

La falta de claridad conceptual frente a criptoactivos y criptomonedas y sus repercusiones jurídicas en Colombia: un estudio de caso

THE LACK OF CONCEPTUAL CLARITY OF CRYPTOACTIVES AND CRYPTOCURRENCIES, AND THEIR LEGAL EFFECTS IN COLOMBIA: A CASE STUDY

NICOLÁS ALMEYDA OROZCO¹

RESUMEN

El presente artículo busca poner en conocimiento la problemática que se presenta al no existir una definición concreta de lo que se entiende por "criptomoneda" y "criptoactivo", y las repercusiones jurídicas que ello puede traer al momento de buscar una intervención regulatoria respecto de dicha figura. El artículo hace una comparación desde sus elementos entre moneda y "criptomoneda", y se muestran los problemas de la indefinición de la figura teniendo como base los proyectos legislativos que han sido tramitados ante el Congreso de la República de Colombia.

Palabras clave: criptoactivo, criptomonedas, moneda, regulación.

* DOI: <https://doi.org/10.18601/01236458.n58.06>

1 Abogado de la Universidad Externado de Colombia, especialista en Regulación y Gestión en TIC, Telecomunicaciones y Ecosistema Digital, Magíster en Derecho con énfasis en Derecho Administrativo y Magíster en Derecho Económico con énfasis en Regulación Económica y Análisis Económico del Derecho de la misma casa de estudios. Correo electrónico: nicoalmeйда@hotmail.com

ABSTRACT

This paper presents the problem that arises in the absence of a specific definition of what is understood by "cryptocurrency" and "cryptoactive", and the legal effects that this may bring when seeking a regulatory intervention regarding said figure. A comparison between currency and "cryptocurrency" is made from its elements, and the problems of the indefiniteness of the figure are shown based on the legislative projects that have been presented before the Congress of Colombia.

Key words: cryptoasset, cryptocurrency, currency, regulation.

INTRODUCCIÓN

El concepto de "criptomoneda" nos presenta una serie de retos que buscan abordarse en este documento, a saber: en primer lugar, si lo que hoy se denomina criptomonedas es en realidad una moneda, o debería hablarse de una categoría diferente dadas sus características (por ejemplo, un activo financiero); y, en segundo lugar, si las propuestas regulatorias (en sentido amplio) en el país han aplicado bien el concepto de criptomoneda y, las consecuencias, que un mal entendimiento de dicho concepto podría tener.

Se aborda la temática en dos fases, pues se considera fundamental brindar claridad en un primer momento respecto de los conceptos de cryptoactivo y "criptomoneda", dado que esa falta de definición ha propiciado un desconocimiento de la figura que se traduce en una mala utilización de esta, y en un segundo momento demostrar que, para el caso colombiano, desde el punto de vista del legislador, la problemática no ha encontrado soluciones por el motivo ya mencionado.

1. NATURALEZA DE LA "CRIPTOMONEDA" Y SUS CONSECUENCIAS JURÍDICAS DERIVADAS

Podemos referirnos a la "criptomoneda" como la unión de dos instrumentos: (i) una moneda, entendiendo por ella un instrumento que hace las veces de unidad de cuenta, medida de valor y medio de pago –y otras características que exploraremos más adelante–, que tiene una (ii) encriptación que garantiza la seguridad de su utilización, la cual se logra mediante tecnología, generalmente *blockchain*².

