018, pág. 27)

Es necesario resaltar que las criptomonedas en sí mismas no pueden ser controladas, afectadas legalmente o reguladas ya que no responde a leyes jurídicas (y en cierta forma sí que obedecen a ciertas leyes económicas y comerciales), sino a un programa informático invariable que opera sin responder a la lógica de un marco normativo establecido por un Estado específico; no conoce fronteras y se ejecutan independientemente del régimen económico en que se encuentre el usuario que la posea.

En contrapartida, el Decreto Ley N° 26123, Ley Orgánica del BCRP dispone en su artículo 43° que los billetes y monedas que el BCRP pone en circulación se expresan en términos de la unidad monetaria del país y son de aceptación forzosa para el pago de toda obligación, pública o privada. Asimismo, la Ley N° 25295 modificado por la Ley N° 30381, establece como unidad monetaria al “Sol” cuyo símbolo es al “S/”<sup>11</sup>, es decir, el *Dinero Fiduciario* en el Perú es el SOL.

Las normas que se cita son de orden público, debido a la obligatoriedad de mantener la institucionalidad del orden económico.

Cuando el legislador califica una ley como de orden público, hace una auténtica valoración que es consustancial a la instrumentalidad política que adquiere la ley en el Estado de Derecho. La Ley de orden público pone límites al juego irrestricto de intereses individuales que encausa la autonomía privada (...). Pese a la importante función que cumplen las normas de orden público económico, no siempre serán expresamente calificadas como tales por el legislador, no obstante serlo. (Gutiérrez Camacho, 2013, pág. 20)

De manera extensiva y en línea con lo estudiado, también se considera dinero de curso legal al *Dinero Electrónico* regulado por la Ley N° 29985<sup>12</sup>; sumado a ello, también se debe considerar que las monedas extranjeras como el Dólar, Euro u otra

---

<sup>11</sup> Ley 25295, Artículo 1.- Establézcase como unidad monetaria del Perú, el "Nuevo Sol", divisible en 100 "céntimos", cuyo símbolo será "S/.". De conformidad con el Artículo 2 de la Ley N° 30381, publicada el 14 diciembre 2015, se dispone la modificación del presente artículo, de manera tal que toda referencia al Nuevo Sol se debe entender como Sol, cuyo símbolo es "S/".

<sup>12</sup> Ley 29985, Artículo 2. **Dinero electrónico.** - El dinero electrónico es un valor monetario representado por un crédito exigible a su emisor, el cual tiene las siguientes características:

- a) Es almacenado en un soporte electrónico.
- b) Es aceptado como medio de pago por entidades o personas distintas del emisor y tiene efecto cancelatorio.
- c) Es emitido por un valor igual a los fondos recibidos.
- d) Es convertible a dinero en efectivo según el valor monetario del que disponga el titular, al valor nominal.
- e) No constituye depósito y no genera intereses.

divisa catalogada como *Dinero* en su respectivo país, tienen un reconocimiento en nuestra Constitución Política cuando ésta garantiza la tenencia y disposición de monedas extranjeras<sup>13</sup>.

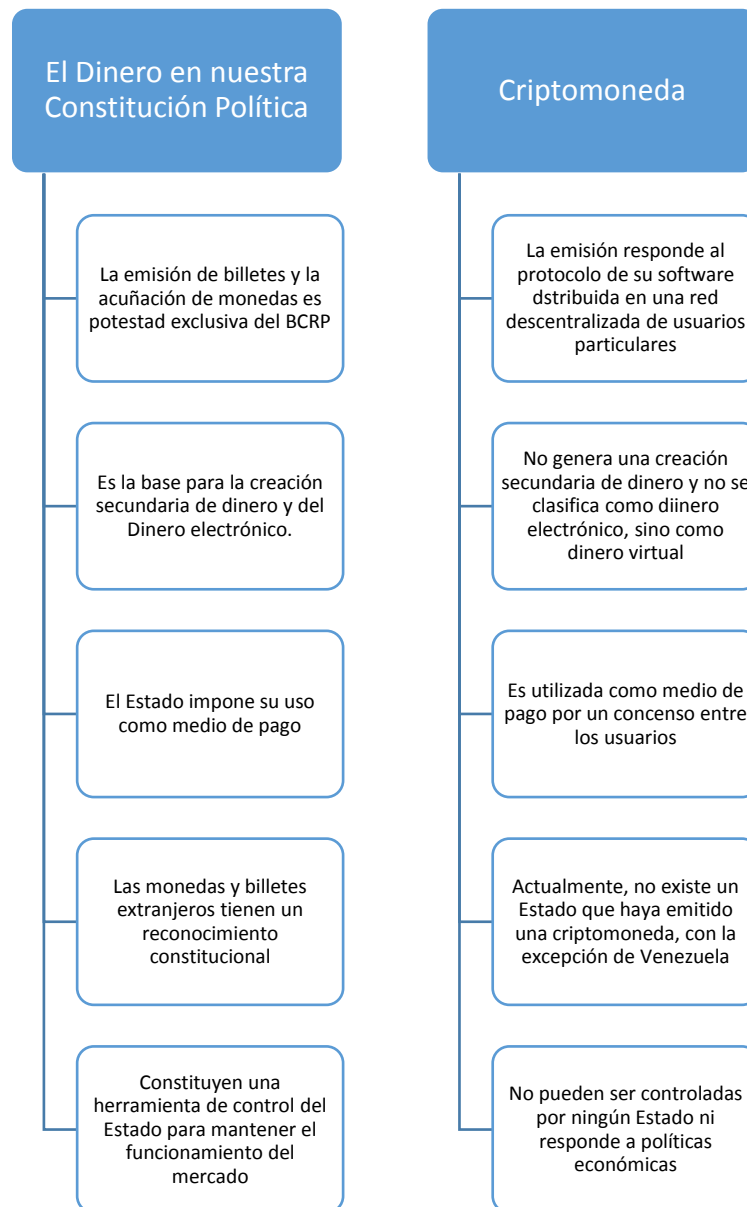
“Esta disposición constitucional, reconoce el derecho de las personas naturales y jurídicas a mantener en su poder moneda extranjera y de utilizarla como medio de pago o de cambio (...), la legislación permite contraer obligaciones en moneda nacional y extranjera”. (Beaumont Callirgos, 2013, pág. 154)

En el siguiente gráfico, se hace una comparación entre las monedas de curso legal y las criptomonedas:

---

<sup>13</sup> Tenencia y disposición de moneda extranjera. - El Estado garantiza la libre tenencia y disposición de moneda extranjera. Texto del artículo 64 de la Constitución Política del Perú de 1993.

### Ilustración 3.1. Comparativo entre dinero de curso legal y criptomoneda



Fuente: Autores de esta tesis

La conclusión del presente apartado es que, pese a los atributos que tienen las criptomonedas como medio de pago, no es posible reconocerlo jurídicamente como *Dinero* ni como un medio de pago de bienes y servicios con efectos jurídicos reconocidos por la ley, al carecer del respaldo legal básico y necesario para participar dentro del orden económico peruano; por lo tanto, no es posible catalogarlo dentro de la esfera constitucional de la Economía Social de Mercado que estructura la

Constitución Política del Perú. En ese sentido, quedan al margen del orden público económico.

Un punto importante de menciona y que apoya la formulación de la teoría que las criptomonedas se encuentran al margen de la Economía Social de Mercado estructurada por la Constitución Política del Perú, está en la intención del legislador constituyente para incorporar en el artículo 83 de la carta magna, uno referido al sistema monetario y la emisión de billetes y monedas. Dada la importancia que tiene para la estructuración de la economía, el legislador buscó darle rango de norma constitucional a la emisión de billetes y monedas, lo que conduce a determinar que, si no hay un reconocimiento constitucional a este nivel, ningún otro tipo de “dinero” podrá ser usado como medio de pago.

Sin embargo, este escenario puede cambiar en cualquier momento, si en el futuro algún estado extranjero decide emitir una criptomoneda como moneda oficial de su país y, como nuestra Constitución reconoce a las monedas extranjeras, podría extenderse este reconocimiento a la criptomoneda emitida por dicho Estado. Para entonces, dicha criptomoneda para ser utilizada como medio de pago, debe reunir características que mantengan su precio relativamente estable, tener una velocidad de procesamiento de la transacción bastante alto y superar los problemas del anonimato.

Si bien el gobierno de Venezuela emitió el “Petro” como una criptomoneda de origen estatal, el contexto político, económico, social, incluso el internacional que rodeó esta primera emisión de una criptomoneda por un Estado y su actual manejo, hace que su análisis necesariamente tenga que abarcar esta compleja realidad, lo cual desvía el objeto de esta investigación, por lo que debe ser materia de otra investigación; lo único que se puede afirmar desde nuestra posición sobre el Petro, es que, si bien el gobierno de Venezuela lo respalda y que en teoría está garantizado por los barriles de petróleo de Venezuela, esta criptomoneda no goza de la confianza de sus ciudadanos ni de la comunidad internacional, esa confianza tan importante que es la base sobre la cual, histórica y socialmente, se esculpió el concepto de *Dinero*.

### 3.1.1.2 El comportamiento como medio de inversión en la Economía Social de Mercado Peruano

Al igual que el análisis del apartado anterior, otro de los usos atribuidos a las criptomonedas es como medio de inversión, cuando es adquirida con el propósito de esperar una subida de valor para luego venderla; también, cuando la criptomoneda es minada o cuando se entrega una criptomoneda a cambio de un token a la espera de recoger los beneficios ofrecidos. Asimismo, se ha realizado la búsqueda de las normas constitucionales que pudieran trazar un reconocimiento del Estado para este tipo de uso; sin embargo, no se ha encontrado ninguna alusión incluso a la Superintendencia de Mercado de Valores o como antes era llamada, la CONASEV.

Por otro lado, estimamos que sería oportuno reestructurar el actual esquema de protección al ahorro del público, que resulta, en nuestra opinión, parcial e incompleto en la Constitución vigente, al limitarse a mencionar y regular solo a la Superintendencia de Banca, Seguro y AFP; es decir, solo a la autoridad de control de mercado indirecto de dinero como son los sistemas financieros y de seguros, guardando total silencio constitucional respecto a la autoridad de supervisión del mercado directo o de capital y valores, que actualmente está sujeto al control de un ente similar a la indicada Superintendencia, como es la actual Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). (Castellares Aguilar, 2013, pág. 413)

Entonces por el lado constitucional, si bien no hay una mención que ayude a este estudio, en la jerarquía normativa, se encuentran dispositivos legales que guardan la estructura constitucional de aquella Economía Social de Mercado que se busca mantener. Es así como, por Decreto Ley N° 26126 se crea la SMV cuya finalidad es *“velar por la protección de los inversionistas, la eficiencia y transparencia de los mercados bajo su supervisión, la correcta formación de precios y la difusión de toda la información necesaria para tales propósitos, a través de la regulación, supervisión y promoción”*.<sup>14</sup>

Bajo su supervisión se encuentra el Mercado de Valores normado por el Decreto Legislativo N° 861, el cual regula las ofertas públicas y emisiones de valores mobiliarios, así como los valores de oferta pública. Para comprender qué es un “valor mobiliario” recurrimos al texto de la norma que prescribe *“Son valores mobiliarios aquellos emitidos en forma masiva y libremente negociables que confieren a sus*

---

<sup>14</sup> Artículo 1° del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de la SMV, Decreto Ley N° 26126.

*titulares derechos crediticios, dominiales o patrimoniales, o los de participación en el capital, el patrimonio o las utilidades del emisor”.*<sup>15</sup>

Comparando: ¿las criptomonedas son emitidas en forma masiva? Sí, ya sea que se emitan de manera masiva en un solo momento (criptomonedas pre-minadas)<sup>16</sup> o sea que se emitan una a una conforme son minadas en un lapso de tiempo<sup>17</sup>; ¿son libremente negociables? Sí, ya que pueden ser compradas y vendidas sin restricción en su ecosistema; ¿confieren a sus titulares derechos crediticios, dominiales, patrimoniales o participación en el capital, patrimonio o utilidad del emisor? No, las criptomonedas no tienen respaldo en patrimonios, créditos, participación o utilidades, su respaldo es la confianza que tienen en ella los usuarios. Esto último no debe confundirse con el concepto de *Token* que se trata en el capítulo anterior, donde podrían presentarse los atributos de conferir derechos a sus poseedores<sup>18</sup> y que no es materia del presente trabajo, ya que se investiga las transacciones con criptomonedas, no con *Token*.

No existe una regulación específica en el Perú que ampare la oferta o promoción de criptomonedas o monedas virtuales, o de unidades de valor denominadas “tokens”, las que no cuentan con el respaldo de autoridad financiera o entidad gubernamental alguna, y no están por tanto las empresas que realizan tales ofertas o promociones bajo supervisión. De acuerdo al artículo 2° de la Ley 30050 la publicidad u ofrecimiento de compra, venta o suscripción de activos financieros en territorio nacional y empleando medios masivos de comunicación, sólo puede realizarse por empresas autorizadas o supervisadas por la SMV o por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones. (Superintendencia de Mercado de Valores, 2018, pág. 1)

La conclusión en el presente apartado es que no se le atribuyen efectos legales a las criptomonedas cuando son usadas como medio de inversión, ya que no están dentro del ámbito de aplicación de las normas que regulan el mercado de valores, por lo tanto, las reglas de transparencia de información al mercado y protección al inversionista le son ajenas. Por lo tanto, el *Usuario* que utiliza unas criptomonedas como un instrumento de inversión no tendrá las garantías legales reservadas para los valores mobiliarios.

---

<sup>15</sup> Artículo 3° del Texto Único Ordenado de la Ley de Mercado de Valores, Decreto Legislativo N° 861.

<sup>16</sup> Por ejemplo, la República de las Islas Marshall ofertará seis millones de unidades SOV.

<sup>17</sup> Por ejemplo, los BTC, ETH entre otros.

<sup>18</sup> Por ejemplo, The DAO, token emitido en una ICO en EEUU, donde la SEC determinó que se trata de un valor y por lo tanto le son aplicables las leyes federales sobre esta materia.



Por lo tanto, se concluye que las transacciones con criptomonedas no generan un reconocimiento positivo en nuestro ordenamiento jurídico legal, sea utilizado como un medio de pago o como un medio de inversión, ¿es posible que puedan generar un impacto o consecuencia negativa que puedan poner en peligro nuestra economía social de mercado? La respuesta se encuentra en el riesgo de lavado de activos y en la protección al consumidor que se verá a continuación, en ambos casos, el uso de la criptomoneda pueda traer consecuencias adversas.

### ***3.1.2. El riesgo de lavado de activos y financiamiento de terrorismo en las transacciones con criptomonedas***

Uno de los temas que ha despertado mayor discusión en los gobiernos, organismos supranacionales, empresas y estudiosos del tema, es el referente al lavado de activo y financiamiento de actividades ilícitas como puede ser el terrorismo, el narcotráfico, la minería ilegal o la corrupción. De manera general, se puede indicar que el sistema de prevención de lavados de activos y el financiamiento del terrorismo, tiene dos frentes de lucha; evitar que el dinero proveniente de actividades delictivas (cualquier delito común o especial) ingrese a la economía de un estado y por otro lado, evitar que el dinero sea destinado a financiar al crimen organizado<sup>19</sup>, al terrorismo o minería ilegal.

Para ambos fines, es necesaria la participación de las instituciones financieras y las entidades supervisoras del gobierno para evitar que a través del sistema financiero se canalicen los flujos de dinero desde y hacia el crimen organizado.

La conformación de grupos de delincuencia organizada en el mundo trajo consigo la participación, en el escenario criminal, de unos nuevos actores conocidos como lavadores o recicladores de activos. Dentro de la organización criminal a estos sujetos les fue asignada la tarea de ocultar o encubrir el origen ilegal de sus recursos, y garantizar luego su reinversión y disfrute. De otra parte, los Estados, con el fin de enviar un mensaje claro de que el crimen no paga, se dieron a la tarea de crear figuras para desposeer al delincuente del fruto de su conducta desviada. Nació entonces el tipo penal del lavado de activos, el cual ha sido complementado con otras figuras como el testaferrato, el enriquecimiento ilícito y la extinción de dominio (Hernández Quintero, 2014, pág. 94).

---

<sup>19</sup> La Ley N° 30077 - Ley contra el crimen organizado, define a la organización criminal como “cualquier agrupación de tres o más personas que se reparten diversas tareas o funciones, cualquiera sea su estructura y ámbito de acción, que, con carácter estable o por tiempo indefinido, se crea, existe o funciona, inequívoca y directamente, de manera concertada y coordinada, con la finalidad de cometer uno o más delitos graves señalados en el artículo 3 de la presente Ley”. Entre los delitos que persigue están, entre otros, el tráfico ilícito de drogas y el lavado de activos.

Frente a este riesgo, se creó el Grupo de Acción Financiera Internacional – GAFI en 1989 como un organismo intergubernamental (FATF en su denominación en inglés), cuyo objetivo es sentar las bases para desarrollar y promover políticas para atacar este riesgo a través de sus recomendaciones.

Los países deben identificar, evaluar y entender sus riesgos de lavado de activos/financiamiento del terrorismo, y deben tomar acción (...) Con base en esa evaluación, los países deben aplicar un enfoque basado en riesgo (EBR) a fin de asegurar que las medidas para prevenir o mitigar el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo sean proporcionales a los riesgos identificados. Este enfoque debe constituir un fundamento esencial para la asignación eficaz de recursos en todo el régimen antilavado de activos y contra el financiamiento del terrorismo (ALA/CFT) y la implementación de medidas basadas en riesgo en todas las Recomendaciones del GAFI. Cuando los países identifiquen riesgos mayores, éstos deben asegurar que sus respectivos regímenes ALA/CFT aborden adecuadamente tales riesgos. Cuando los países identifiquen riesgos menores, éstos pueden optar por permitir medidas simplificadas para algunas recomendaciones del GAFI bajo determinadas condiciones (GAFILAT, 2016, pág. 11).

Con esta reflexión, se inicia el análisis del riesgo de lavado de activos en las transacciones realizadas con criptomonedas, que se sabe, al ser anónimas, pueden facilitar a las organizaciones criminales el flujo de dinero que generan o que necesitan.