Este concepto toma fuerza en el año 2008 después de que estalla la crisis financiera derivada del colapso de la burbuja inmobiliaria estadounidense por el no pago de las hipotecas *subprime*, cuando Satoshi Nakamoto –de quien aún se desconoce su

2 *Blockchain*, o cadena de bloques, es una estructura de datos que hace posible la creación de un registro de datos que se comparte en una red de agentes independientes. Así, no se necesita de un tercero que centralice la información, sino que la misma reposa en distintas unidades y entre todas ellas puede darse fe de la transparencia de las operaciones, además de llevar un registro detallado de las mismas (Lawrence, 2017).

verdadera identidad— hace público el documento titulado *“Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”*. A partir de ese momento nació el Bitcoin (BTC), que hoy día es la criptomoneda más importante y de mayor utilización a nivel mundial. A partir de ese momento nació el Bitcoin (BTC), que hoy día es la criptomoneda más importante y de mayor utilización a nivel mundial, de acuerdo a Bolaños (2019). en el libro blanco de Bitcoin se dice es ser *“Una versión puramente electrónica de dinero entre pares que permite que los pagos en línea se envíen de persona a persona sin pasar por una institución financiera”* (Bolaños, 2019).

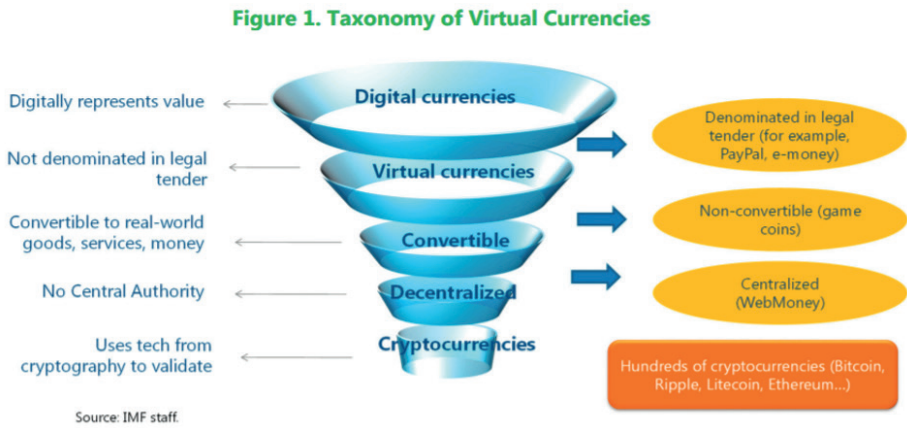
En tan solo nueve páginas, el documento de Nakamoto propone un sistema de transacciones electrónicas, en el que la confianza que normalmente depositamos en terceros como las entidades financieras —específicamente, la banca central³— es reemplazada por un mecanismo que se valida mediante la aceptación por parte de distintos agentes de bloques válidos de información y rechazo de bloques inválidos de información, aceptando cadenas de estos bloques que se construyen con el trabajo de los mismos agentes que forman parte de esa red. Este sistema fue el que dio vida al Bitcoin, en adelante BTC —que es tal vez la “criptomoneda” más popular que se conoce a la fecha— y respalda las transacciones que se hacen con esa “criptomoneda”.

El problema que encontramos con el término “criptomoneda” es que fue utilizado desde un inicio muy a la ligera, pues está claro que dentro de la ciencia económica existe una institución denominada “moneda”, que tiene unas características particulares, sin las cuales no podría uno referirse a ese tipo de bien, sino a cualquier otro.

Como ejemplo de lo anterior, vemos que en el 2016 ya se adelantaban estudios sobre algo denominado “monedas virtuales” (*virtual currencies*) en el que dichos elementos se describían como representaciones digitales de valor, expedidas por desarrolladores privados y con denominación en su propia unidad de cuenta. Esa categoría de monedas virtuales se constituía en una gran bolsa de la cual formaban parte otros elementos o subcategorías, a saber:

3 “Los bancos centrales no solo actúan como prestamistas de último recurso, sino que elaboran la política monetaria y administran la *reserva de dinero*, que es la cantidad total de dinero externo e interno que hay en la economía [...]. El objetivo fundamental de los bancos centrales no es obtener beneficios y se puede considerar que el señoreaje constituye un subproducto de la política monetaria. La función de los bancos centrales consiste en preservar la estabilidad de los precios y en fomentar el empleo” (McMillan, 2018).

FIGURA 1. TAXONOMÍA DE MONEDAS VIRTUALES



Fuente: International Monetary Fund, 2016.