Dentro de las características de las criptomonedas que representan riesgos potenciales para la lucha contra el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo se tiene:

- El anonimato que es garantizado por el sistema de bockchain.
- La escasa o inexistente identificación de los *Usuarios*.
- El desconocimiento en el mercado de criptomonedas respecto a su origen.
- La incógnita respecto a si le son aplicables a las transacciones con criptomonedas las normas anti lavado de activos y contra el financiamiento del terrorismo.
- La ausencia de regulación y, por ende, de control estatal.

Estos riesgos abren la opción a las organizaciones criminales de ingresar dinero de procedencia ilícita a través de transacciones de compra y venta de criptomonedas.

Frente a estos riesgos, corresponde analizar el marco normativo peruano relativo al lavado de activos, para conocer si las transacciones realizadas con criptomonedas

en territorio nacional, son alcanzadas por los dispositivos legales que permitan una disminución del riesgo de lavado de activos o se requiere de cubrir algún vacío legal.

### 3.1.2.1 El delito de lavado de activos en el Perú

El artículo 10° del Decreto Legislativo N° 1106<sup>20</sup>, modificado por el Decreto Legislativo N° 1249, declara que el delito de lavado de activos y financiamiento del terrorismo (LA/FT) es un delito autónomo, es decir, que para su investigación, procesamiento y sanción no se requiere del prejuzgamiento del delito que originó el dinero, bienes, efectos o ganancias que es objeto del lavado; es más, tampoco es necesario que el delito “origen” haya sido procesado o juzgado; su procesamiento se fundamentará con base a indicios. De esta forma, la norma realza la categoría de principal al delito de LA/FT y lo aleja de su creencia conceptual de delito accesorio, donde se tenía que probar la existencia de un delito origen generador de los fondos objeto de lavado.

Dentro de este marco normativo, se ve por ejemplo si una organización criminal dedicada al tráfico ilícito de drogas, vende sus drogas para recibir a cambio dólares y esos dólares los deposita en una o varias cuentas bancarias, se configurara el delito de LA/FT; pero ¿se puede decir lo mismo si esta misma organización criminal, luego de recibir los dólares en efectivo, se acerca a una casa de cambio de criptomonedas o a un cajero de criptomonedas y cambia los dólares por BTC, ETH, XRP u otra criptomoneda?

Una reflexión rápida a la interrogante lleva a pensar que, resulta evidente que convertir los dólares a criptomonedas es una clara intención de lavar el dinero; sin embargo, sostener esta posición no es tan simple como parece, ya que se debe tener en cuenta que, hasta ese momento, no se ha vulnerado el bien jurídico protegido en el

---

<sup>20</sup> Artículo 1°. - Actos de conversión y transferencia: El que convierte o transfiere dinero, bienes, efectos o ganancias cuyo origen ilícito conoce o debía presumir, con la finalidad de evitar la identificación de su origen, su incautación o decomiso, será reprimido con (...).

Artículo 2°. - Actos de ocultamiento y tenencia: El que adquiere, utiliza, posee, guarda, administra, custodia, recibe, oculta o mantiene en su poder dinero, bienes, efectos o ganancias, cuyo origen ilícito conoce o debía presumir, será reprimido con (...).

Artículo 3°. - Transporte, traslado, ingreso o salida por territorio nacional de dinero o títulos valores de origen ilícito: El que transporta o traslada consigo o por cualquier medio dentro del territorio nacional dinero en efectivo o instrumentos financieros negociables emitidos “al portador” cuyo origen ilícito conoce o debía presumir, con la finalidad de evitar la identificación de su origen, su incautación o decomiso; o hace ingresar o salir del país consigo o por cualquier medio tales bienes, cuyo origen ilícito conoce o debía presumir, con igual finalidad, será reprimido con (...).

delito de LA/FT, debido a que ese dinero de procedencia ilícita no ha ingresado al sistema económico del país (mercado reconocido por el ordenamiento jurídico).

Debemos tener presente que el delito de LA/FT tiene como bien jurídico protegido el ordenamiento legal de la economía y que si bien, hay otras teorías que plantean que el bien jurídico protegido es la Salud Pública y en otro caso, la Administración de Justicia, estas teorías quedaron atrás en el caso peruano cuando entró en vigencia el citado Decreto Legislativo N° 1106 cuyo tercer párrafo de su apartado previo a las normas, señala expresamente lo siguiente: *“Que, el lavado de activos se convierte hoy en un factor que desestabiliza el orden económico y perjudica de manera grave el tráfico comercial contaminando el mercado con bienes y recursos de origen ilícito”*.

En ese sentido, concluido que no es posible ubicar las criptomonedas dentro de la esfera constitucional de la Economía Social de Mercado que busca mantener la Constitución Política del Perú, por lo tanto, no existe un orden económico vulnerado como bien jurídico protegido en el delito de LA/FT.

Sin embargo, no se puede olvidar que en algún momento esas criptomonedas adquiridas con fondos ilícitos serán convertidas en dinero fiduciario y será este último el que ingrese en el orden económico; recién aquí se vulnera el bien jurídico protegido, para lo cual se considera que la “reacción” de tipo penal será muy tarde. Todos los factores de riesgo que se menciona, como el desconocimiento del origen del dinero, el anonimato y la escasa/nula identificación del usuario, habrán actuado en contra de la lucha contra el delito de LA/FT.

### **3.1.2.2 El sistema de prevención de LA/FT ¿estamos preparados?**

El sistema de prevención de lavado de activos y financiamiento de terrorismo (SPLAFT)<sup>21</sup> se ha estructurado en nuestro país sobre dos importantes ejes, (i) el

---

<sup>21</sup> Sistema de prevención del LA/FT: Las empresas deben implementar un sistema de prevención del LA/FT con componentes de cumplimiento y de gestión de riesgos de LA/FT a los que se encuentran expuestos.

El componente de cumplimiento se encuentra conformado por las políticas y procedimientos establecidos por las empresas en el marco de la Ley, el Reglamento de la Ley, la Ley General en lo que corresponda, el Reglamento y demás disposiciones sobre la materia, así como las medidas establecidas por la empresa para garantizar el deber de reserva indeterminado de la información relacionada al sistema de prevención del LA/FT.

El componente de gestión de riesgos de LA/FT comprende, entre otros procedimientos y controles detallados en el Reglamento, aquellos vinculados a la detección oportuna y reporte de operaciones sospechosas, con la finalidad de evitar ser utilizadas con

conocimiento del cliente *Know Your Customer* y, (ii) la obligación de informar las operaciones sospechosas<sup>22</sup> por parte de los sujetos obligados, a la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF), entidad que tiene la facultad de comunicar al Ministerio Público de aquellas operaciones vinculadas al delito de LA/FT.

Dentro del listado de entidades obligadas a brindar información a la UIF sobre las operaciones sospechosas, además de los bancos, cooperativas, notarios entre otros, se tiene a todas las personas naturales o jurídicas privadas, quienes están obligados a proporcionar la información requerida por la UIF bajo responsabilidad, como las empresas que permiten que mediante sus programas y sistemas de informática se realicen operaciones sospechosas<sup>23</sup>.

Con esta disposición, la UIF se encuentra facultada a solicitar a las empresas que prestan servicio de *Wallet* o que realizan *Exchange* de criptomonedas informes, documentos, antecedentes y base de datos sobre las operaciones que realicen con criptomonedas. Se entiende, además, que esta información incluye las operaciones de sus clientes (usuarios de criptomonedas). Tal como está redactada la norma, la solicitud solo será proporcionada cuando sea a requerimiento de la UIF, es decir, no hay un deber de informar propiamente dicho, la obligación que tienen se resume en atender los requerimientos de información ¿esto sería suficiente para prevenir que las criptomonedas sean utilizadas para lavar activos?

Se puede encontrar las siguientes deficiencias en nuestro SPLAFT para combatir el delito de LA/FT frente a las transacciones realizadas con criptomonedas:

- Los *Wallet* y los *Exchange* de criptomonedas no se encuentran obligadas, por iniciativa, a reportar operaciones sospechosas a la UIF.
- La entrega de información sólo se hace a requerimiento de la UIF.
- Los *Wallet* y los *Exchange* de criptomonedas no se encuentran obligadas a implementar un sistema de prevención de LA/FT, lo que implica que no hay

---

finés vinculados con el LA/FT. Texto del artículo 3 de la Resolución SBS N° 2660-2015, Reglamento de Gestión de Riesgos de Lavado de Activos y del Financiamiento del Terrorismo.

<sup>22</sup> Operación sospechosa: operación realizada o que se haya intentado realizar, cuya cuantía o características no guarda relación con la actividad económica del cliente o que no cuenta con fundamento económico; o que, por su número, cantidades transadas o las características particulares de estas, puede conducir razonablemente a sospechar que se está utilizando a la empresa para transferir, manejar, aprovechar o invertir recursos provenientes de actividades delictivas o destinados a su financiación. Texto del literal (k) del artículo 2 de la Resolución SBS N° 2660-2015, Reglamento de Gestión de Riesgos de Lavado de Activos y del Financiamiento del Terrorismo.

<sup>23</sup> Artículo 3 numeral 1 y artículo 8.1 numeral 14 de la Ley N° 27693, Ley que crea la Unidad de Inteligencia Financiera –Perú.

un proceso de “conocimiento del cliente”, es decir, no obligan a sus clientes a identificarse para abrir una cuenta de criptomonedas, lo que propicia aún más el anonimato.

- Los *Wallet* y los *Exchange* de criptomonedas, no están necesariamente ubicados en el Perú, pudiendo acceder los ciudadanos peruanos por internet.
- Siendo el delito de LA/FT uno de alcance internacional, no existe una forma homogénea para regular un sistema de prevención para evitar que las criptomonedas sean utilizadas para el LA/FT.

El único frente con el que cuenta el SPLAFT es que los mencionados, *Wallet* y los *Exchange*, requieren de la transferencia de fondos de sus clientes desde una cuenta bancaria y, por consiguiente, estas plataformas requieren de cuentas bancarias a su nombre para recibir el dinero. Esto quiere decir, que es a través de las entidades del sistema financiero que se puede hacer un seguimiento a las operaciones sospechosas teniendo en cuenta que estas sí están obligadas a tener un sistema de prevención de LA/FT.

Se puede concluir en el presente apartado que, nuestro SPLAFT no es completo y en algunos aspectos resulta algo laxa, ya que no obliga a las empresas que operan con criptomonedas, a contar con un sistema de prevención del LA/FT ya que una vez el dinero de procedencia ilícita, como se ha visto, puede ingresar por otros mecanismos a la *Wallet* sin usar una cuenta bancaria, hablamos de los cajeros de criptomonedas, para luego destinarlas a cuentas bancarias, con lo que el LA/FT se perfeccionó sin que se hayan levantado las señales de alerta.

En la actualidad, algunas entidades financieras dentro de sus políticas de prevención de riesgos de LA/FT, han implementado mayores controles, requiriendo documentación adicional y realizando filtros más exigentes para las empresas que operan con criptomonedas y que quieran aperturar cuentas en su institución, incluso les aplican las mismas políticas que a los casinos considerados de alto riesgo<sup>24</sup>. De la misma forma, algunas empresas establecidas en el Perú dedicadas a operar con criptomonedas, están implementando de manera voluntaria un SPLAFT, exigiendo que sus clientes se identifiquen con su respectivo documento nacional de identidad y

---

<sup>24</sup> Por ejemplo, algunos bancos peruanos aplican las políticas de gestión de clientes de alto riesgo.

que cuenten con una cuenta bancaria para realizar la transferencia de dinero hacia la plataforma<sup>25</sup>; claro está que esto debe articularse con el sistema de protección de datos personales que eviten el manejo inadecuado o no autorizado de los datos sensibles de clientes hacia estas empresas.

### **3.1.3. Las transacciones con criptomonedas frente a la Protección al Consumidor**

La premisa constitucional mediante la cual se protege al consumidor garantizando el derecho a la información sobre los bienes y servicios que se encuentran a su disposición en el mercado<sup>26</sup> y teniendo en cuenta que las criptomonedas se encuentran al margen de nuestra mencionada Economía Social de Mercado, el enfoque de protección al consumidor viene dado no por la criptomoneda como un producto consumible, sino por los servicios que contrata el consumidor para utilizarla.

Es decir, se está frente a una relación de consumo<sup>27</sup> entre un consumidor<sup>28</sup> y un proveedor<sup>29</sup>, donde:

- El consumidor es quien contrata los servicios de *Wallet* o de un *Exchange* de criptomonedas.
- El proveedor es el *Wallet* o de un *Exchange* de criptomonedas que, como contraprestación por el servicio brindado, recibe a cambio una un pago en dinero fiduciario.

El consumidor –o usuario- es el fin de toda actividad económica; es decir, es quien cierra el círculo económico satisfaciendo sus necesidades y acrecentando su bienestar a través de la utilización de una gama de productos y servicios. En puridad, se trata de una persona natural o jurídica que adquiere, utiliza o disfruta

---

<sup>25</sup> Por ejemplo, Bitinka.

<sup>26</sup> Protección al Consumidor. - El Estado defiende el interés de los consumidores y usuarios. Para tal efecto garantiza el derecho a la información sobre los bienes y servicios que se encuentran a su disposición en el mercado. Asimismo, vela, en particular, por la salud y la seguridad de la población. Texto del artículo 65 de la Constitución Política del Perú de 1993.

<sup>27</sup> Relación de consumo. - Es la relación por la cual un consumidor adquiere un producto o contrata un servicio con un proveedor a cambio de una contraprestación económica. Texto del numeral 5 del artículo IV de la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor.

<sup>28</sup> Consumidores o usuarios. - Las personas naturales o jurídicas que adquieren, utilizan o disfrutan como destinatarios finales productos o servicios materiales e inmateriales, en beneficio propio o de su grupo familiar o social, actuando así en un ámbito ajeno a una actividad empresarial o profesional. No se considera consumidor para efectos de este Código a quien adquiere, utiliza o disfruta de un producto o servicio normalmente destinado para los fines de su actividad como proveedor. Texto del numeral 1 del artículo IV de la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor.

<sup>29</sup> Proveedores. - Las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, que de manera habitual fabrican, elaboran, manipulan, acondicionan, mezclan, envasan, almacenan, preparan, expenden, suministran productos o prestan servicios de cualquier naturaleza a los consumidores. En forma enunciativa y no limitativa se considera proveedores a: (...) 4. Prestadores. - Las personas naturales o jurídicas que prestan servicios a los consumidores.

determinados productos (como consumidor) o servicios (como usuario) que previamente han sido ofrecidos al mercado.

En consecuencia, la condición de consumidor o usuario no es asignable a cualquier individuo o ente, sino a aquel vinculado a los agentes proveedores dentro del contexto de las relaciones generadas por el mercado, las cuales tienen como correlato la actuación del Estado para garantizar su correcto desenvolvimiento.

El proveedor sería aquella persona natural o jurídica que, habitual o periódicamente, ofrece, distribuye, vende arrienda o concede el uso o disfrute de bienes, productos y servicios (Sentencia del Tribunal Constitucional, 2003)

Como se menciona anteriormente, en la economía social de mercado reconocida por la nuestra Constitución tenemos a la libertad del mercado para autorregularse, al mismo tiempo al Estado fijando lineamientos para que esa libertad no genere situaciones de desequilibrio de poder en las relaciones comerciales entre individuos. Y para el presente análisis, esto significa una asimetría informativa<sup>30</sup> bastante mayor debido a la complejidad propia que envuelve a las criptomonedas.

Sin embargo, una realidad es que hoy los consumidores se encuentran más habituados a la tecnología y en contraste, las empresas que operan con criptomonedas buscan esquemas cada vez más complejos.

El verdadero perjuicio para los consumidores comienza cuando tratan con proveedores abusivos que se aprovechan de la falta de conocimiento del consumidor y de una legislación a menudo inexistente o muy genérica. El abuso puede venir en formas simples como esquemas Ponzi, robo y sobrecargos, o más complejos como altcoins pre-minadas, creación de contratos inteligentes amañados o venta de acciones de empresas con un plan de negocios falso a través de ofertas iniciales de monedas – ICOs (Taborda, 2017, pág. 5)

Es necesario tomar en cuenta que el uso que actualmente se le están dando a las criptomonedas deriva más en un medio de inversión para obtener ganancias de manera fácil y rápida, por lo que son muchos los entusiastas que ven una oportunidad de hacer dinero sin tomar conciencia de los riesgos asociados. Por lo que, si estos consumidores asumen que pueden invertir dinero en criptomonedas de forma poco responsable y que tienen a un ente estatal que los protege de las empresas que prestan los servicios de *Wallet* o *Exchange*, se está creando un incentivo perverso para que más usuarios se sumen al festín.

Un ejemplo de los riesgos asociados y sus implicancias en la protección al consumidor, lo podemos ver en el reciente caso de la empresa Quadriga CX, una

---

<sup>30</sup> Asimetría informativa. - Característica de la transacción comercial por la cual uno de los agentes, el proveedor, suele tener mayor y mejor información sobre los productos y servicios que ofrece en el mercado a los consumidores. Texto del numeral 7 del artículo IV de la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor.



plataforma de *Exchange* de Canadá que administra cuentas de 115,000 clientes (usuarios de criptomonedas) y cuyo fundador, Gerald Cotten falleció en diciembre del 2018 y con él se fueron las contraseñas privadas para acceder los fondos valorizados en \$190 millones en criptomonedas almacenadas en billeteras frías<sup>31</sup> que hoy la empresa no puede reponer a sus clientes (BBC News Mundo, 2019).

Lo cierto en todo esto es que la protección debe estar orientada a la educación a los consumidores, dando a conocer el complejo funcionamiento de las criptomonedas, sus diferentes variantes, los riesgos asociados, que no tienen un reconocimiento legal y que no generan obligaciones jurídicas en nuestro ordenamiento jurídico.

Un ejemplo de educación al consumir en criptomoneda la viene dando la Comisión Federal de Comercio de EEUU cuya práctica debe ser recogido por INDECOPI. En su página web se orienta al consumidor sobre conocimientos básicos en temas de criptomonedas y sobre los riesgos asociados a dichos medios, promoviendo a los consumidores a presentar las denuncias en su plataforma en caso sus derechos de consumidor hayan sido vulnerados.

### **3.2. Aspectos relacionados con la Normativa Contable Internacional**

Las criptomonedas tuvieron un gran año en el 2017 lo que conllevó a que el número de participantes en el mercado financiero se incrementará y, por lo tanto, se generará mayor atención respecto a ellas. Paralelamente hubo una gran cantidad de emisiones de nuevas criptomonedas y con ello se incrementó el interés de los entes reguladores de cada gobierno.

Este incremento en el uso de las criptomonedas ha evolucionado y ha incursionado dentro de las transacciones que realizan las empresas por lo tanto es importante tener una normativa contable y financiera que permita reflejar, dentro de los estados financieros, las transacciones económicas donde se utiliza las criptomonedas.

Al respecto los organismos encargados de brindar una normativa financiera no se han pronunciado ni han brindado guía contable. Lo más cercano fue la emisión de un

---

<sup>31</sup> Las billeteras frías, por su naturaleza, están altamente encriptadas y se mantuvieron fuera del servidor QuadrigaCX por razones de seguridad. Gerry asumió la responsabilidad exclusiva del manejo de fondos para QuadrigaCX y, como tal, nadie más que él puede acceder a las monedas en las billeteras frías. Texto del comunicado en la página web de la empresa QuadrigaCX ([www.quadrigacx.com](http://www.quadrigacx.com)).

documento de debate desarrollado por el Consejo de Contabilidad de Australia denominada “*Digital Currency*”- *A case for standard setting activity* en el cual se hace un análisis de la actual normativa financiera para clasificar a las transacciones con criptomonedas.

Sin embargo, a pesar de este documento, aún no se tiene una taxonomía financiera estandarizada de las criptomonedas lo que trae como consecuencia que sea difícil determinar la aplicación de una norma específica para la gran cantidad de transacciones que se realizan, esta situación trae como consecuencia que no exista una única forma de tratamiento contable.

En esta parte del trabajo se analiza la normatividad contable – financiera actual y a partir de ello se da una guía contable que permita realizar un correcto registro y por consiguiente una presentación razonable de los estados financieros de una empresa.

Se debe tomar en cuenta lo indicado en el Art. 223 de la Ley de Sociedades “que los estados financieros se preparan y se presentan de conformidad con las disposiciones legales sobre la materia y con los principios contables generalmente aceptados (PCGA)” y la Resolución Consejo Normativo de Contabilidad 013-98-EF/93.01 (17/07/1998) la cuál menciona que los principios a los que hace referencia la Ley de Sociedades son las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) oficializadas por el Consejo Normativo de Contabilidad. Utilizaremos este marco contable – financiero para poder analizar un correcto reconocimiento<sup>32</sup> y medición<sup>33</sup> de las transacciones realizadas con criptomonedas, considerando que el objetivo principal de las normas contables es proporcionar a los inversionistas, prestamistas, socios y otros acreedores la información financiera que les permita tomar decisiones relacionados con los recursos de la compañía.

Previo al análisis se menciona algunos puntos sobre la taxonomía contable existente.

---

<sup>32</sup> Se denomina reconocimiento al proceso de incorporación, en el balance o en el estado de resultados, de una partida que cumpla la definición del elemento correspondiente, satisfaciendo además los criterios para su reconocimiento establecido en el párrafo 4.38 de la NIIF. Ello implica la descripción de la partida con palabras y por medio de una cantidad monetaria, así como la inclusión de la partida en cuestión en los totales del balance o del estado de resultados (NIIF, 2017; IASB,22)

<sup>33</sup> Medición es el proceso de determinación de los importes monetarios por los que se reconocen y llevan contablemente los elementos de los estados financieros, para su inclusión en el balance y el estado de resultados. Para realizarla es necesaria la selección de una base o método particular de medición (NIIF, 2017; IASB,25)

### ***3.2.1 Junta de Normas Internacionales de Contabilidad o International Accounting Standards Board (IASB)***

Desde la Segunda Revolución Industrial, las transacciones económicas en el mundo han sufrido una continua evolución esto ha generado que las ciencias contables también evolucionen y se origine la necesidad de estandarizar los principios contables con el fin de tener un solo criterio para el registro de una misma transacción.

En 1939, nace por primera una norma contable emitida por Committee on Accounting Procedures de Estados Unidos denominada los US GAAP (Generally Accepted Accounting Principles). Al haber diferencias de criterios con los países de Europa, en 1973 se crea el Comité Internacional de Estándares de Contabilidad denominado IASC por sus siglas inglés. Este comité fue el encargado de emitir las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), de esta manera se tenía dos grupos de normas contables que se utilizaban en el mundo, siendo las NICs las de mayor divulgación y aceptación.

Posteriormente producto de la globalización, se vio la necesidad de realizar una convergencia entre las US GAAP y las NICs. Esta convergencia consiste en un proceso de armonización contable internacional con la finalidad de uniformizar y mejorar la comparabilidad de los estados financieros y de esta manera facilitar la toma de decisiones de los inversores o terceros.

Para poder lograr esta convergencia, en Londres, en el año 2001, el IASC se convierte IASB (International Accounting Standards Board) una organización privada encargada del desarrollo y aprobación de las Normas Internacionales de Información Financieras, en adelante NIIF.

Desde el 2001, las NIIFs son las normas con mayor difusión y uso en el mundo y además sirve como base para la creación de normas locales y en gran medida se han hecho obligatorias en los países de la Unión Europea y Latinoamérica.

### ***3.2.2 Normas Internacionales de Información Financiera***

Como se indica en el párrafo anterior, las NIIFs son un conjunto de normas contables globales que son emitidas por las IASB. Estas normas se vienen

desarrollando desde 1973, inicialmente NICs y a partir del 2001 como NIIF. Estas normas incluyen las interpretaciones realizadas por el Comité Internacional de Interpretaciones de Reporte Financiero (IFRIC por sus siglas en inglés).

Actualmente las NIIF se componen del Marco Conceptual para la Información Financiera (en adelante Marco Conceptual)<sup>34</sup>, 25 NICs y 17 NIIFs; en el primer documento mencionado se entrega los principales conceptos para la preparación de los estados financieros (en adelante EEFF).

La preparación de los EEFF se realiza sobre la base de la acumulación o *devengo contable*, este principio permite reflejar las transacciones y otros sucesos económicos en los periodos que se originan o generan. Adicionalmente se debe considerar que los EEFF se preparan bajo *la hipótesis de negocio en marcha* es decir que la entidad está en funcionamiento y continuará su actividad en el futuro.

Según el Marco Conceptual, los EEFF deben reflejar los efectos financieros de las transacciones agrupándolos en grandes categorías llamados *elementos*. Estos elementos se clasifican en activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos; los tres primeros muestran la situación financiera y los elementos siguientes el estado de resultados de la entidad.

Los elementos relacionados con la situación financiera según el Marco Conceptual se definen de la siguiente manera:

- Activos: es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.
- Pasivos: es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.
- Patrimonio: es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.

Respecto a los elementos del estado de resultados, el Marco conceptual indica:

---

<sup>34</sup> Marco Conceptual establece los conceptos que subyacen en la preparación y presentación de los estados financieros para usuarios externos. Se ocupa del objetivo de los EEFF; la definición, reconocimiento y medición de los elementos que constituyen los estados financieros (Marco Conceptual, 2017).

- Ingresos: son los incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como decrementos de los pasivos, que dan como resultado aumentos del patrimonio, y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios a este patrimonio.
- Gastos: son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o aumento de los pasivos que dan como resultado decrementos en el patrimonio, y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los propietarios de este patrimonio.

Al proceso de incorporación de estos elementos dentro de los estados financieros se denomina **reconocimiento**. Para que una partida sea reconocida debe cumplir con la definición de algún elemento que se detalla en el párrafo anterior, luego de ello se debe evaluar si es **probable**<sup>35</sup> que la entidad reciba o entregue beneficios económicos y que el elemento pueda ser medido con **fiabilidad**<sup>36</sup>. Si alguna partida no cumple con lo descrito no puede ser considerada o incorporada dentro de los estados financieros.

Para el caso de **reconocimiento de activos** en el balance se debe considerar que la entidad va a obtener beneficios económicos futuros<sup>37</sup> y que el activo tenga un costo que pueda ser medido con fiabilidad.

Para el **reconocimiento de pasivos** se considerará la probabilidad de la realización del pago y por consiguiente genere una salida de recursos.

Con respecto al **reconocimiento de ingresos** en los estados de resultados, se realiza cuando existe un incremento de beneficios económicos producto de un incremento en los activos o disminución de pasivos.

---

<sup>35</sup> El concepto de probabilidad se utiliza en los criterios de reconocimiento con referencia al grado de incertidumbre con que los beneficios económicos futuros asociados al mismo llegarán a la entidad o saldrán de ésta. (NIIF, 2017; IASB,4.4 Marco Conceptual)

<sup>36</sup> El concepto de fiabilidad consiste en que la información es fiable cuando es completa, neutral y libre de error. (NIIF, 2017; IASB,4.4 Marco Conceptual)

<sup>37</sup> Los beneficios económicos futuros incorporados a un activo consisten en el potencial del mismo para contribuir, directa o indirectamente, a los flujos de efectivo y de otros equivalentes al efectivo de la entidad. NIIF, 2017; IASB,4.8 Marco Conceptual)

Y por último el *reconocimiento de gastos* se realiza cuando existe una disminución en los beneficios económicos derivado de un decremento de activos o incremento de pasivos.

Otro concepto importante es el de *medición*, que es un proceso por el cual se le asigna importes monetarios a los elementos de los estados financieros ya identificados. A continuación, se señala las principales bases de medición de descritos en el párrafo 4.55 del Marco Conceptual.

*Costo histórico.* Los activos se registran por el importe de efectivo y otras partidas pagadas, o por el valor razonable de la contrapartida entregada a cambio en el momento de la adquisición. Los pasivos se registran al importe de los productos recibidos a cambio de incurrir en la obligación o, en algunas circunstancias (por ejemplo, en el caso de los impuestos a las ganancias), por las cantidades de efectivo y equivalentes al efectivo que se espera pagar para satisfacer el pasivo en el curso normal de la operación.

*Costo corriente.* Los activos se llevan contablemente por el importe de efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que debería pagarse si se adquiriese en la actualidad el mismo activo u otro equivalente. Los pasivos se llevan contablemente por el importe sin descontar de efectivo u otras partidas equivalentes al efectivo que se precisaría para liquidar el pasivo en el momento presente.

*Valor realizable (o de liquidación).* Los activos se llevan contablemente por el importe de efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que podrían obtenerse, en el momento presente, por la venta no forzada de los mismos. Los pasivos se llevan a su valor de liquidación; es decir, los importes no descontados de efectivo o equivalentes al efectivo que se espera pagar para cancelar los pasivos en el curso normal de la operación.

*Valor presente.* Los activos se llevan contablemente al valor presente, descontando las entradas netas de efectivo que se espera genere la partida en el curso normal de la operación. Los pasivos se llevan por el valor presente, descontando las salidas netas de efectivo que se espera necesitar para pagar las deudas, en el curso normal de la operación (NIIF, 2017:25).

Se toma en cuenta estos conceptos y principios enmarcados en la NIIF en el análisis de las transacciones con criptomonedas.

### ***3.2.3 Clasificación y reconocimiento de las transacciones realizadas con criptomonedas***

De acuerdo con lo que se indica en párrafos anteriores, las principales transacciones con criptomonedas se pueden dividir de acuerdo a su comportamiento:

- Como medio de pago
- Como medio de inversión

Para poder realizar una correcta evaluación se debe verificar, ¿qué tipo de elemento es la criptomoneda dentro de los estados financieros? De acuerdo con la respuesta se puede continuar con este análisis y verificar cuál es la NIIF que mejor se aplica al comportamiento que adopte la criptomoneda.

### ***¿Qué clase de elemento es la criptomoneda en los EEFF?***

De acuerdo a los conceptos que se menciona en los párrafos anteriores, el Marco Conceptual, indica que los elementos de un estado financiero son: activo, pasivo, gastos e ingresos.

Para responder la pregunta, debemos identificar cuál es el objetivo de que una empresa adquiere una criptomoneda. ¿Es para tener un beneficio económico futuro? o ¿Es para adquirir una obligación?

Como se sabe, el fin que busca una empresa al adquirir o poseer una criptomoneda es obtener beneficios económicos futuros, por lo tanto, el elemento que más se acerca a esta característica es el de activo.

Este activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados del que la entidad espera obtener beneficios futuros y que además puede reconocerse dentro de los estados financieros.

Como se menciona el reconocimiento de un activo se da cuando:

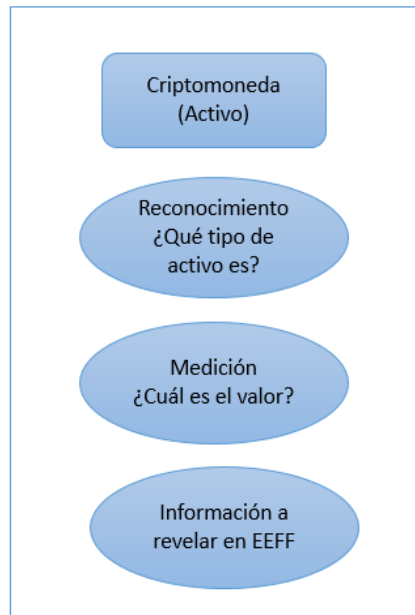
- a.- Sea probable que la entidad obtenga beneficios económicos.
- b.- Pueda ser medido con fiabilidad.

De acuerdo a estos puntos se puede confirmar que la criptomoneda cumple la definición de activo.

Luego de identificar a la criptomoneda como activo, se debe realizar la evaluación del comportamiento que tiene la criptomoneda en las transacciones que se realizan, con el fin reconocerlos dentro de los EEFF, posteriormente identificar el

mejor criterio de medición dictado por las NIIFs y finalmente señalar cuál es la información a revelar en los EEFF.

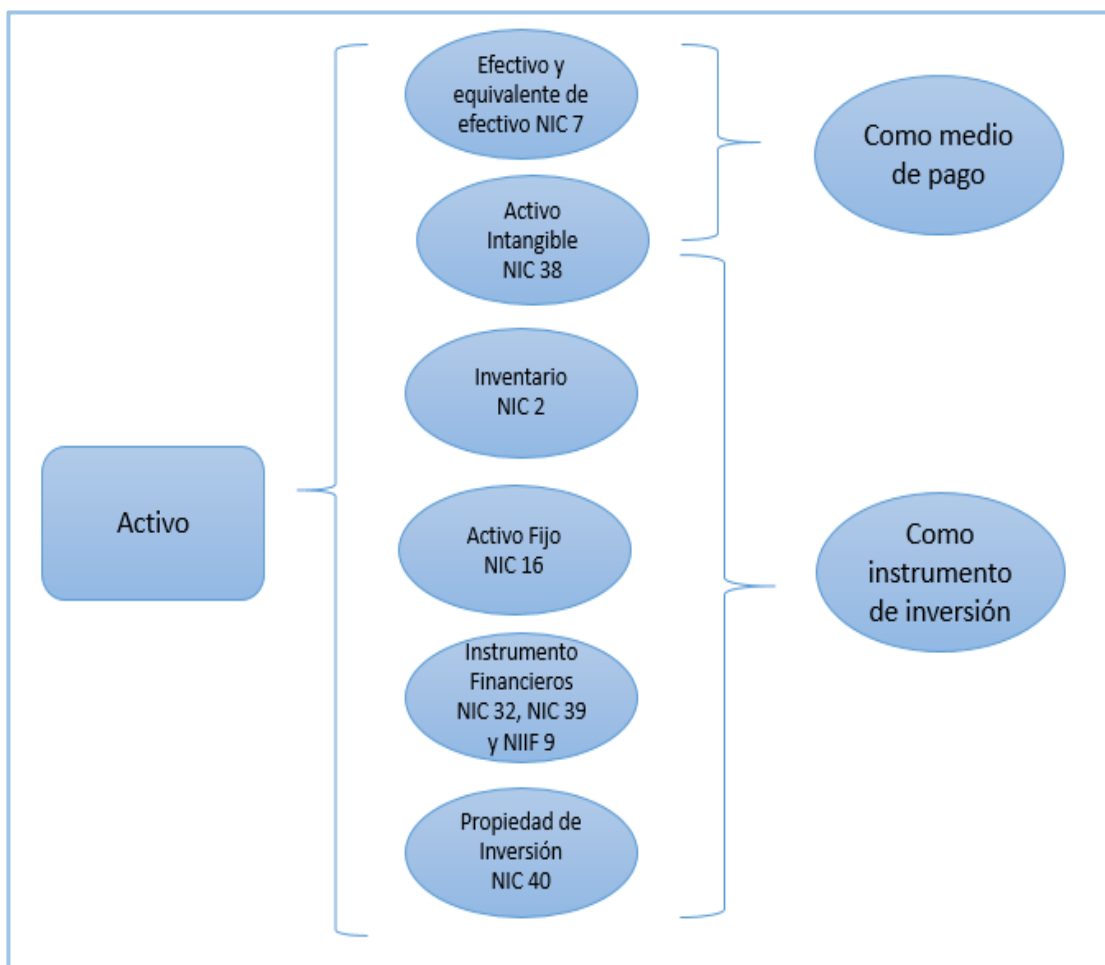
**Ilustración 3.2. Proceso de evaluación de un activo de acuerdo a NIIF**



Elaboración: Autores de esta tesis



### Ilustración 3.3. Posible clasificación de una criptomoneda de acuerdo a NIIFs



Fuente: EY 2018, IFRS Accounting for crypto-assets

Elaboración: Autores de esta Tesis

La principal característica de una criptomoneda es su falta de representación corpórea es decir que no son activos tangibles. Las NIC 16 y 40 se aplican sólo a activos tangibles por lo tanto ambas normas no son factibles de aplicación a las transacciones con criptomonedas.

Dejando las siguientes normas como posibles tratamientos contables para las criptomonedas:

- NIC 7 Efectivo y equivalente de efectivo
- NIC 2 Inventarios
- NIC 38 Activos Intangibles

- NIC 32 y 39 Instrumentos financieros
- NIIF9 Instrumentos financieros

### **¿Es posible que las criptomonedas se definan como efectivo o equivalente de efectivo?**

Las empresas han comenzado a recibir criptomonedas como medio de pago, sin embargo, debemos analizar si corresponde el reconocimiento de efectivo o equivalente de efectivo.