Como se desprende de la figura 1, la visión que se tenía en 2016 era la de un conjunto inmenso (monedas digitales) que contenía una serie de subconjuntos con sus propias características, que terminaban con uno que es más pequeño que todos: las "criptomonedas". Sin embargo, lo cierto es que a todas esas categorías o grupos se les calificó de "monedas", sin establecer si podía dárseles dicha categoría, ya que no se revisó a profundidad si compartían o no las características de la moneda. En la figura 1 es evidente que, a pesar de no estar en la misma categoría, sí se entienden dentro del mismo conjunto las representaciones electrónicas de dinero *fiat* y el BTC, lo cual consideramos un enfoque equivocado. Ello se debe a que, en estricto sentido, no es lo mismo hablar de "moneda" a hacerlo respecto de cualquier otro tipo de activo.

En efecto, si nos centramos en las referencias legales colombianas a la moneda (Ley 31 de 1992), encontramos que las denominadas criptomonedas no pueden ser consideradas monedas, por los siguientes motivos:

- En nuestro país el peso es la unidad monetaria y de cuenta, que además es emitido por el Banco de la República (art. 6), lo cual no se predica de las "criptomonedas" (o por lo menos no hasta el momento).
- El Banco de la República es quien ejerce de forma exclusiva e indelegable la facultad de emisión de moneda legal (art. 7) y, a la fecha, no emite "criptomonedas".
- El peso (moneda legal) es el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado (art. 8), lo que, de entrada, anula la posibilidad de usar las "criptomonedas" como moneda.
- Solo el Banco de la República puede imprimir, importar, acuñar, cambiar y destruir las especies que constituyen moneda legal y puede establecer las

aleaciones y determinar las características de la moneda metálica (art. 9). Es claro que, en lo que respecta a criptomonedas, este artículo no podría ser aplicable, pues la creación de las "criptomonedas" se logra de manera descentralizada (parcialmente), y no están representadas físicamente, por lo que no están hechas de ningún metal.

- El Banco de la República puede retirar billetes y monedas de circulación (art. 10) y debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la provisión de estos en sus distintas denominaciones (art. 11). Para el caso de las "criptomonedas", nadie puede retirarlas de circulación, a pesar de que su valor varíe, y en todo caso su provisión se realiza de manera virtual, a través de algoritmos y codificación.

Adicionalmente, de acuerdo con un concepto reciente del Banco de la República, se observa la siguiente postura:

En general las "monedas virtuales" no cuentan con el respaldo o la participación del Estado ni forman parte de un sistema centralizado, controlado o vigilado. Al no tener los atributos ni estar reconocidas o aceptadas como una moneda carecen de valor intrínseco y, en consecuencia, su valor se deriva fundamentalmente de su uso en el mercado. Estas circunstancias generan serios riesgos, relacionados, entre otros, con la estabilidad financiera, protección al consumidor, evasión tributaria y aplicación de la regulación cambiaria, que aún están siendo evaluados y estudiados a nivel global y cuyas respuestas normativas se encuentran todavía en una fase muy preliminar (Banco de la República, 2019b).

En el concepto anteriormente citado, el Banco de la República afirma categóricamente que las "monedas virtuales" –dentro de las cuales estarían las criptomonedas–, no tienen los atributos ni están reconocidas como moneda. Se considera errada la anterior posición, toda vez que, dentro del concepto de moneda virtual, como ya se indicó, se encuentra el dinero electrónico, esto es, la representación electrónica del dinero que puede tenerse depositado en un establecimiento de crédito (ej.: banca virtual).

Lo anterior demuestra que existe falta de claridad conceptual en lo relativo a los conceptos ya aludidos (moneda virtual, criptomoneda, moneda) por lo que se hace preciso establecer si las "criptomonedas" son en realidad moneda, o si dadas sus características intrínsecas no pertenecen a dicha categoría, sino que se constituyen en otro tipo de figura. Se evidencia entonces la importancia de contemplar una categoría más amplia que la de moneda, como podría ser la de activo, con el fin de determinar si las "criptomonedas" pueden incluirse en ella.

Según el Glosario de la Superintendencia Financiera, un activo es aquel que,

... representa los bienes y derechos de la empresa. Dentro del concepto de bienes están el efectivo, los inventarios, los activos fijos, etc. Dentro del concepto de derechos se pueden clasificar las cuentas por cobrar, las inversiones en papel del mercado, las valorizaciones, etc.

A su vez, Arango y Bernal (2017) consideran que un activo puede ser “un medio de pago, siempre que sea aceptado a cambio de bienes y servicios y como unidad de cuenta para un grupo de agentes, y que logre “guardar” valor para su propietario” (p. 2).

Así las cosas, puede decirse que las monedas o “criptomonedas” son activos, pero no todo activo es una moneda o “criptomoneda”, pues la categoría de activo es mucho más amplia que estas últimas. Como se puede ver, es una relación de género-especie, relevante al momento de determinar la forma en que se debe abordar la regulación de la figura, y quiénes serían las entidades competentes para hacerlo.

El Consejo Técnico de Contaduría Pública se refirió mediante Concepto 472 de 2018 al tratamiento contable que se le debe dar a las “criptomonedas” o monedas virtuales. En dicho Concepto, se afirmó que:

... no existe ninguna categoría de activos que sea apropiada para clasificar las monedas virtuales; enmiendas futuras de las Normas Internacionales de Información Financiera podrían modificar esta conclusión [...]; este Consejo recomienda que se cree una unidad de cuenta separada para el reconocimiento, medición y revelación de transacciones y otros eventos o sucesos que tengan relación con las criptomonedas, que bien podrían denominarse como “criptoactivos” o “activos virtuales”.

En esta parte del presente documento pretendemos analizar si lo que se denominó “criptomoneda” en un principio sí comparte las características de aquello que conocemos como “moneda”, o si, por el contrario, debería hacerse referencia a una categoría diferente, como podría ser la de “criptoactivo”⁴, sugerida por el Consejo Técnico de Contaduría Pública y adoptado por el Banco de la República en sus estudios sobre el tema. Dicha diferenciación reviste ciertas consecuencias de orden jurídico y económico relevantes al momento de establecer el tratamiento que se debe dar a la figura.

1.1. Características del buen dinero: moneda vs. criptomoneda

La ciencia económica ha acogido ciertas características para determinar cuándo se está en presencia de “buen dinero”. Estas características generan confianza en los agentes para su uso y circulación, y se enlistan a continuación:

- 4 Si bien es cierto que en la actualidad se ha generalizado la posición de referirse a los instrumentos de pago soportados por *blockchain* como criptoactivos, se ha podido establecer que ello se debe a la resistencia que los mismos han encontrado por parte de los terceros que vieron amenazada su actividad económica y no a un ejercicio juicioso de comparación de las características de dichas figuras. El Banco de la República ha optado por referirse a las criptomonedas como criptoactivos –en versiones anteriores del documento citado, su título era “Criptomonedas”–, pues afirma que esos “activos carecen, entonces, de los atributos esenciales del dinero y no son, por lo tanto, susceptibles de ser considerados como tal” (Banco de la República, 2019).

- **“Depósito de valor:** atesora valor con el paso del tiempo.
- **Unidad de cuenta:** debe permitir fijar el precio de los bienes y servicios.
- **Medio de cambio:** obtención de bienes y servicios por él.
- **Invariancia física:** las propiedades físicas no cambian a lo largo del tiempo.
- **Homogeneidad:** todas las unidades deben ser idénticas entre sí.
- **Bajo ratio *Flow/stock*:** el *Flow* se refiere a la cantidad de dinero producido en un período de tiempo y el *stock* al dinero producido en toda la historia del mismo, si este cociente es muy grande se produce inflación y si es muy bajo deflación.
- **Empleabilidad:** su formato debe ser práctico. Por ejemplo, las piedras ray (sic) que podían pesar varias toneladas no parecen ideales para llevarlas en el bolsillo.
- **Accesibilidad:** un gran número de personas deben ser capaces de utilizarlo” (Márquez, 2016).