De hecho, Bitlicense, N.Y. (2017), que sería el marco de referencia por antonomasia para definir una criptomoneda, dice que una criptomoneda es “Cualquier tipo de unidad digital, creada u obtenida mediante el cálculo matemático, cuyo sistema está basado en internet y que se utiliza como un medio de cambio o una forma de valor digitalmente almacenado” (tomado de Mosqueda, 2018).

La NIC 7 no se señala un concepto de efectivo, sin embargo, en el GA3 de la NIC 32 “*Instrumentos Financieros*” define a la moneda (efectivo) como un activo financiero que representa un medio de pago y con el cual se mide y reconocen los EEFF. Adicionalmente el Fondo Monetario Internacional indica que el dinero cuenta con tres funciones diferentes:

- Medio de intercambio
- Unidad de cuenta
- Depósito de valor

Si bien una criptomoneda puede ser aceptada como forma de pago, ello no le asigna automáticamente un curso legal y tampoco una aceptación generalizada por el contrario las criptomonedas se caracterizan por ser un medio de pago limitadas y con baja aceptación en el mercado en comparación con otras monedas tradicionales debido a que no cuenta con el respaldo de un Banco Central ni son considerados como monedas de curso legal.

Aun cuando existan gobiernos que realicen la emisión de nuevas criptomonedas, ello no involucra que sean aceptadas automáticamente. para pagar alguna deuda.

Por otro lado, para que la criptomoneda sea considerada un equivalente de efectivo debe ser capaz de cumplir con compromisos de pago a corto plazo, con fecha de vencimiento a corto plazo es decir que sean fácilmente convertibles y que no estén sujetas a grandes cambios de valor. Característica que carece la criptomoneda. Incluso si una criptomoneda la se utiliza y se acepta como medio de pago, bajo la definición contable, las criptomonedas no son consideradas como efectivo por su volatilidad y falta de soporte legal y tampoco como equivalente debido a que no son convertibles fácilmente en efectivo.

### ¿Es posible que las criptomonedas se definan como Inventario?

Esta NIC 2 indica que para que un activo sea reconocido como inventario debe cumplir las siguientes condiciones:

- Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación
- En proceso de producción con vistas a esa venta; o
- En forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios (NIC 2, 2017:1).

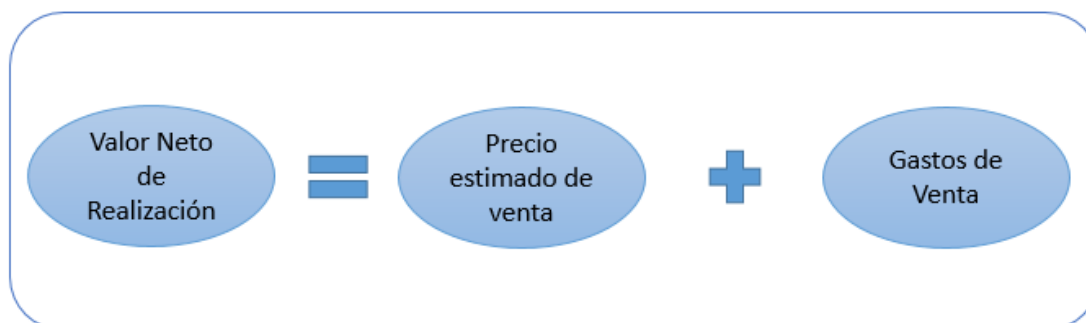
Se debe considerar que las existencias no necesariamente deben tener forma física, según la NIC 2, se debe contabilizar como existencias y/o inventarios cuando la entidad utiliza un activo para la venta como parte ordinaria de sus actividades. A pesar que las criptomonedas no puedan ser negociadas con frecuencia, no impide que pueda ser clasificada como existencia.

Con respecto a su medición, la NIC 2 manifiesta que los inventarios deben ser medidos al costo de adquisición o de transformación más los costos que se hayan incurrido para darles la ubicación o condición actual o al valor neto realizable el menor.

Los **costos de adquisición** comprenden el precio de compra, los impuestos no recuperables y otros costos de adquisición que estén directamente atribuibles a la adquisición de la criptomoneda. En este concepto se excluye los gastos de mantenimiento o almacenaje, como por ejemplo el costo de contratar un wallet.

En cuando al **valor neto realizable**, la NIC 2 lo define como el precio estimado en el curso ordinario del negocio menos los costos estimados de finalización y los costos necesarios para realizar la venta.

### Ilustración 3.4. Valor neto de realización



Fuente: Autores de esta tesis.

Adicionalmente existe una exención para los inventarios de intermediarios, es decir para aquellos que compran y venden materia prima con el único propósito de venderlos en el futuro generando ganancias por la diferencia de precios. Para este caso la norma indica que la medición se debe realizar al valor neto realizable y cualquier cambio de valor debe ser reconocida en resultados del ejercicio.

Similar caso es cuando una empresa que compra criptomonedas con el propósito de venderlas en el futuro y tener una ganancia por la fluctuación de precios. Para este caso, bajo las condiciones que establece la NIC2, las criptomonedas pueden ser reconocidas como inventarios y realizar la medición al valor neto realizable, con base a la exención mencionada.

De acuerdo al párrafo 30 de la NIC 2, la estimación del valor neto realizable se debe basar en la información más fiable que tiene al momento de realizarlo y dentro de ella se debe considerar las fluctuaciones o costos que influyan directamente en el inventario.

Debido a la volatilidad que presenta el precio de una criptomoneda se debe tener presente que el costo registrado puede no recuperarse ante una disminución en el

interés que presente una criptomoneda o una fluctuación significativa en el precio, por ello es recomendable, según la norma realizar una evaluación periódica donde se tendrá que estimar el valor neto realizable y reconocer cualquier pérdida en el resultado del periodo.

Finalmente, en el párrafo 36 de la norma indica los principales puntos a revelar dentro de los EEFF.

- (a) Las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;
- (b) El importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la entidad;
- (c) El importe en libros de los inventarios que se llevan al valor razonable menos los costos de venta;
- (d) El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo; (e) el importe de las rebajas de valor de los inventarios que se ha reconocido como gasto en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (f) El importe de las reversiones en las rebajas de valor anteriores, que se ha reconocido como una reducción en la cuantía del gasto por inventarios en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;
- (g) Las circunstancias o eventos que hayan producido la reversión de las rebajas de valor, de acuerdo con el referido párrafo 34; y (h) el importe en libros de los inventarios pignorados en garantía del cumplimiento de deudas. (NIIF 2017)

A continuación, se muestra un ejemplo de una nota a los estados financieros consolidados a junio 30 del 2017, donde señala por qué es un corredor de bitcoins que mantienen al valor razonable menos los costos de venta.

### Ilustración 3.5. Extracto de informe anual de EEFF

Extracto del informe anual de DigitalX Limited 2017
NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS (extracto)
2. Resumen de las CONTABLES (Extracto)
2.13 inventario Bitcoin (Extracto)
Bitcoin es un sistema de pago en línea basado en el software de código abierto en el que los pagos se registran en un libro de contabilidad pública utilizando su propia unidad de cuenta llamada Bitcoin. El grupo es un corredor-comerciante de bitcoin, ya que compra y vende bitcoins principalmente con el propósito de venderse en el futuro próximo y generar ganancias por las fluctuaciones en el precio o el margen de comercialización. El Grupo valora bitcoin inventario a su valor razonable menos los costes de venta, con cualquier cambio en el valor razonable menos los costos de venta se reconoce en utilidad o pérdida en el periodo del cambio. Bitcoins se dan de baja cuando el Grupo ha transferido sustancialmente los riesgos y beneficios de la propiedad.

Fuente: EY 2018, IFRS Accounting for crypto-aseets

#### ¿Es posible que las criptomonedas se definan como activo intangible?

La NIC 38 define como activo aquel recurso que es controlado por la empresa y del que se espera obtener beneficios económicos futuros, un tipo de activo son los intangibles.

Respecto a los intangibles la misma norma, lo señala como un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física, a continuación, se va a desarrollar cada uno de estos conceptos para poder realizar un mejor análisis para poder determinar si una criptomoneda cumple o no con la definición de activo intangible.

En el párrafo 13 de la NIC 38, indica que una entidad tendrá **control** sobre un activo si puede obtener beneficios económicos futuros y que además puede restringir el acceso de terceros a tales beneficios. Se debe tener presente que, si bien es conveniente tener derechos legales para sustentar el control sobre los beneficios, este aspecto legal no es esencial y exigible para efectos contables y financieros.

Con respecto a la **identificabilidad**, el párrafo 11 y 12 señala que un activo intangible es identificable si:

- (a) Es separable, es decir, es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y vendido, transferido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con un contrato, activo identificable o pasivo con los que guarde relación, independientemente de que la entidad tenga la intención de llevar a cabo la separación; o
- (b) surge de derechos contractuales o de otros derechos de tipo legal, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos y obligaciones (NIC 38, 2017).

**Carácter no monetario**, este concepto se refiere a que un activo intangible no debe ser efectivo ni equivalente de efectivo, como se indicó en la primera parte del análisis, las criptomonedas no pueden ser clasificadas como tales.

Finalmente, el último concepto es **sin sustancia física**, que se refiere a que los activos intangibles carecen de naturaleza corpórea, como es el caso de las criptomonedas.

Después de analizar cada uno de estos conceptos, podemos verificar que las criptomonedas cumple con cada una de las características necesarias para su clasificación como activos intangibles.

- El titular tiene control sobre las criptomonedas
- Se obtiene beneficios económicos futuros
- Carece de sustancia física
- Identificable

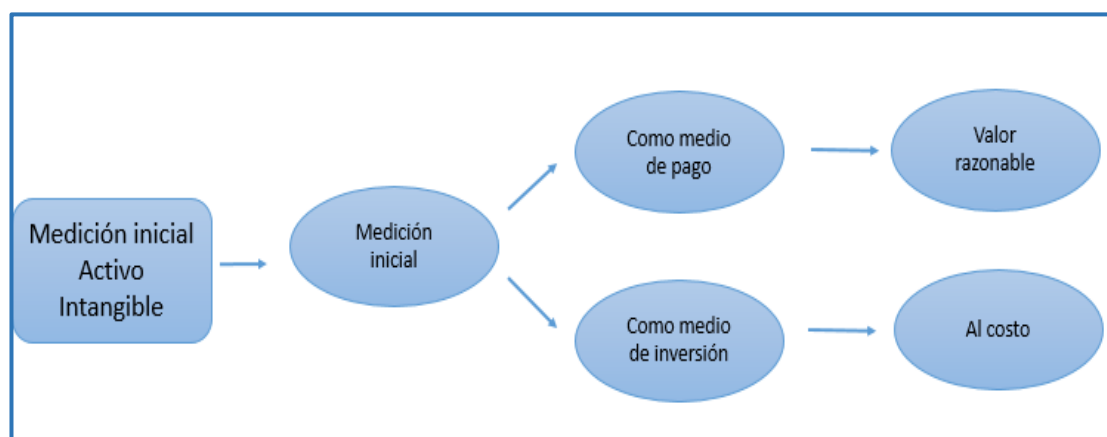
Ya identificado como activo intangible se debe realizar el **reconocimiento** del mismo, para ello se debe cumplir con dos condiciones conjuntas:

- (a) Es probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo fluyan a la entidad; y
- (b) El costo del activo puede ser medido de forma fiable ((NIC 38, 2017)

La empresa deberá evaluar el grado de probabilidad de beneficios futuros que espera tener.

Con respecto a la **medición** de un activo intangible, la NIC 38 en el párrafo 24, señala se debe realizar inicialmente por su coste, es decir al costo de adquisición de una criptomoneda el cual cuál debe incluir el precio de compra y los costos de transacción relacionados con esta transacción. Si en caso la criptomoneda se adquiriera a cambio de otro activo no monetario (cuando la criptomoneda se comporta como medio de pago) el costo será el valor razonable<sup>38</sup>.

### Ilustración 3.6. Medición inicial de un activo intangible



Fuente: Autores de esta tesis.

Posteriormente la medición de un activo intangible se puede realizar siguiente el **modelo del costo** o el **modelo de revaluación**. El primer concepto se refiere a que un intangible se contabilizará al costo menos la amortización acumulada incluido las pérdidas por deterioro de valor<sup>39</sup>. Bajo el segundo concepto, el intangible se contabilizará al valor revaluado, es decir al valor razonable menos la amortización acumulada y la pérdida de deterioro de valor. Este último se puede utilizar cuando exista un mercado activo para el intangible, el **mercado activo** tiene como condiciones:

- (a) Los bienes o servicios intercambiados en el mercado son homogéneos;
- (b) Normalmente se pueden encontrar en todo momento compradores y vendedores; y
- (c) Los precios están disponibles al público. (NIC 38, 2017)

<sup>38</sup> El valor razonable de un activo es el importe por el cual podría ser intercambiado un activo entre partes interesadas y debidamente informadas, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua. (NIC 38;2017)

<sup>39</sup> Pérdida por deterioro es el exceso del importe en libros de un activo sobre su importe recuperable. (NIC 38;2017)



En el párrafo 79 de la NIC 38, recomienda realizar revaluaciones anuales cuando el activo intangible presenta una alta volatilidad en el valor razonable. Para estos casos la frecuencia de las revaluaciones dependerá si el valor razonable difiere significativamente del importe en libros.

Como ya se menciona para que una empresa pueda aplicar el modelo de revaluación es necesario tener como referencia a un mercado activo, como es el caso de criptomonedas. Asimismo, cualquier incremento neto en el valor razonable sobre el costo inicial, se registrará en la reserva de revalorización a través del resultado integral la cual podrá ser transferida directamente a resultados acumulados y cualquier disminución neta por debajo del costo se registrará a resultados del periodo.

La empresa deberá evaluar el modelo de medición posterior de acuerdo al tipo de criptomoneda que controla y además si el mercado activo para una criptomoneda tiene sustancia económica, debido a que muchas operaciones consisten en intercambio de partidas no monetarias, es decir para intercambio de bienes o servicios, fuera este caso no podría definirse como un mercado activo.

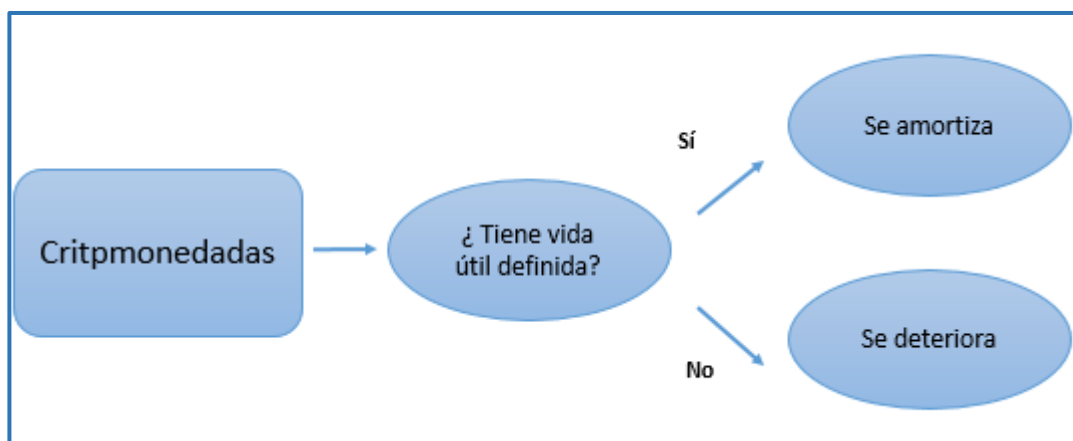
Muchas de las criptomonedas que se encuentran en el mercado, tales como el bitcoin no presentan una fecha de expiración o caducidad y no necesariamente se cuenta con una fecha determinada para el intercambio por efectivo o por otros bienes y servicios, por ello es imposible asignar una vida útil y por consiguiente al no tener esta característica no se puede asignar o calcular la **amortización**<sup>40</sup> del activo, no obstante al no presentar una vida útil definida, la entidad debe evaluar el **deterioro**<sup>41</sup> de la criptomoneda de manera anual para poder registrar cualquier cambio significado en el valor razonable.

---

<sup>40</sup> Amortización es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo intangible durante los años de su vida útil. (NIC 38, 2017)

<sup>41</sup> Pérdida por deterioro del valor es la cantidad en que excede el importe en libros de un activo o unidad generadora de efectivo a su importe recuperable (IASCF,2017: 1703).

### Ilustración 3.7. Amortización y deterioro de una criptomoneda como activo intangible



Elaboración: Autores de esta tesis.

Para la determinación del deterioro de una criptomoneda clasificada como activo intangible la compañía deberá aplicar la NIC 36 Deterioro del Valor de los Activos, en la cual indica el procedimiento a ejecutar para identificar los activos intangibles cuyo valor en libros es inferior a su **importe recuperable**, el cuál es el mayor valor comparando el valor razonable menos su costo de venta y su valor de uso.

#### ¿Es posible que las criptomonedas se definan como instrumento financiero?

Actualmente se tiene dos normas (NIC 32<sup>42</sup> y NIIF 9<sup>43</sup>) relacionadas con los instrumentos financieros. Por lo tanto, para el análisis se utilizará la NIC 32 (la cuál brinda los conceptos y definiciones) y la NIIF 9 (que brinda la clasificación y los requisitos para el reconocimiento y medición).

La NIC 32 en su párrafo 11, define a un **instrumento financiero** como cualquier contrato que conlleve a un activo financiero en una entidad y un pasivo financiero o un instrumento de patrimonio en otra entidad. Esta norma define como **activo financiero** a cualquier activo que sea efectivo (Ej. si tiene acciones de una empresa),

<sup>42</sup> NIC 32: Instrumentos Financieros: Presentación.

<sup>43</sup> NIIF 9: Instrumentos Financieros

un derecho contractual (de recibir o intercambiar activos) y un contrato (que podrá ser liquidado con patrimonio de la entidad).