Existen otros sectores de la doctrina que consideran la confianza del usuario, confiabilidad de la moneda o aceptabilidad de esta como una característica del “buen dinero”⁵, aunque pareciera que más bien se trata de una consecuencia derivada de la existencia de las características antes citadas.

A continuación, se hace un estudio detallado de cada una de tales características en clave, de si monedas y “criptomonedas” las comparten, para establecer si estas últimas están contenidas en las primeras, o si forman parte de una categoría distinta, con todo lo que ello implica.

1.1.1. Depósito de valor

La primera característica del listado, esto es, que la moneda debe servir como depósito de valor, se refiere a que el bien se pueda utilizar en cualquier momento o situación, y que sirva para poder comprar algo a futuro.

En el caso de la moneda *fiat*, debido a que la misma es generada y controlada por un banco central, parecería que esta característica es intrínseca a ella. No obstante, existen casos en los que las decisiones adoptadas por estas bancas centrales han llevado a que ciertas monedas no atesoren valor con el paso del tiempo, sino que por el contrario lo pierdan, debido a fenómenos como la hiperinflación o la deflación. Como

5 “Para que el dinero sea considerado como una herramienta adecuada para efectuar intercambios de valor debe cumplir con todas y cada una de las siguientes ocho características: debe ser escaso, de fácil almacenamiento y transporte, durable, difícil de falsificar, fácil de identificar, fungible (reemplazable), divisible y confiable. Si bien todas las características enumeradas previamente son importantes, la fundamental es la número ocho, sin la confianza del usuario, por más que una moneda cumpla con las restantes siete, simplemente carece de valor” (Bolaños, 2019). “The more people accept a monetary medium, the more liquid it is, and the more likely it is to be bought and sold without too much loss” (Ammous, 2018).

ejemplos, podemos nombrar los casos de Hungría en 1946, Zimbabue en 2008, y más recientemente Venezuela⁶.

Para el caso de las criptomonedas, los creyentes de la criptoconomía afirman que *"Blockchain y las criptomonedas permiten mover valor tan fácilmente como se mueve la información"* (Bolaños, 2019). Esta afirmación tiene dos caras, una positiva y otra negativa: si se lee de manera positiva, se hace referencia a la velocidad con la que se pueden hacer transacciones y cómo se facilita realizar este tipo de operaciones. Por su parte, el lado negativo consiste en dos aspectos fundamentales: (i) quien no tenga acceso a tecnología –equipos y conectividad– no puede acceder a esta herramienta (punto sobre el cual volveremos más adelante), y (ii) esa velocidad en el tránsito de información y realización de operaciones, también se traduce en una alta volatilidad del valor de la misma.

El aumento de la velocidad en el tránsito de información, específicamente en lo relativo a transacciones, genera dificultades para que los Estados regulen ciertas actividades, y el uso de "criptoactivos" es una de ellas. Hoy en día, *"la estabilidad y la limitación que caracterizaban la definición jurídica del territorio del Estado moderno, son transmutadas por la fluidez y la extraterritorialidad que caracteriza los espacios en la era de la globalización y las nuevas tecnologías"* (Valencia, 2015). La profesora Valencia afirma que la globalización hace "porosas" las fronteras físicas y simbólicas que conocemos desde tiempos remotos, pues nos encontramos ante un nuevo concepto de territorio que trasciende lo tangible.

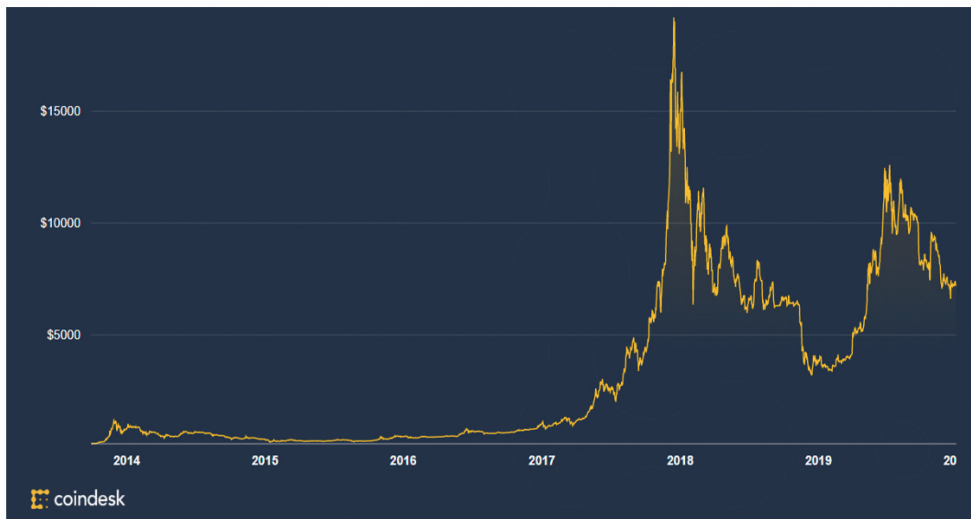
Es justamente ese nuevo territorio y esa nueva velocidad a la que nos vemos enfrentados, la que hace tan volátil el valor de un activo como el que es objeto de estudio. Como consecuencia de la velocidad transaccional que facilita Internet, basta con analizar los altibajos que ha sufrido el BTC: el 18 de julio de 2010, un BTC costaba USD\$0,09, en noviembre de 2013 se conseguía por USD\$1.124, en diciembre de 2017 el valor era de USD\$19.000, y para marzo de 2018 ya estaba de nuevo alrededor de los USD\$6.500.

Al respecto, Gómez Rodríguez manifiesta que *"al 15 de agosto de 2013 un bitcoin podía adquirirse por 109.5 dólares, mientras que al 27 de noviembre de 2013 por 1044 dólares y al 9 de noviembre de 2014 por 363.55 dólares"* (Gómez, 2016).

La alta volatilidad del BTC puede verse en la siguiente figura:

6 En Hungría una barra de pan costaba 1 peng en 1941, y para julio de 1946 una sola rebanada ya costaba 6.000 millones de pengs. En Zimbabue se alcanzaron a emitir billetes de hasta 50.000 millones de nuevos dólares de Zimbabue (10 millones de nuevos dólares de Zimbabue equivalían a 4 dólares americanos). En Venezuela la inflación interanual, entre enero de 2018 y 2019, se ubicó en el 2.688.670 %. Disponible en: <https://www.portafolio.co/internacional/inflacion-en-venezuela-enero-de-2019-526107>. Según el Working Paper 12/163 del Fondo Monetario Internacional, desde 1970 a 2011 a nivel mundial se han identificado 147 crisis bancarias, 218 crisis de moneda y 66 crisis de deuda pública.

FIGURA 2. VOLATILIDAD DEL BTC



Fuente: Tomada de Coindesk⁷.

Como lo ha afirmado el Banco de la República,

... el precio de los CA [criptoactivos] es altamente volátil y puede generar enormes ganancias y, en consecuencia, también enormes pérdidas para sus tenedores. Como ocurre con otros activos altamente riesgosos, es importante que sus inversionistas comprendan adecuadamente los atributos financieros de dichos activos (Banco de la República, 2019a).

Las preocupaciones por la alta volatilidad de las "criptomonedas" es compartida por el grupo de trabajo del Fondo Monetario Internacional, según el cual aquellas no pueden fungir como depósito de valor. Así, afirman que:

La alta volatilidad de los precios de los VC [Virtual currencies o monedas virtuales] limita su capacidad de servir como un depósito confiable de valor. Los VC no son pasivos de un estado, y la mayoría de los VCs tampoco son pasivos de entidades privadas. Sus precios han sido altamente inestables, con una volatilidad que generalmente es mucho más alta que para los pares de divisas nacionales. Tanto los precios como la volatilidad parecen no estar relacionados con factores económicos o financieros, lo que dificulta su cobertura o pronóstico (Yermack, 2013) (International Monetary Fund, 2016).