Entre los ejemplos que señala están:

- Cuentas por cobrar y por pagar de origen comercial;
- Pagarés por cobrar y por pagar;
- Préstamos por cobrar y por pagar; y
- Obligaciones o bonos por cobrar y por pagar.

A su vez, la NIC 32 define como **pasivo financiero** a una obligación contractual, de entregar efectivo u otro activo financiero o a un contrato que será o podrá ser liquidado utilizando instrumentos de patrimonio, propio de la empresa.

Finalmente, un **instrumento de patrimonio** es cualquier contrato que ponga de manifiesto una participación residual en los activos de una entidad después de reducir todos sus pasivos.

La NIC 32 relaciona directamente la existencia de un instrumento financiero con un contrato o relación contractual entre partes y pone énfasis en este punto para poder realizar la aplicación de esta norma.

Esta norma define como **contrato**, un acuerdo entre dos o más partes que tiene consecuencias económicas para ambas y que ninguna de ellas tiene la capacidad de evitar, por lo general bajo el amparo de una ley, aun cuando este contrato no sea por escrito.

Para el caso de las criptomonedas el uso del blockchain no otorga una relación contractual entre las partes, sin embargo, las criptomonedas enmarcarse dentro de un contrato para estos casos sí se encontraría dentro del ámbito de aplicación de las normas de instrumentos financieros.

Se debe tener presente que, para efectos del reconocimiento de un instrumento financiero, lo que se registra o incorpora dentro de los EEFF es el contrato definido, bajo las NIC 32 como instrumento financiero, un ejemplo de ello se manifiesta en la guía de aplicación de la NIIF 9 (párrafo B1), la cual menciona que el oro en lingotes es altamente líquido sin embargo no otorga ningún derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero, por lo que es un producto básico y no reconocido

como instrumento financiero, sin embargo si este producto se incluye dentro de un contrato de material primas que cumplan los requisitos por la norma, se reconocerá como instrumento financiero (lo mismo sucede con los contratos de petrolero). Siguiendo la misma lógica, cuando las criptomonedas se encuentran enmarcados dentro de un contrato o acuerdo para vender o compras dichos activos, y pueda ser liquidado o convertible en efectivo, bajo el alcance de la NIIF9, deberá contabilizar con un instrumento financiero (para este caso como un derivado).

Por lo tanto, para comprobar si una criptomoneda se comporta como un instrumento financiero, se debe evaluar, en primer lugar, si se encuentra enmarcado dentro de un acuerdo o contrato y que además sea identificable.

Con respecto a su medición, la NIIF 9 indica que en primer lugar se debe realizar la clasificación de los instrumentos financieros en:

- Instrumentos financieros a valor razonable con cambios en resultados (que pueden ser del ejercicio u otros resultados integrales.
- Instrumentos financieros a costo amortizado.

La designación de la criptomoneda entre ambos instrumentos financieros dependerá si la empresa estima obtener flujos de efectivo o si las condiciones del acuerdo fijan flujos en fechas específicas como parte del pago del capital e intereses, un ejemplo de ello son los bonos. Si fuera este caso se clasificará a costo amortizado, de lo contrario será a valor razonable (como es el caso del ejemplo que se menciona en párrafos anteriores) con cambios en resultados.

Los cambios en el valor razonable serán reconocidos en resultados del ejercicio o resultado integral que posteriormente se registrará en resultados acumulados.

Como se ha indicado una entidad debe evaluar el derecho contractual para comprar o vender criptomonedas, verificar que se encuentra dentro de un mercado activo y determinar el objetivo por el cual se está obteniendo estos activos, con estas condiciones se podrán evaluar si se encuentra dentro del alcance de la NIC 32 y NIIF 9.

**Tabla 3.1. Clasificación de criptomonedas bajo NIIFs**

Activo		Explicación
Efectivo	X	Las criptomonedas no son emitidas ni cuentan con el respaldo de ningún gobierno o Estado, tampoco cuentan con aceptación generalizada.
Efectivo de efectivo	X	Son volátiles, por lo tanto existe un riesgo significativo de cambio en el valor
Activo fijo o inversión inmobiliaria	X	No tienen forma física
Existencias	?	Las existencias no tienen necesariamente forma física, pero deben mantenerse para su venta en el curso ordinario del negocio, si las criptomonedas cumplen con este requisito pueden ser clasificadas como existencias o inventario
Intangible	✓	Las criptomonedas cumplen con la definición de activo intangible: es identificable para ser vendida, no es efectivo y no tiene forma física
Instrumentos Financieros	?	Si criptomonedas se encuentren enmarcado dentro de una relación contractual y obligación de recibir u otro activo financiero y se encuentren dentro de un mercado activo, podrá evaluar su clasificación como instrumento financiero.

Fuente: PWC, 2017: Noticias NIIF marzo 2017

Elaboración: Autores de esta tesis

### 3.3. Aspectos relacionados con la normativa tributaria

Una de las preocupaciones que usualmente tiene una persona o empresa cuando se realiza alguna operación o transacción nueva es, qué implicancias tributarias tendrá dicho acto. Es decir, se desea saber si existe algún tributo, relacionado con la operación, que habría que asumir; y cuál sería la forma y momento de pagarlo. En este acápite se muestra algunas características de la ley respecto de lo que se conoce como Impuesto a la Renta e IGV, que permita analizar cada operación realizada con criptomonedas y así se pueda brindar una posición respecto de si se encuentran dentro del ámbito de aplicación de los mencionados impuestos y cómo se asumiría la carga tributaria de la transacción realizada. Cabe precisar que, para desarrollar esta característica del ámbito de aplicación, se utiliza las fuentes de derecho: normas jurídicas, la jurisprudencia, las resoluciones de carácter general

emitidas por la Administración Tributaria y la doctrina jurídica; debido a que así lo establece la Norma III de nuestro TUO del Código Tributario<sup>44</sup> (en adelante CT)

De acuerdo al artículo 2° del CT, la obligación tributaria nace cuando se produce el hecho previsto en la ley como generador de dicha obligación.

Por tanto, se debe tener claro al terminar con la lectura de esta parte, las bases para poder determinar qué hechos tienen que suceder para que una operación esté gravada con los impuestos que se tratan y si las operaciones con criptomonedas son capaces de generar hechos gravables.

### ***3.3.1. Ámbito de aplicación del Impuesto a la Renta***

De acuerdo con la Ley del Impuesto a la Renta<sup>45</sup> (en adelante LIR), para que una operación sea gravada con el mencionado impuesto debe estar de por medio el factor trabajo o capital. El primero de estos últimos quedaría descartado para efectos del presente informe debido a que los usos de las criptomonedas poco tienen que ver con el factor trabajo, sobre el segundo cabría hacer algún análisis porque parecería ser un bien de capital. Cabe precisar que los conceptos que se tratan en toda esta sección tributaria serán las definiciones existentes en la normativa peruana o normas complementarias permitidas, los cuales pueden diferir de los conceptos de la ciencia económica o contable.

Previsto ello, cabe mencionar que existen 3 teorías generalmente aceptadas en la doctrina que se refieren al ámbito de aplicación del Impuesto a la Renta: Teoría renta producto, teoría flujo riqueza y teoría consumo más incremento patrimonial. Y son éstas últimas aquellas en las que se basa el desarrollo de la LIR, lo cual ya ha afirmado la Administración, al indicar que:

El Impuesto a la Renta considera como rentas gravadas, entre otras, a las que responden al criterio de renta-producto, vale decir, a las que provienen de una fuente durable y susceptible de generar ingresos periódicos; así como a las ganancias consideradas dentro del criterio de flujo de riqueza asumido por la legislación. (SUNAT, 2005:3)

---

44 Decreto Supremo 133-2013-EF

45 Decreto Supremo N° 179-2004

Lo cual se complementa con la tercera teoría en el artículo 52° de la LIR según se verá más adelante.

### **3.3.1.1. Teoría Renta Producto**

La primera teoría es la renta producto y de acuerdo con ésta, los ingresos provenientes de los usos de una criptomoneda deberían generar un enriquecimiento susceptible de generar rentas periódicas. Sobre este particular, menciona García

Esta teoría permite gravar el ingreso obtenido producto de la actividad ordinaria de una empresa o persona y se encuentra en el primer artículo de la LIR<sup>46</sup>.

### **3.3.1.2. Teoría Flujo Riqueza**

El concepto de renta, producto de una actividad ordinaria, es ampliado con las dos teorías que se mencionan a continuación y que llevan a efectuar un trato relativamente diferenciado en cuanto a las personas jurídicas y naturales con negocio, respecto de las personas naturales sin negocio. Para explicar ello, García Mullín menciona que:

La aplicación práctica del concepto de renta, cuando se trata de actividades empresariales, tiene varias alteraciones respecto de las conclusiones vistas en materia de personas físicas. Ello se explica porque la empresa es, en sí misma, esencialmente comercial y lucrativa; se caracteriza por la combinación de trabajo y capital, con el fin de obtener utilidades. Por consiguiente y a diferencia de lo que ocurre con personas físicas no empresarias, en principio todas las utilidades que obtiene una empresa tiene carácter de renta comercial y especulativa independiente de que provengan de actividades habituales o no. (Mullín, 1978:26).

Así, la segunda teoría amplía el concepto de renta, y su aplicación resulta más notoria en el ámbito de las personas jurídicas y personas naturales con negocio, que en el de las personas naturales sin negocio. Esta teoría considera como renta la totalidad de los enriquecimientos obtenidos de terceros durante un periodo determinado siendo irrelevante si cumple los requisitos de la primera teoría y como se puede apreciar en

---

<sup>46</sup> Artículo 1°. - El Impuesto a la Renta grava: a) Las rentas que provengan del capital, del trabajo y de la aplicación conjunta de ambos factores, entendiéndose como tales aquellas que provengan de una fuente durable y susceptible de generar ingresos periódicos.”

esta última cita, García Mullin utiliza el concepto de “empresa fuente” para asemejar esta segunda teoría a la primera. Es decir, si se toma a la empresa como fuente, todo ingreso obtenido por ésta es “renta producto.”

La LIR recoge esta teoría en los artículos 2º y 3º; éste último concluye el penúltimo párrafo con el texto siguiente:

En general, constituye renta gravada de las empresas cualquier ganancia o ingreso derivado de operaciones con terceros, así como el resultado por exposición a la inflación determinado conforme a la legislación vigente.

De manera complementaria, el literal g) del artículo 1º del Reglamento de la LIR dice que:

La ganancia o ingreso derivado de operaciones con terceros a que alude el penúltimo párrafo del artículo 3 de la Ley, se refiere a la obtenida en el devenir de la actividad de la empresa en sus relaciones con otros particulares, en las que los intervinientes participan en igualdad de condiciones y consienten el nacimiento de obligaciones.

En consecuencia, constituye ganancia o ingreso para una empresa, la proveniente de actividades accidentales, los ingresos eventuales y la proveniente de transferencias a título gratuito que realice un particular a su favor.

En estos casos, el adquirente deberá considerar la ganancia o ingreso al valor de ingreso al patrimonio. El término empresa comprende a toda persona o entidad perceptora de rentas de tercera categoría y a las personas o entidades no domiciliadas que realicen actividad empresarial. Lo dispuesto en este inciso es de aplicación a las personas naturales, sucesiones indivisas y sociedad conyugal que haya optado por tributar como tal.

Y es en esto último que se aprecia que el trato empresarial a las personas jurídica y personas naturales con negocio. Cabe mencionar también aquí lo establecido por el Tribunal Fiscal a través de la RTF 11116-4-2015 de observancia obligatoria:

La LIR considera como ingreso neto la totalidad de ingresos gravables de tercera categoría, sin diferenciar si dichos ingresos están vinculados o no con la actividad económica de la empresa como sucede con los ingresos a título gratuito, ingresos eventuales, entre otros, que no están vinculados con la actividad de las empresas.

Es decir, esta teoría permite gravar prácticamente todo ingreso que obtenga una persona dedicada a la actividad empresarial proveniente del uso del recurso capital.



### 3.3.1.3. Teoría Consumo e Incremento Patrimonial

Una tercera teoría que se encuentra en la LIR y tal vez la de mayor relevancia y de aplicación primordial al ámbito de las personas naturales sin negocio, es la teoría conocida como consumo más incremento patrimonial establecida en el artículo 52° de nuestra LIR y según la cual todo incremento patrimonial no justificado constituye renta no declarada para el contribuyente.

Al utilizar la palabra “no declarada” se refiere a que adicionalmente a que existirá un impuesto por pagar también se tipificará una infracción. Respecto a cómo justificar el incremento patrimonial la LIR no dice mucho pero sí dice qué elementos no podrán ser justificadores en el mismo artículo y menciona los siguientes:

- Donaciones recibidas u otras liberalidades que no consten en escritura pública o en otro documento fehaciente.
- Utilidades derivadas de actividades ilícitas.
- El ingreso al país de moneda extranjera cuyo origen no esté debidamente sustentado.
- Los ingresos percibidos que estuvieran a disposición del deudor tributario pero que no los hubiera dispuesto ni cobrado, así como los saldos disponibles en cuentas de entidades del sistema financiero nacional o del extranjero que no hayan sido retirados.
- Otros ingresos, entre ellos, los provenientes de préstamos que no reúnan las condiciones que señale el reglamento.

Esta teoría permite gravar todo ingreso que pueda recibir una persona, especialmente natural si negocio, que no tenga cómo sustentar fehacientemente a discreción de la Administración Tributaria el origen de dicho ingreso. En virtud de que las criptomonedas operan en ecosistemas digitales donde es difícil obtener registros luego del momento de la transacción, podría parecer complicado encontrar algún sustento de los ingresos que se pudieran obtener. Al respecto, Jennifer Isom da algunas sugerencias para estar preparados ante esta posible situación. Sugiere tener un registro de cada transacción con bitcoin que se realiza, guardar el valor de mercado de los bitcoin del día que se hizo la transacción tanto de compra como de venta, y el *public key* de cada persona con quien se realiza una transacción (Isom, 2013)

### ***3.3.2. Elementos constituyentes del impuesto***

Lo que se menciona hasta el momento lleva a la necesidad de desarrollar tres conceptos: ganancia, ingreso y capital.

Respecto a los dos primeros conceptos, al no haber una definición propia en la norma, es necesario remitirse a las normas contables donde se precisa que son sinónimos.

Sobre qué es capital, la LIR otorga su propia definición en el artículo 2° al indicar que “se entiende por bienes de capital a aquellos que no están destinados a ser comercializados en el ámbito de un giro de negocio o empresa.” En tanto, el Reglamento de la LIR no menciona algo adicional al respecto, queda una definición bastante amplia que abarca a todos los bienes de la empresa. Es decir, una empresa sólo podría tener dos tipos de bienes dentro de su actividad económica: los bienes destinados a ser comercializados en el ámbito del giro del negocio y los que no. Esto se complementa con lo mencionado en el desarrollo de la teoría flujo riqueza de este trabajo, donde se observó que todos los ingresos debían ser gravados con el impuesto a la renta, incluso los ocasionales siempre que provengan del uso de capital, y se puede apreciar ahora que con el concepto de capital brindado en la LIR se abarca a todos los elementos que puedan ser parte de un negocio, y se concluye así que la LIR sólo deja espacio para la inafectación legal en el caso de ingresos empresariales. De acuerdo con la doctrina, el capital es tratado como el factor de producción que brinda la definición de la ciencia económica. Se encuentra por ejemplo a Durán Rojo quien cita a su vez a Ucieda Arcas (Rojo, 2007:1) quien define al capital como “el conjunto de recursos económicos heterogéneos y reproducibles cuyo empleo permite por un rodeo de la producción, acrecentar la productividad del trabajo humano.” Hasta aquí hay dos elementos que llaman la atención. Primero, que la misma LIR no pone como condición para la definición de capital la existencia de un “bien” puesto que bien de capital puede ser todo elemento no destinado a la actividad habitual de una empresa sin poner la condición de que dicho elemento sea considerado bien en el ordenamiento jurídico. Adicionalmente, Ucieda Arcas lo define como recurso, y coloca la condición de que permita acrecentar la productividad del trabajo humano. Sobre esto último, dicha condición no acostumbra ser limitante en la interpretación actual, debido a que se observa varios ingresos que no generan un incremento en la productividad del

trabajo en el sentido de la ciencia económica, sino sólo se ve el fin lucrativo de un gasto. Se concluye con esto que la interpretación actual de la LIR considera relevante el concepto de empresa fuente más allá de la condición de incremento de productividad.

### ***3.3.3. Nacimiento de la obligación tributaria***

Otro concepto que se debe tratar parte de la premisa que, una vez reconocida la potencial existencia de un hecho imponible surge la pregunta de cuándo nace la obligación tributaria. Al respecto, el inciso a) del artículo 57° del TUO de la LIR establece que “las rentas de tercera categoría se consideran producidas en el ejercicio comercial en que se devengan y que se considerarán del ejercicio gravable en que cierra su ejercicio comercial, independientemente de que provenga de una persona natural o jurídica, y aplica un tratamiento similar para el caso de los gastos.” En el devenir de la actividad de una empresa pueden darse situaciones en las que es imposible conocer un gasto y registrarlo oportunamente, ante ello la Administración permite su deducción en el ejercicio que se llega a conocer la medida que dichos gastos sean provisionados contablemente, pagados íntegramente antes de su cierre y que se compruebe que su imputación en el ejercicio que se conozca no implique la obtención de algún beneficio fiscal. Para tratar esto, es importante conocer el concepto de devengo, según lo indica el último párrafo del mencionado artículo. Este concepto, no es definido en la norma peruana, por lo que es necesario recurrir a la jurisprudencia y la doctrina.

La jurisprudencia señala en diversas ocasiones a las normas internacionales de contabilidad generando un intenso debate entre los estudiados de tema; sin embargo, el presente trabajo no se centra a cuestionar dicho debate, sino sólo se menciona algunos hechos relevantes para el análisis en materia. Al respecto, el Informe 32-2011-SUNAT/2-B0000 indica que:

Considerando que ni el TUO de la Ley del Impuesto a la Renta ni su Reglamento han definido cuándo una renta es considerada devengada, es necesario recurrir a la doctrina, según la cual deben reunirse las características indicadas por García Mullín (1978):

- Requiere que se hayan producido los hechos sustanciales generadores del rédito o gasto.