7 COINDESK. Bitcoin BTC. Disponible en: <https://www.coindesk.com/price/bitcoin>

La volatilidad en el precio obedece a diferentes fenómenos, como la especulación con "criptomonedas", las ICO's⁸ fraudulentas, los esquemas piramidales que han hecho uso de "criptomonedas" para justificarse, el uso de estos activos para financiación de actos terroristas, entre otros. En adición a estas situaciones, la profesora Gómez Rodríguez pone de presente otras como el riesgo de desplome de BTC que obligaría al gobierno a buscar mecanismos para la recuperación del dinero perdido por parte de los afectados, operaciones ilícitas como lavado de dinero, fraude, evasión fiscal y lavado de activos (Gómez, 2016). Lo cierto es que la alta volatilidad en el precio es característica de este tipo de activos, por lo que difícilmente puede pretenderse que sirvan como depósito de valor, pues no generan la confianza suficiente para que se usen en transacciones del día a día.

En conclusión, la función de depósito de valor puede predicarse de las "criptomonedas", pero el uso malicioso que algunos individuos han dado a las mismas atenta contra la estabilidad que en este sentido debería tener. Así, mientras sigan presentándose este tipo de prácticas, no existe la posibilidad de que las "criptomonedas" rivalicen con las monedas de curso legal en este aspecto, así que su utilización no será potencializada y su finalidad no será realizada. Además, "el valor del bitcoin no es nominal sino volátil dependiendo de las circunstancias que influyan en su demanda, por lo que es inestable" (Gómez, 2016), lo que en últimas termina erosionando la confianza, que no deja de ser la base de la utilización de este tipo de instrumentos.

1.1.2. Unidad de cuenta

Por unidad de cuenta se entiende que la moneda debe servir para establecer el valor de los bienes y servicios. Según la definición de una enciclopedia financiera en línea, "Una unidad de cuenta es una medida acordada para expresar el precio de los bienes y servicios. Esto simplifica las comparaciones de valor y la toma de decisiones de compra si todos los precios se expresan mediante una medida uniforme" (Enciclopedia Financiera, 2019).

Las monedas de curso legal comparten esta característica pues su estabilidad obedece a reglas impuestas por la banca central, y estas ayudan a generar confianza en sus usuarios para adelantar sus transacciones con ese parámetro. Adicionalmente, su obligatoria utilización por mandato legal refuerza dicha confianza.

En Colombia, como ya se puso de presente, contamos con la Ley 31 de 1992, en cuyo articulado se encuentran establecidas las reglas en lo que a moneda de curso legal se refiere en el territorio nacional. Para el caso de las "criptomonedas", la situación no es la misma. La volatilidad de la que se habló en el punto anterior hace que se presenten fenómenos como la compra de una pizza por 10.000 BTC en sus inicios, cuando 1 BTC costaba centavos de dólar y la ganancia de 8.5 millones de dólares por

8 *Initial Coin Offerings*. Se trata de lanzamientos de "criptomonedas" que se asemejan mucho a la venta de acciones en el mercado bursátil (en inglés IPO's – *Initial Public Offering* y en español OPA – Oferta Pública de Adquisición).

parte de un rapero estadounidense por haber recibido algunos BTC como medio de pago cuando sacó a la venta un álbum (El País, 2020).

Además, encontramos la situación del Petro en Venezuela, que se anunció como "criptomoneda", pero se vio reducido a una unidad de cuenta virtual, pues a la fecha el público general no ha podido acceder a ese activo, a pesar de que el presidente Nicolás Maduro anunció que se habían recaudado más de 3.3 mil millones de dólares en su lanzamiento.