- Requiere que el derecho de ingreso o compromiso no esté sujeto a condición que puede hacerlo inexistente.
- No requiere actual exigibilidad o determinación o fijación en término preciso para el pago, ya que puede ser obligación”

Otros informes que se pueden mencionar son los siguientes:

Informe 68-2014- SUNAT/5D0000

Menciona que el reconocimiento del ingreso devengado por la venta de bienes inmuebles sujeta a condición suspensiva (cuando se suspende la existencia de una obligación) se reconocerá cuando se cumplan los 4 puntos del párrafo 14, que rigen en la NIC 18; puesto que no está determinado en la Norma tributaria en qué momento reconocer el ingreso devengado. Toman como parte de la interpretación para grabar la renta el criterio de las normas contables.

Informe 32-2011-SUNAT/2-B0000

El reconocimiento del IR en un contrato de suministro de bienes por un no domiciliado, según lo indicado en el artículo 57 de la LIR; las rentas de tercera categoría se consideran realizadas en el ejercicio comercial en que devenguen ello también se aplica a la imputación del gasto. Se debe tomar en consideración que el ejercicio aplica desde el 01 de enero de cada año al 31 de diciembre. Y se cita a Enrique Reig:

Los ingresos devengados se generan cuando se realizan los 3 hechos necesarios; 1) que se hayan producido hechos sustanciales, 2) Que el hecho no esté sujeto a condición que lo haga inexistente, 3) No se requiere exigir el pago puede ser por plazo o monto indeterminado. (Reig, 1991).

Informe 130-2010-SUNAT/2B000

Los rendimientos provenientes del Encaje Legal, serán reconocidos cuando se realice el devengo del ingreso para fines del IR; tomando en consideración lo que indica el Manual Contable aplicable para las Administradoras de Fondos de Pensiones, donde indica que cuando se realice el retiro parcial o total del mismo se reconocerá como resultados del ejercicio.

Sin embargo, tomando en consideración lo que indica el artículo 57° de la LIR, contablemente este ingreso causará una diferencia temporal en la determinación

del IR teniendo que nuevamente recurrir al reconocimiento del devengo del ingreso cuando sucedan los 3 momentos mencionados en los párrafos precedentes.

Como se puede observar la Administración no cuenta dentro de la ley del IR ni en el Código Tributario con una definición de “Devengado” por ello en ocasiones de análisis e interpretación recurre a las NIC y NIIF para su determinación en cuando al reconocimiento del ingreso devengado y cuando este se aplica para determinación del IR y la aplicación del IGV en hechos concretos por que en determinados casos los momentos de obligación tributaria difiere uno del otro.

Por último, en cuanto a la doctrina, García Mullin señala que basta que se hubiera generado el derecho de cobro aunque no se haya hecho efectivo (Mullín, 1978:26).

Se encuentra que la SUNAT, no ha utilizado una definición uniforme de acuerdo a normas contables internacionales, sino una opción mixta entre nociones contables y doctrinarias. Es por ello que recientemente se emitió el Decreto Legislativo N° 1425 que incorpora en el artículo 57° de la LIR unas pautas que llevarán a definir el concepto de devengado. Al respecto, menciona; entre otros, lo siguiente:

Para dicho efecto, se entiende que los ingresos se devengan cuando se han producido los hechos sustanciales para su generación, siempre que el derecho a obtenerlos no esté sujeto a una condición suspensiva, independientemente de la oportunidad en que se cobren y aun cuando no se hubieren fijado los términos precisos para su pago.

No obstante, cuando la contraprestación o parte de esta se fije en función de un hecho o evento que se producirá en el futuro, el ingreso se devenga cuando dicho hecho o evento ocurra.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta lo siguiente:

1) Tratándose de la enajenación de bienes se considera que se han producido los hechos sustanciales para la generación del ingreso cuando se produzca lo señalado en los acápite 1.1) o 1.2), lo que ocurra primero:

1.1) El adquirente tenga el control sobre el bien, es decir, tenga el derecho a decidir sobre el uso del bien y a obtener sustancialmente los beneficios del mismo.

Para determinar si el adquirente tiene control sobre el bien no se debe tener en cuenta:

a) La existencia de pactos entre el transferente y el adquirente que otorguen a uno de ellos, el derecho a adquirir o transferir el bien o establezcan la obligación de uno de ellos, de adquirir o transferir el bien.

b) El derecho del adquirente de resolver el contrato o exigir al transferente que se efectúen las correcciones correspondientes cuando los bienes materia de la transferencia no reúnan las cualidades, características o especificaciones pactadas.

c) La existencia de una o más prestaciones que deban ser contabilizadas en forma conjunta a la transferencia del bien, debiendo para efecto del devengo ser consideradas en forma independiente.

1.2) El enajenante ha transferido al adquirente el riesgo de la pérdida de los bienes.

2) Tratándose de la prestación de servicios que se ejecutan en el transcurso del tiempo:

2.1) Los ingresos se devengan de acuerdo con el grado de su realización.

Los métodos para medir el grado de realización son los siguientes:

a) Inspección de lo ejecutado.

b) Determinación del porcentaje que resulte de relacionar lo ejecutado con el total a ejecutar.

c) Determinación del porcentaje que resulte de relacionar los costos incurridos con el costo total de la prestación del servicio. Para este efecto, se debe considerar como costos incurridos solo aquellos vinculados con la parte ejecutada y como costo total los costos de la parte ejecutada y por ejecutar.

El método que se adopte es el que mejor se ajuste a la naturaleza y características de la prestación.

El Reglamento podrá aprobar otros métodos, siempre que los mismos permitan determinar de una mejor manera el grado de realización del servicio.

2.2) Tratándose de servicios de ejecución continuada:

a) Cuando se pacten por tiempo determinado, los ingresos se devengan en forma proporcional al tiempo pactado para su ejecución, salvo que exista un mejor método de medición de la ejecución del servicio, conforme a la naturaleza y características de la prestación.

b) Cuando se pacten por tiempo indeterminado, los ingresos se devengan considerando el mejor método de medición de su ejecución, conforme a la naturaleza y características de la prestación.

Una vez adoptado el método de acuerdo a lo dispuesto en los acápite 2.1) y 2.2) de este numeral, este deberá aplicarse uniformemente a otras prestaciones similares en situaciones semejantes.

Para variar el método adoptado se debe solicitar autorización a la SUNAT que la aprobará o denegará en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días hábiles. De no mediar resolución expresa al acabo de dicho plazo se dará por aprobada la solicitud. El cambio del método opera a partir del ejercicio siguiente a aquél en que se aprobó la solicitud.

En caso los contribuyentes omitan acreditar la pertinencia del método utilizado y el sustento de su aplicación, la SUNAT puede aplicar el método de medición que considere conveniente, acorde con la naturaleza y características de la prestación.

Para efecto de lo dispuesto en el presente numeral se entiende que el costo comprende: los materiales directos utilizados, la mano de obra directa, así como otros costos directos o indirectos de la prestación del servicio. Dichos costos deben guardar correlación con los ingresos.

3) Tratándose de la cesión temporal de bienes por un plazo determinado, el ingreso se devenga en forma proporcional al tiempo de la cesión, salvo que exista un mejor método de medición de la ejecución de la cesión, conforme a la naturaleza y características de la prestación.

Cuando las mencionadas cesiones se efectúen por tiempo indeterminado los ingresos se devengan conforme se vaya ejecutando la cesión, para lo cual se aplicará el mejor método de medición de dicha ejecución, conforme a la naturaleza y características de esta.

Una vez adoptado el método este deberá aplicarse uniformemente a otras prestaciones similares en situaciones semejantes. Para efecto de lo previsto en este numeral, resulta de aplicación lo dispuesto en el antepenúltimo y el penúltimo párrafo del numeral anterior.

Se puede apreciar que el concepto de devengo puede variar dependiendo del tipo de operación que se realice por lo que corresponde analizar caso por caso.

#### ***3.3.4. Sobre la pérdida tributaria***

Si se opera en los mercados de criptomonedas, el riesgo de pérdida es grade, motivo por el cual es importante tocar el tratamiento tributario de las pérdidas en la normativa peruana. El desarrollo de este tema se centra en el ámbito de la renta empresarial para efectos del presente informe.

Una cuestión a determinar es qué se entiende por pérdida tributaria en el marco de la legislación peruana. Al respecto, la LIR no proporciona propiamente una definición para ello; motivo por el cual es necesario remitirse a la doctrina. Para el caso peruano, de las diversas definiciones que existen, se considera en este trabajo la definición proporcionada por Delgado Villanueva. Ella menciona que

“Las pérdidas tributarias son el resultado contable –tributario durante un ejercicio fiscal, es decir, después de determinar el resultado contable (renta neta), se deben realizar las deducciones y adiciones con base en las normas tributarias, lo que nos arrojaría un resultado tributario”. (Villanueva, Sistemas de compensación de pérdidas tributarias arrastables, 2015:1)

Sin embargo, los que sí menciona la LIR son 4 aspectos vinculados al concepto de pérdidas tributarias

Primero, introduce el concepto de renta neta en el artículo 55° de la LIR y dice que el “impuesto a cargo de los perceptores de rentas de tercera categoría domiciliados en el país se determinará aplicando la tasa de veintinueve comas cincuenta por ciento (29,50%) sobre su renta neta.”

Complementando esto, el artículo 37° de la LIR define el concepto de renta neta a aplicar en el caso analizado en el presente trabajo y menciona lo siguiente: “A fin de establecer la renta neta de tercera categoría se deducirá de la renta bruta los gastos necesarios para producirla y mantener su fuente, así como los vinculados con la generación de ganancias de capital...” y la renta bruta es definida en artículo 20° de la LIR como el “conjunto de ingresos afectos al impuesto que se obtenga en el ejercicio gravable.” De esto se desprende que esta renta neta sería el equivalente a la utilidad o la pérdida de una empresa sobre la cual se aplicará la tasa del impuesto.

En tercer lugar, la normativa peruana a través del artículo 33° del Reglamento de la LIR señala que puede haber diferencias temporales y permanentes en la determinación de la renta neta (ganancia o pérdida según sea el caso) al incluir las normas contenidas en la LIR a la aplicación de principios de contabilidad generalmente aceptados.

Finalmente, se indica qué hacer frente a una situación de pérdida. Esto se encuentra en el artículo 50° de la LIR donde se indica que los contribuyentes



domiciliados en el país podrán compensar la pérdida neta total de tercera categoría de fuente peruana que registren en un ejercicio gravable.

Hasta aquí se resaltan algunas palabras mencionadas en la norma. Primero se establece que el tratamiento de las pérdidas es sobre la base neta total, es decir, no se hace distinción alguna entre los ingresos y/o gastos generados en diferentes rubros del portafolio de inversiones de una empresa, es necesario realizar la determinación de la pérdida por el negocio en su conjunto. Segundo, que la pérdida debe ser de fuente peruana. Finalmente, que la pérdida es atribuible a cada ejercicio por separado, es decir, para que se pueda reconocer la pérdida respecto de un activo es conveniente que tanto el ingreso como el gasto se realicen en el mismo ejercicio.

#### **3.3.4.1. Compensación de pérdidas tributarias**

La compensación se aplica una vez reconocida la pérdida. En la legislación peruana es un sistema de compensación hacia adelante. Es decir, en palabras de Jiménez Cano “es un derecho a pagar menos impuestos en ejercicio venideros, o sea, es un activo que solo se puede recuperar si en el futuro se obtienen suficientes ganancias fiscales que así lo permitan” (Jimenez, Gerencia.com, 2015:1)

##### Sistema A

El artículo 50° de la LIR señala que los contribuyentes podrán:

a) Compensar la pérdida neta total de tercera categoría de fuente peruana que registre en un ejercicio gravable imputándola año a año, hasta agotar su importe, a las rentas netas de tercera categoría que obtengan en los cuatro (4) ejercicios inmediatos posteriores computados a partir del ejercicio siguiente al de su generación. El saldo que no resulte compensado una vez transcurrido ese lapso, no podrá computarse en los ejercicios siguientes.

Como complemento a esto, el inciso a) del artículo 29 del Reglamento de la LIR menciona que, para efectos de la aplicación de la norma antes mencionada, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las pérdidas netas compensables de ejercicios anteriores se compensarán contra la renta neta de tercera categoría empezando por la más antigua. Las pérdidas de ejercicios anteriores no compensadas podrán ser arrastradas a los ejercicios

siguientes siempre que no haya vencido el plazo de 4 (cuatro) años contados a partir del ejercicio siguiente al de la generación de cada pérdida.”

#### Sistema B

Por otro lado, el inciso b) del artículo 50° de la LIR, menciona que los contribuyentes podrán:

“b) Compensar la pérdida neta total de tercera categoría de fuente peruana que registren en un ejercicio gravable imputándola año a año, hasta agotar su importe al cincuenta por ciento (50%) de las rentas de tercera categoría que obtengan en los ejercicios inmediatos posteriores.”

Asimismo, el inciso a) del artículo 29 del Reglamento de la LIR menciona que, para efectos de la aplicación de la norma antes mencionada, se tendrá en cuenta lo siguiente:

“b). - Sistema b) de compensación de pérdidas

1. De obtenerse renta neta positiva en el ejercicio, las pérdidas netas compensables de ejercicios anteriores se deberán compensar hasta el 50% de la renta neta de tercera categoría. Los saldos no compensados serán considerados como la pérdida neta compensable del ejercicio que podrá ser arrastrada a los ejercicios siguientes.
2. De obtenerse pérdida en el ejercicio ésta se sumará a las pérdidas netas compensables de ejercicios anteriores.”

#### **3.3.4.2. El reconocimiento de la pérdida tributaria y el principio de causalidad**

La pérdida tributaria se puede entender como una diferencia aritmética entre los ingresos considerados renta y los gastos de la empresa, es decir, si se habla de un reconocimiento de la pérdida es fundamental hablar del reconocimiento del gasto para que este último pueda restar al ingreso y llevar a una pérdida tributaria. Sobre el gasto el artículo 37° de la LIR define un criterio para que un gasto sea considerado como tal para efectos tributarios y señala como que será reconocido como gasto aquél necesario para producir y mantener la fuente de la renta generada y siempre que no esté expresamente prohibida por la LIR.

La doctrina en general considera este criterio llamándolo el principio de causalidad. Sobre este último, Jorge Picón dice que.

“la relación existente entre un hecho (egreso, gasto o costo) y su efecto deseado o finalidad (generación de rentas gravadas o el mantenimiento de la fuente).” Agrega que “debe tenerse presente que la falta de consecución del efecto buscado con el gasto o costo no implicará el incumplimiento de este principio; es decir, se considerará que un gasto cumple con el principio de causalidad aun cuando no se logre la generación de la renta.” (Picón Gonzales, 2014).

Se aprecia que será indispensable analizar caso por caso y determinar cuál es el motivo que hace el gasto causal para que pueda ser reconocida tributariamente la pérdida que pueda generar.

### ***3.3.5. La norma contable como fuente supletoria del derecho tributario***

Se ha visto hasta aquí, que se utiliza mucho la normativa brindada por los principios de contabilidad generalmente aceptados. Esto en mérito a que las NIIF; y en general, la normativa contable desarrollada en el presente trabajo, pueden ser consideradas como una fuente supletoria de derecho en materia tributaria. Esto se basa en la Norma III del título preliminar del Código Tributario que establece que la jurisprudencia y la doctrina jurídica son fuentes de derecho. Al respecto, diversas resoluciones del Tribunal Fiscal resuelven tomando como base los principios de contabilidad generalmente aceptados, supletoriamente ante la falta de definiciones en la norma. Por ejemplo, la RTF 03557-2-2004 establece que “resulta necesario definir qué debe entenderse como “devengado” dado que las normas tributarias no lo han previsto...” y a su vez cita a la RTF 8534-5-2001, la cual indica que resulta apropiada la utilización de la definición contable del principio de lo devengado. Por su parte, la Norma IX del Título Preliminar del Código Tributario señala que en lo no previsto por dicha norma u otras de carácter tributario podrán aplicar normas distintas a las tributarias siempre que no se les opongan ni desnaturalicen, al respecto, la Ley General de Sociedades que señala que los estados financieros se presentan de conformidad con las disposiciones legales sobre la materia y con los principios de contabilidad generalmente aceptados en el país.

### ***3.3.6. Sobre el ITAN***

Si contablemente se considera un activo a la criptomoneda, tributariamente estaría afecto al ITAN, el cual grava los activos netos como manifestación de capacidad contributiva, siempre que habiendo iniciado operaciones antes del 1 de enero de 2018, el valor de sus activos netos supere un millón de soles al 31 de diciembre del 2017 y pertenezcan al Régimen General o al Régimen MYPE tributario según lo señala el artículo 3° de la Ley del ITAN. La alícuota a pagar será del 0.4% calculada en base al valor histórico de los activos netos de la empresa que exceda un millón de soles según el balance cerrado al 31 de diciembre del ejercicio gravable inmediato anterior como lo establece el Decreto Legislativo N° 976

### ***3.3.7. Sobre la evasión tributaria***

Si bien el análisis que se plantea está orientado al sector de empresas o personas naturales sin negocio que desean llevar a cabo sus operaciones dentro del marco legal tributario, existe un sector que al margen de las indicaciones que brinda la norma, hará caso omiso de éstas tomando actitudes evasivas ya sea de manera consciente o involuntaria que tendrá como agente afectado al Estado. En este punto surge la pregunta de qué manera podría amenazar o afectar el ingreso fiscal de un país. Tomando en cuenta el desarrollo actual de las criptomonedas, podría afectar principalmente a través de la evasión cuando una criptomoneda se vuelve en un medio de pago y permite así generar riqueza en un ecosistema digital no controlado donde es fácil ocultar ingresos gravados y omitir pagar el impuesto que corresponde por éstos, como en los ejemplos que se describieron en la sección introductoria. La amenaza latente radica en su capacidad de convertirse en medio de pago y se opere en el entorno del ecosistema digital.

Sobre esto, Jorge Picón señala que el uso de criptomonedas difícilmente generaría una situación alarmante debido a que existen otros métodos de fiscalización además del rastreo de operaciones mediante bancos. Cita el ejemplo del rastreo mediante inventarios y señala el ejemplo de una gasolinera que decida vender en

Bitcoin para no pagar impuesto e indica que ésta no podrá justificar que se desaparezcan 100 galones de combustible. (Picón, 2018)

Adicionalmente, qué política podría contrarrestar este problema potencial que no sólo resulta ser tributario sino penal. Lo que se debe buscar es salir del ecosistema digital, obligando a las empresas que intercambian criptomonedas a informar respecto de las transacciones que realizan tanto al momento que se ingresa al ecosistema digital como cuando se sale de éste. Por otro lado, difundir el uso de comprobantes y electrónicos y la identificación de los clientes sin distinguir el tipo de comprobante o monto. Esto último ayudaría a detectar rápidamente los consumos de toda persona natural o jurídica y así poder recuperar la fuerza recaudadora y así también se incentivaría a éstas a realizar todas sus operaciones debidamente sustentadas y con el impuesto pagado de corresponder ante el temor de ser gravados y/o sancionados en mérito a la tercera teoría de renta que permite gravar los consumos e incrementos patrimoniales no justificados. Finalmente, siempre no están demás los incentivos que pueda hacer la administración para que los consumidores exijan el comprobante de pago y se puedan ver así las operaciones que realizan.

Una segunda forma que podría afectar la capacidad recaudadora del Estado, es a través de la elusión, que consiste en valerse de vacíos legales para realizar operaciones sin fundamento económico cuyo único fin es disminuir o eliminar la carga tributaria. Si bien en el Perú, las operaciones con criptomonedas no se enmarcan en el ámbito de la elusión puesto que para que se dé esta última debemos tratar con elementos legales, es pertinente mencionar el caso de México dónde un concepto legal muy amplio de las criptomonedas puede traer a colación maniobras elusivas. En dicho país, las operaciones realizadas en calidad de mecanismo de inversión se encuentran en el ámbito de aplicación del impuesto a la renta, por tanto, si una determinada operación se considera a un activo financiero como podrían ser las criptomonedas, se activaría la necesidad de gravar, pero quedaría la duda de qué tipo de activo financiero sería, lo que permitiría maniobrar al inversionista poniéndole el título que mejor monto de impuesto le brinde.

### ***3.3.8. Sobre el IGV***

Partiendo del análisis efectuado por Omar Gutiérrez y Abraham Moreno (2017) el bitcoin debe ser considerado, por ficción legal, como un bien incorporeal que recibe el tratamiento que el Código Civil provee para los bienes muebles debido a que su naturaleza no coincide con ninguno de los conceptos que dicho código define para los bienes inmuebles. Se podría extrapolar este análisis al resto de criptomonedas en virtud de que su naturaleza de activo digital no cambia.

Adicionalmente el artículo 1° de la Ley del IGV establece que se encuentra gravada con dicho impuesto la venta de bienes muebles en el país y en el artículo 3° de la citada ley se precisa que por bienes muebles se refiere únicamente a los corporales que pueden llevarse, los derechos referentes a los mismos, los signos distintivos, invenciones, derechos de autor, derechos de llave y similares, las naves y aeronaves, así como los documentos y títulos cuya transferencia implique la de cualquiera de los mencionados bienes. Se podría agrupar esto en dos grandes grupos, los bienes corporales y si se habla de incorporeales sólo los derechos de propiedad. Sobre el caso de criptomonedas se tiene que podrían ser considerados bienes incorporeales y parecería estar gravado con el IGV. Sin embargo, para determinar si se puede considerar bienes a las criptomonedas en el ámbito legal se debería tener en cuenta lo siguiente:

El concepto de «bien» debe abarcar con amplitud suficiente a todos los objetos (materiales o inmateriales) susceptibles de ser tanto valorados económicamente como incorporados en el tráfico económico. Los presupuestos que configuran a un bien como objeto material dependen de: (i) que sea capaz de ser valorado económicamente; (ii) que «pueda ser incorporado a un derecho transmisible, es decir, que pueda ser objeto de derecho»; (iii) que, además, sea susceptible de tráfico mercantil de carácter lícito. Consecuentemente, quedan excluidos los objetos que solo tengan valor afectivo, sentimental o que carezcan de valor económico alguno; por tanto, que sean inidóneos para ser incorporados en el tráfico económico por no tener valor de cambiario en el mercado. (Mendoza Llamacponcca, 2016).

Sobre esto, las criptomonedas no cumplirían con los dos últimos requisitos. De manera complementaria si se asumiera que sí es un bien, las criptomonedas no representan un derecho de propiedad por lo que no estaría dentro del alcance que da la norma para los bienes intangibles o incorporeales.

### **3.3.9. Revisión de las transacciones con criptomonedas**

Antes de analizar las incidencias tributarias de los diferentes usos que se pueden realizar con las criptomonedas, se debe proceder a delimitar éstas; para distinguir entre el tratamiento para personas jurídicas que irá aunado al de personas naturales con negocio y, por otro lado, el de personas naturales sin negocio.

Como se menciona anteriormente, al hablar de usos de criptomonedas se pueden dividir en dos grupos: la de medio de pago y la de instrumento de inversión. Y es sobre estos pilares que se desprenden los otros usos como la minería, el Exchange y el wallet. Se puede listar como sigue:

- Medio de pago: su valor está dado por el común acuerdo. Pago de bienes y servicios
- Instrumento de inversión: su valor está dado por la especulación.
- Minería: adquisición de una criptomoneda que se produjo originariamente a través de la minería.
- Exchange: Compra y venta de criptomonedas, intercambio de una criptomoneda por otra. La ganancia es una comisión más la diferencia de cambio.
- Empresa de Almacenamiento
- Persona natural o jurídica que posee: *wallet*

#### **3.3.9.1. En el caso de personas jurídicas o personas naturales con negocio**

De esto, empezando por el más sencillo, sí la empresa se dedica al *Exchange* por lo cual cobra una comisión, claramente se habla de una actividad empresarial y se estaría frente a la primera teoría del impuesto a la renta donde se aprecia un potencial ingreso periódico y por ende todo ingreso derivado de esta actividad al margen de que sea detectado o no, se encontraría gravado con el citado impuesto y para el reconocimiento del ingreso habría que aplicar el criterio adoptado para casos de servicios.

En el caso de IGV, sería necesario definir si esta actividad se trata de una obligación de dar o de hacer. Para esto, se toma como referencia el Informe N.º 057-2017-SUNAT/5D0000 en el cual se considera a la actividad cambiaria como venta de moneda y no como un servicio cambiario. Si bien en el caso de criptomonedas no se trata de monedas de curso legal, sólo se toma como referencia para establecer la actividad que realiza una empresa de Exchange se consideraría como venta de criptomonedas, es decir, se trata de una obligación de dar. Al no ser consideradas las criptomonedas bienes no entraría dentro de su ámbito de aplicación.

En el caso de una empresa se dedicaría a la actividad de minería también se apreciaría la primera teoría de renta en mérito a que se encuentran ante una actividad esencialmente lucrativa y susceptible de generar renta periódica. Por ende, las criptomonedas que se venden en un momento posterior a su obtención, se consideraría gravada con el impuesto a la renta. Para el caso del IGV, el trato sería similar al del párrafo anterior.

Como medio de pago, parecería generarse un similar a una ganancia por diferencia de cambio basándose en la segunda teoría de renta, sin embargo, para que esto suceda debería considerarse a la criptomoneda como moneda de curso legal según lo establece el artículo 61º de la LIR; caso contrario, sería una revalorización de activos la cual para este caso no se encontraría gravada, en virtud del artículo 104º de la misma ley. La RTF 11116-4-2015 establece que la pérdida por diferencia de cambio calificará como pérdida deducible en la determinación del impuesto a la renta. Como se puede apreciar, la pérdida genera por criptomonedas no entraría dentro del concepto de pérdida por diferencia de cambio en el sentido que no es considerado moneda; sin embargo, resulta conveniente revisar los argumentos de la citara RTF.

En el caso de que se utilice como instrumento de inversión, se encontraría gravado por la segunda teoría debido a que es un activo que genera un ingreso que no es propio del giro del negocio y no habría IGV.

### **3.3.9.2. En el caso de personas naturales sin negocio**

Las personas naturales sin negocio sólo se podrían ver afectadas tributariamente, de realizar operaciones con criptomonedas, por la teoría de consumo



e incremento patrimonial la cual es establecida en el artículo 52° de la LIR y permite gravar ingresos sin necesidad de que provengan del factor trabajo ni capital. Bajo esta norma, en el momento que una persona natural pase del ecosistema digital al sistema financiero peruano, mediante la conversión de las criptomonedas en monedas de curso legal, se podría configurar un incremento patrimonial que el contribuyente no pueda acreditar su origen en mérito de que proviene de un sistema no regulado del cual difícilmente quedan registros confiables. Sin embargo, para que esto se dé, tendría que ser un movimiento de dinero que genere interés fiscal y no haya documentación en absoluto por la operación. Por otro lado, si se lograra demostrar el origen de los fondos, producto de operaciones con criptomonedas, no se debería pagar impuesto a la renta puesto que no se encontraría dentro del ámbito de aplicación. Cabe precisar que la carga probatoria recae en el contribuyente y la facultad de determinar la fehaciencia de la Administración tributaria.

Se toman dos conceptos de capital: el ingreso ocasional y aquél que mejora la productividad.

En el caso de personas naturales sin negocio el término capital sería específico a los casos puntuales que se mencionan en la norma, por ejemplo, la venta de inmuebles.

En el ámbito tributario se tiene que el tratamiento de las operaciones con criptomonedas se puede apoyar en los conceptos contables en vista que no existen las definiciones legales necesarias en la normativa actual, y como se vio anteriormente, el ámbito de los principios de contabilidad generalmente aceptados se puede considerar como fuente supletoria de derecho.

Considerando ello, se tiene que la definición de activo permite ingresar a la criptomoneda en la contabilidad de una empresa y, por tanto, traería consigo las implicancias tributarias que todo activo tiene. Por ejemplo, el ITAN, pérdidas contables y eventualmente las operaciones que se realicen con este activo podrían estar afectas al Impuesto a la Renta o al IGV.

## CAPÍTULO IV CONCLUSIONES

- El dinero nace como una necesidad esencial de la sociedad, para relacionar personas, pueblos, naciones, estados, gobiernos dentro de un sistema económico de intercambio de bienes y servicios. Y es esta misma necesidad la que impulsa su evolución, adoptando las formas de la tecnología que se tiene a disposición. Las criptomonedas, son la última forma de esa evolución del dinero y será el futuro quien determine si la sociedad sigue por ese camino o no.
- Respecto a los aspectos legales de las transacciones realizadas con criptomonedas, se encuentra que las leyes peruanas, no hace ningún tipo de pronunciamiento respecto al tema; sin embargo, en el desarrollo del presente trabajo, se ha realizado un contraste entre el comportamiento presentado por las criptomonedas y el marco jurídico actual, lo cual permitió determinar la exposición del orden económico a los riesgos asociados a las criptomonedas. Para hallar la respuesta, se evaluó dos frentes considerados vulnerables: el riesgo de lavado de activos y la potencial vulneración de los derechos del consumidor. Al respecto, se concluye que el marco regulatoria peruano, tiene alcances en la protección del consumidor frente a las transacciones realizadas por personas naturales en lo que respecta a los servicios ofrecidos por las *Exchange* de criptomonedas y los *Wallet*; sin embargo, el riesgo de lavado de activos no se encuentra mitigado, debido a que el uso de criptomonedas no se incorpora a la economía peruana mientras éstas no sean convertibles en dinero fiduciario o en bienes y servicios de curso legal.
- El marco regulatorio a nivel mundial no se encuentra articulado; por el contrario, cada Estado plantea soluciones según la comprensión que tengan del tema y se olvida que las criptomonedas no conocen fronteras y que trascienden más allá de las jurisdicciones de la norma estatal. Establecer prohibiciones o

restricciones, provocará una migración a economías flexibles o que lo fomentan y el servicio regresará al país usando los canales virtuales que ofrece internet. Por ello se hace necesario el establecimiento de políticas de alcance mundial que busquen estandarizar los criterios aplicables a las transacciones con criptomonedas. Dentro de las políticas a considerar, junto con algunos ajustes normativos, rescatando aquellas más destacadas encontradas en el mundo, tenemos (i) el establecimiento de un registro o licencia para operar como *Exchange* de criptomoneda o una *Wallet* (ii) el establecimiento de política de conocimiento al cliente, (iii) la bancarización de todas las transacciones desde y hacia estas empresas (*Exchange* de criptomoneda y *Wallet*) y (iv) establecimiento de políticas de prevención que ayuden a los usuarios o potenciales usuarios de criptomonedas, a conocer los riesgos asociados a estos medios. De esta forma, consideramos, se evitará que el uso de las criptomonedas, no será para inyectar dinero proveniente de actividades ilícitas o para desviar dinero por casos de fraudes.

- Actualmente no se cuenta con una normativa específica para el tratamiento contable y financiero de una criptomoneda, sin embargo, no se considera conveniente que la IASB deba desarrollarla, debido a que las NIIF vigentes proporcionan los principios para una adecuada guía en el reconocimiento y medición, tomando como base el comportamiento de una criptomoneda como pasivo, activo y no su forma.
- Bajo las NIIF, las criptomonedas no cuentan con un comportamiento como medio pago, debido a que según la NIC 32 las criptomonedas no tienen una aceptación generalizada, no cuentan con un respaldo gubernamental y tampoco es reconocido como moneda de curso legal.
- Para una mejor clasificación, reconocimiento, medición y presentación de las criptomonedas se debe analizar su comportamiento considerando las NIC 2, NIC 32 y NIIF 9 y finalmente NIC 38. Será inventarios siempre y cuando sea utilizado para la venta del curso ordinario de la entidad; activos financieros

cuando exista una relación contractual y por último activo intangible para los demás casos.

- La base sobre la cual se sostiene el actual sistema monetario, es la confianza, la cual recae sobre la institución que la emite y que se respalda en los argumentos macroeconómicos del respectivo país y en muchos casos, del gobierno de turno. De ese mismo modo, la confianza es la que sostiene el desarrollo del ecosistema de las criptomonedas, la cual se respalda en la tecnología detrás de ella como la blockchain, la criptografía y la descentralización.
- En la actualidad, una operación con criptomoneda no tiene reconocimiento en el ordenamiento jurídico peruano, por lo tanto, no se le atribuye la característica de ser un medio de pago y mucho menos de inversión.
- Un aspecto destacable en las criptomonedas es que gracias al Blockchain es posible tener una trazabilidad de la criptomoneda, desde que esta fue originada hasta el último movimiento realizado con la misma. De igual forma, en el caso de las criptomonedas que identifican a sus usuarios, es posible adicionalmente, conocer a los usuarios que participan en la transacción. Estos dos componentes le otorgan transparencia al sistema. Asimismo, la información que se almacena en el Blockchain no necesita ser certificada por ninguna institución, banco, notario o Estado, ya que, al ser inalterable y pública, puede acreditarse fácilmente ante cualquier instancia.
- Una forma de prevenir los riesgos de LA/FT, así como promover la protección de los consumidores, está en el hecho de exigir a las empresas que operan con criptomonedas a registrarse ante una entidad facultada por el Estado, como podrían ser el Ministerio de Justicia para la protección de datos de los clientes, la SBS para la prevención de LA/FT y/o INDECOPI para la protección del consumidor.

- El delito de LA/FT debe ser tratado como un delito pluriofensivo, para no depender sólo de la vulneración del orden económico. Por lo tanto, se hace necesario un cambio en la norma legal o un pronunciamiento de los Tribunales de justicia que le den un alcance mayor para incorporar las acciones ilícitas realizadas con criptomonedas.
- En cuanto a las implicancias tributarias, se tiene que algunas operaciones realizadas con criptomonedas sí se encuentran dentro del ámbito de aplicación de la Ley del Impuesto a la Renta. Específicamente, en el ámbito de la actividad empresarial cuando se realizan operaciones de Exchange, Minería o como instrumento de inversión.
- No se considera necesario una regulación adicional o cambio normativo a lo ya existente en materia tributaria de criptomonedas en mérito a que las operaciones que se realizan a través de éstas sí se encuentran dentro del ámbito de aplicación del sector que sí tendría un impacto relevante en la economía real que es el empresarial. Si bien no se encuentra aplicación tributaria en el ámbito de las personas naturales sin negocio, no se considera que ello sea motivo de un cambio normativo en tanto que dicho sector no podría ocasionar un incremento sustantivo en la base imponible con las operaciones que se realizan actualmente. Lo que sí resulta pertinente es fortalecer los mecanismos de fiscalización y difundir el uso de comprobantes electrónicos,

## BIBLIOGRAFÍA

- Arango Arango, C., Barrera Rego, M., Bernal Ramírez, J., & Boada Ortiz, A. (4 de Setiembre de 2018). *Banco de la República de Colombia*. Obtenido de Criptoactivos: <http://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/documento-tecnico-criptoactivos>
- Ataliba, G., & García Mullín, R. (1977). *Hipótesis de incidencia tributaria*. Fundación de Cultura Universitaria.
- Banco Central Europeo. (13 de Febrero de 2018). *Banco Central Europeo*. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.es.html>
- Baraona Pohl, E., & Najera Reyes, C. (Abril de 2018). *El peso de Bitcoin*. Obtenido de Scielo: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-69962018000100032&script=sci\\_arttext&tlng=e](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-69962018000100032&script=sci_arttext&tlng=e)
- BBC News Mundo. (5 de Febrero de 2019). *Gerald Cotten, el hombre que se llevó a la tumba la contraseña para acceder a US\$190 millones en criptomonedas*. Obtenido de BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47134351>
- BBVA. (25 de Junio de 2015). *Qué son los mercados Over The Counter (OTC)*. Obtenido de BBVA España: [www.bbva.com/es/que-son-los-mercados-over-the-counter-otc](http://www.bbva.com/es/que-son-los-mercados-over-the-counter-otc)
- BBVA. (26 de Abril de 2018). *¿Cuál es la diferencia entre una DLT y blockchain?* Obtenido de BBVA España: [www.bbva.com/es/diferencia-dlt-blockchain/](http://www.bbva.com/es/diferencia-dlt-blockchain/)
- BBVA. (08 de Diciembre de 2018). *2018: un año de logros en la transformación de BBVA*. Obtenido de BBVA España: [www.bbva.com/es/2018-un-ano-de-logros-en-la-transformacion-de-bbva/](http://www.bbva.com/es/2018-un-ano-de-logros-en-la-transformacion-de-bbva/)
- Beaumont Callirgos, R. (2013). Tenencia y disposición de moneda extranjera. En W. Gutierrez, *La constitución comentada, Tomo II* (págs. 153-156). Lima: Gaceta Jurídica.
- Becerra Cantú, J. Á. (22 de Agosto de 2018). *Veritas Online*. Obtenido de Tributación en México de operaciones llevadas a cabo en “activos virtuales”: <https://veritasonline.com.mx/tributacion-en-mexico-de-operaciones-llevadas-a-cabo-en-activos-virtuales/>
- BIM. (2018). *¿Qué es BIM?* Obtenido de MiBim: <https://mibim.pe/>
- Blockchain.com. (Diciembre de 2018). *Market Price (USD): Blockchain.com*. Obtenido de Blockchain.com: [www.blockchain.com/es/charts/market-price?timespan=2years](http://www.blockchain.com/es/charts/market-price?timespan=2years)
- Boateng, R. (2018). *Desarrollo de capacidades de banca electrónica en un banco de Ghana: lecciones preliminares*. Obtenido de Revista de Banca por Internet y Comercio: <http://www.icommercecentral.com/open-access/developing-ebanking-capabilities-in-a-ghanaian-bank-preliminary-lessons-1-11.php?aid=38576>
- Cámara, N., Dos Santos, E., Grippa, F., Sebastian, J., Soto, F., & Varela, C. (Mayo de 2018). *Monedas digitales emitidas por bancos centrales: una valoración de su adopción en América Latina*. Obtenido de BBVA Research: [www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2018/04/CBDCs-in-LATAM.pdf](http://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2018/04/CBDCs-in-LATAM.pdf)

- Caro Coria, D. C. (2013). Sobre el Tipo Básico de Lavado de Activos. *Revista de Lecciones Tributarias, delitos tributarios y lavado de activos*, 181-239.
- Castellares Aguilar, R. (2013). El sistema monetario y la emisión de billetes y monedas. En W. Gutierrez, *La Constitución comentada, Tomo II* (págs. 412-420). Lima: Gaceta Jurídica.
- Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. (Enero de 2018). *Relaciones virtuales: evidencia a corto y largo plazo de BitCoin y los mercados altcoin*. Obtenido de Revista de Mercados Financieros Internacionales, Instituciones y Dinero, Volumen 52: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.11.001>
- Clayton, J. (6 de Febrero de 2018). *Chairman's Testimony on Virtual Currencies: The Roles of the SEC and CFTC*. Obtenido de SEC: <https://www.sec.gov/news/testimony/testimony-virtual-currencies-oversight-roles-securities-and-exchange-commission>
- CNN Español. (09 de Marzo de 2018). *Lo que debes saber de la Ley Fintech en México*. Obtenido de CNNEspañol: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/03/09/lo-que-debes-saber-de-la-ley-fintech-en-mexico/>
- Coin Market Cap. (Diciembre de 2018). <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>. Obtenido de Coinmarketcap.
- CoinMarketCap. (2018). Obtenido de <https://coinmarketcap.com>
- CoinMarketCap. (2018). Obtenido de <https://coinmarketcap.com>
- CRA. (2013). *CRA Document N° 2013-051470117*. Ottawa Canada.
- Dabrowski, M. (Julio de 2018). *Virtual currencies and central banks monetary policy: challenges ahead*. Obtenido de Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies: [https://www.money.it/IMG/pdf/case\\_final\\_publication.pdf](https://www.money.it/IMG/pdf/case_final_publication.pdf)
- Digiconomist. (2018). Obtenido de <https://digiconomist.net/>
- Farrás, C., & Morron Salmeron, A. (Mayo de 2018). *Del trueque a la criptomoneda: una breve historia del intercambio*. Obtenido de Dossier, CaixaBank Research.
- Farrás, C., & Morron Salmeron, A. (Mayo de 2018). *Informe Mensual N° 423, Del trueque a la criptomoneda: una breve historia del intercambio*. Obtenido de CaixaBank Research: [www.caixabankresearch.com/sites/default/files/monthly\\_reports/\\_im\\_mayo\\_cast.pdf](http://www.caixabankresearch.com/sites/default/files/monthly_reports/_im_mayo_cast.pdf)
- Forbes. (10 de Setiembre de 2018). *Se escribe Blockchain, se pronuncia revolución*. Obtenido de Forbes: [www.forbes.com.mx/se-escribe-blockchain-se-pronuncia-revolucion/](http://www.forbes.com.mx/se-escribe-blockchain-se-pronuncia-revolucion/)
- Forrester, V. (1996). *El Horror Económico*. Fondo de Cultura Económica de México.
- Fuentes, C., & Guillén, J. (2010). *Macroeconomía para los negocios, casos y aplicaciones*. Buenos Aires: Cengage Learning.

- GAFI. (Junio de 2004). *Informe del GAFI, Monedas virtuales, definiciones, claves y riesgos potenciales de LA/FT*. Obtenido de FATF:  
file:///C:/Users/wilfr/Downloads/MonedasVirtuales(ESP)%20junio%202014.pdf
- GAFILAT. (junio de 2016). *Las recomendaciones del GAFI - Estándares internacionales sobre la lucha contra el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo y de la proliferación*. Obtenido de SBS:  
<http://www.sbs.gob.pe/Portals/5/jer/gafi/files/40%20Recomendaciones%20del%20GAFI.pdf>
- García Mullin, R. (1980). *Impuesto sobre la renta - Teoría y técnica del impuesto*. Santo Domingo.
- González, M. V. (2004:3). Las rentas empresariales. *VIII Jornadas Nacionales de Derecho Tributario*. Lima.
- Gutiérrez Camacho, W. (2013). Constitución Económica, iniciativa privada y economía social de mercado. En W. Gutiérrez, *La Constitución Comentada, Tomo II* (págs. 13-26). Lima: Gaceta Jurídica.
- Guzmán Fernández, G. (Agosto de 2000). *¿Qué es el dinero? Un abordaje desde la psicología económica*. Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de Psicología desde El Caribe, N°6 Universidad del Norte, Colombia: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21300607>
- Guzmán Fernández, G. (Diciembre de 2000). *¿QUÉ ES EL DINERO? UN ABORDAJE DESDE LA PSICOLOGÍA ECONÓMICA*. Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de Psicología desde El Caribe: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21300607>
- Harari, Y. N. (2015). *Sapiens, De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*. Debate.
- He, D., Habermeier, K., Leckow, R., Haksar, V., Almeida, Y., Kashima, M., . . . Verdugo-Yepes, C. (Enero de 2016). *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*. Obtenido de FMI: [www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf)
- Hernández Quintero, H. A. (2014). Lavado de Activos: responsabilidad de los funcionarios del sector financiero por la omisión de control. En *Derecho Penal y Criminología*.
- Hernández Quintero, H. A. (13 de Junio de 2014). *Lavado de Activos: responsabilidad de los funcionarios del sector financiero por la omisión de control*. Obtenido de Universidad Externado de Colombia:  
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpen/article/view/4155>
- IASCF - Foundation, I. A. (2017). *Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF*. Londres.
- IBM. (2018). *Definiendo un nuevo futuro para la banca con blockchain*. Obtenido de IBM:  
[www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=02014602ESES](http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=02014602ESES)
- Investing.com*. (06 de octubre de 2018). Obtenido de [www.investing.com/crypto/currencies](http://www.investing.com/crypto/currencies)
- Isom, J. (2013). As Certain as Death and Taxes: Consumer Considerations of Bitcoins Transactions for when the IRS Comes Knocking. *SSRN*, 20.



- Jimenez, J. J. (11 de Marzo de 2015). Obtenido de Gerencia.com:  
<https://www.gerencie.com/nic-12-impuesto-sobre-las-ganancias-compensacion-de-perdidas-fiscales-y-deducciones.html>
- Jimenez, J. J. (11 de Marzo de 2015:1). Obtenido de Gerencia.com:  
<https://www.gerencie.com/nic-12-impuesto-sobre-las-ganancias-compensacion-de-perdidas-fiscales-y-deducciones.html>
- Kroker, R., & Múgica, F. (2003). *Georg Simmel: Civilización y diferenciación social (II)*. Obtenido de Serie de Clásicos de la Sociología:  
file:///C:/Users/wilfr/Downloads/Serie%20Clasicos%20Sociologia%20Vol%2005\_2003.pdf
- Kroker, R., & Múgica, F. (2003). *Georg Simmel: Civilización y diferenciación social (II)*. Obtenido de Serie de Clásicos de la Sociología:  
file:///C:/Users/wilfr/Downloads/Serie%20Clasicos%20Sociologia%20Vol%2005\_2003.pdf
- Kurt, H. (1963). *Historia del Dinero*. Barcelona: Ferma.
- Lagarde, C. (Junio de 2018). *Un enfoque normativo para las tecnofinanzas*. Obtenido de Fondo Monetario Internacional - Finanzas & Desarrollo:  
[www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2018/06/pdf/fd0618s.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2018/06/pdf/fd0618s.pdf)
- Leal, A. (30 de Marzo de 2017). *Criptonoticias*. Obtenido de  
<https://www.criptonoticias.com/adopcion/japon-legaliza-bitcoin-metodo-pago/>
- León Robayo, E., & Varela Pezzano, E. (15 de Abril de 2010). *Vniversitas*. Obtenido de Una colisión peer to peer: habeas data versus derechos de autor:  
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/14458>
- McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (11 de Diciembre de 2015). *El Dinero en la economía moderna: una introducción*. Obtenido de Revista de Economía Institucional, Vol 17 N° 33, Segundo Semestre, Universidad Externado de Colombia:  
<http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v17n33.15>
- Mendoza Llamacponcca, F. N. (2016). El Delito Fuente en el Lavado de Activos. En F. Mendoza Llamacponcca, & J. Hurtado Pozo, *Temas de derecho penal económico: empresa y compliance; Anuario de Derecho Penal 2013-2014* (págs. 293-358). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2016.
- Mersch, Y. (8 de Febreo de 2018). *Banco Central Europeo*. Obtenido de Virtual o virtuelless? La evolución del dinero en la era digital:  
<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180208.en.html>
- Momtaaz, P. (Mayo de 2018). *Hamburg Financial Research Center*. Obtenido de Initial Coin Offerings:  
[https://www.hhfrc.de/fileadmin/user\\_upload/Website/Forschung/Working\\_Paper/HHFRC\\_No31.pdf](https://www.hhfrc.de/fileadmin/user_upload/Website/Forschung/Working_Paper/HHFRC_No31.pdf)
- Moran, M., Perez, F., Ortiz, M., & Castillo, P. (Marzo de 2018). *Monedas Digitales: Una perspectiva desde la Banca Central*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú -

Revista Moneda N° 173: [www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-moneda/revista-moneda-173.html](http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-moneda/revista-moneda-173.html)

- Mosqueda Almanza, R. M. (2018). Conferencia. *Criptomonedas el bit que pone en quiebra a la economía mundial*. Aguascalientes, México.
- Mullín, R. G. (1978:26). *Manual del Impuesto a la Renta*. CIET.
- Mykola Inshyn, L. M. (2018). THE ISSUE OF CRYPTOCURRENCY LEGAL REGULATION IN UKRAINE AND ALL OVER THE WORLD: A COMPARATIVE ANALYSIS. *BALTIC JOURNAL OF ECONOMIC STUDIES*, 6.
- Navas Navarro, S. (2015). *Un mercado financiero floreciente: el del dinero virtual no regulado*. Obtenido de Revista CESCO de Derecho de Consumo: [www.revista.uclm.es/index.php/cesco/article/viewFile/717/589](http://www.revista.uclm.es/index.php/cesco/article/viewFile/717/589)
- Patiño, M. (16 de Enero de 2018). Bitcoin: Así se realizan las compras en Perú usando la criptomoneda. *Gestión*.
- Patiño, M. (16 de Enero de 2018). Bitcoin: Así se realizan las compras en Perú usando la criptomoneda. *Gestión*, págs. <https://gestion.pe/tu-dinero/finanzas-personales/bitcoin-realizan-compras-peru-usando-criptomoneda-224991>.
- Peck, M. E. (30 de Mayo de 2012). *Bitcoin: La respuesta de Cryptoanarchists al efectivo*. Obtenido de Specrum ieee: <https://spectrum.ieee.org/computing/software/bitcoin-the-cryptoanarchists-answer-to-cash>
- Picón Gonzales, J. L. (2014). *Deducciones del impuesto a la renta empresarial: ¿quién se llevó mi gasto? La Ley, la SUNAT o lo perdí yo ...* Dogma Ediciones.
- Picón, J. (22 de Enero de 2018). *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/pregunta-millon-bitcoins-fiscalizar-moneda-invisible-225370>
- Prasad, E. (Abril de 2018). *Central Banking in a Digital Age: Stock-Taking and Preliminary Thoughts*. Obtenido de The Brookings Institution: [www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/es\\_20180416\\_digitalcurrencies.pdf](http://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/es_20180416_digitalcurrencies.pdf)
- Reig, E. (1991). *Impuesto a las Ganancias*. Macchi.
- Ricardo, D. (1992). *Citado por Jose Luis García Ruiz en El Patrón Oro y la Vulnerabilidad Económica de Nuestros Países*. Obtenido de Cuaderno de Estudios Empresariales, Universidad Complutense de Madrid: <file:///C:/Users/wilfr/Downloads/11993-12074-1-PB.PDF>
- Ricardo, D. (1992). *Citado por Jose Luis García Ruiz en Patrón Oro, banca y crisis (1875-1936), Una revisión de la historia económica*. Obtenido de Cuaderno de Estudios Empresariales, Universidad Complutense de Madrid: <file:///C:/Users/wilfr/Downloads/11993-12074-1-PB.PDF>
- Rojo, L. D. (2007:1). Aplicación del Impuesto a la Renta sobre las Rentas de Capital en el Perú. *Análisis Tributario N° 234*, 13 a 18.

- Sentencia del Tribunal Constitucional, Expediente 0008-2003-AI/TC (Tribunal Constitucional 11 de Noviembre de 2003).
- SUNAT. (2005:3). *Informe 318-2005-SUNAT/2B000*. LIMA.
- Superintendencia de Mercado de Valores. (23 de Noviembre de 2018). *Nota de Prensa N° 35-2018-SMV: SMV advierte sobre la adquisición de monedas virtuales o criptomonedas y la participación en esquemas conocidos como ICOs*. Obtenido de SMV: [www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NP\\_35\\_SMV%20advierteAdMonedas%20virtuales%20ICOs.pdf](http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NP_35_SMV%20advierteAdMonedas%20virtuales%20ICOs.pdf)
- Superintendencia de Mercado de Valores. (26 de Noviembre de 2018). *Nota de Prensa N° 35-2018-SMV: SMV advierte sobre la adquisición de monedas virtuales o criptomonedas y la participación en esquemas conocidos como ICOs*. Obtenido de SMV: [http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NP\\_35\\_SMV%20advierteAdMonedas%20virtuales%20ICOs.pdf](http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NP_35_SMV%20advierteAdMonedas%20virtuales%20ICOs.pdf)
- Taborda, W. (19 de Setiembre de 2017). *Criptomonedas: guía básica para agencias de protección al consumidor*. Obtenido de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo - COMPAL: [https://unctadcompal.org/wp-content/uploads/2017/09/Criptomonedas-guia-basica-para-agencias-de-proteccion-al-consumidor\\_19Sep2017.pdf](https://unctadcompal.org/wp-content/uploads/2017/09/Criptomonedas-guia-basica-para-agencias-de-proteccion-al-consumidor_19Sep2017.pdf)
- TACC. (13 de Febrero de 2019). *El Ministerio de Justicia no ve la necesidad de legislar el concepto de criptomoneda*. Obtenido de TACC: <https://tass.ru/ekonomika/6109510>
- Tramontana, R. (15 de Marzo de 2018). *Diario Gestión. 12600 peruanos han adquirido criptomonedas*.
- Tramontana, R. (15 de Marzo de 2018). *Diario Gestión. 12600 peruano han adquirido criptomonedas*.
- Tribunal Constitucional. (11 de Noviembre de 2003). *Sentencia del Tribunal Constitucional - EXP. N.º 0008-2003-AI/TC*. Obtenido de Tribunal Constitucional: <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2003/00008-2003-AI.html>
- U.S. Securities and Exchange Commission. (25 de Julio de 2017). *Investor.gov*. Obtenido de Boletín del Inversionista: Oferta Inicial de Criptomonedas: <https://www.investor.gov/boletin-del-inversionista-oferta-inicial-de-criptomonedas>
- Unimooc. (13 de Abril de 2015). *Cómo funciona una transacción con Bitcoin*. Obtenido de Unimooc: <https://unimooc.com/como-funciona-transaccion-bitcoin/>
- Villanueva, J. A. (Noviembre de 2015). *Sistemas de compensación de pérdidas tributarias arrastables. Actualidad Empresarial, (I-14)-(I17)*.
- Villanueva, J. A. (Noviembre de 2015:1). *Sistemas de compensación de pérdidas tributarias arrastables. Actualidad Empresarial, (I-14)-(I17)*.
- Xataka. (15 de Febrero de 2018). *Bitcoin es un absoluto desastre energético (y medioambiental): cuánta energía consume realmente*. Obtenido de Xataka: [www.xataka.com/criptomonedas/bitcoin-es-un-absoluto-desastre-energetico-y-medioambiental-cuanta-energia-consume-realmente](http://www.xataka.com/criptomonedas/bitcoin-es-un-absoluto-desastre-energetico-y-medioambiental-cuanta-energia-consume-realmente)

Zaera Vidal, G. (2014). *Bitcoin: Bases, comportamiento como moneda e inversión*. Obtenido de Repositorio da Universidade da Coruña:  
[https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/13595/ZaeraVidal\\_Guillermo\\_TFM\\_2014.pdf.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/13595/ZaeraVidal_Guillermo_TFM_2014.pdf.pdf?sequence=2&isAllowed=y)