El problema radica en que la unidad de cuenta debe ser un valor "estándar", que tenga un soporte real. Para el caso de las monedas de curso legal son los gobiernos y la banca central los que brindan ese respaldo, y se sustentan en el comportamiento de las economías de cada nación, aunque evidentemente, una mala política económica por parte de un país podría derivar en situaciones de crisis debidas a la hiperinflación como las que ya se han comentado.

Desde un punto de vista crítico sobre la función de la banca central, la academia ha manifestado que:

Para efectuar sus mandatos de estabilidad de precios, los bancos centrales monitorean regularmente los precios y utilizan una variedad de herramientas para mover la inflación hacia sus tasas objetivo: la principal de ellas es la fijación de tasas de interés. Los bancos centrales también administran sus monedas indirectamente a través de sus comunicaciones públicas, que "están preparadas con el propósito de configurar las condiciones económicas y monetarias de manera prospectiva, como instrumentos de persuasión". Estas comunicaciones "no se limitan a expresar un relato o comentario interpretativo; están haciendo la economía misma". En otras palabras, los bancos centrales crean expectativas a través de la forma en que retratan el futuro, y cuando los actores del mercado actúan sobre la base de estas comunicaciones, permiten que se cumplan tales expectativas, como ha señalado la presidenta de la Reserva Federal, Janet Yellen, "la explicación es la política". Cuando se daña la confianza, los bancos centrales ajustan sus comunicaciones "para abordar el espectro de sentimientos y expectativas que pueden suscribir o socavar la confianza pública" (Allen, 2017).

Lo anterior es una muestra de cómo la confianza que, normalmente depositamos en moneda *fiat*, puede llegar a ser manipulada por la banca central generando expectativas que se convierten en predicciones cumplidas, porque los actores del mercado se comportan como el sistema quiere que se comporten, pudiendo hacerlo de manera distinta y, así generar resultados distintos no tan favorables para dicho sistema.

En el caso de las criptomonedas, la discusión sobre cómo establecer su valor no ha mermado. Tal vez la forma más conocida para hacer esa tasación es mediante la Prueba de Trabajo o *Proof of Work*, indicando un costo que representa el ejercicio de conseguir la respuesta al reto planteado para poder minar un nuevo BTC o cualquier otra "criptomoneda", tanto en recursos energéticos, como de capacidad computacional. Esto por cuanto Bitcoin funciona ingresando las transacciones en bloques que pasan a

formar parte de la cadena. Para poder incluir o ingresar una transacción en un bloque, este debe venir soportado por una prueba de trabajo (en inglés *Proof of Work* o *PoW*), que suele ser una operación aritmética de muy alta complejidad, que requiere la realización de miles de millones de cálculos por segundo. Quien primero resuelva ese problema,

... es el ganador y el que tiene derecho a incluir el bloque, con las transacciones que el minero haya incluido, dentro de la cadena de bloques compartida, que no es más que la concatenación en el tiempo de todos los bloques que los mineros van generando como consecuencia de la resolución del problema computacional (Márquez, 2016).

Sobre el mismo punto, en palabras del Banco de la República:

Aplicando recursos computacionales, los mineros toman información criptográfica de la cadena de bloques de transacciones previos ya verificados por la red y la información criptográfica del nuevo bloque de transacciones del CA [Criptoactivo], el cual incluye algo de la historia transaccional pasada cuando se envían los mensajes de cada nueva transacción firmados digitalmente. Mediante un algoritmo computacional definido por el protocolo de validación, esta información es combinada matemáticamente para producir un nuevo código, denominado el reto (the challenge). El trabajo del minero es encontrar, mediante algoritmos de generación de códigos aleatorios, un código, denominado la prueba, que, combinado matemáticamente con el reto, dé como resultado una secuencia de números acordada como parte del protocolo: el acuerdo. Entre más larga es la secuencia de números acordada, mayor número de ensayos y esfuerzo computacional se requiere para encontrar la prueba. El minero que primero logra autenticar el bloque de transacciones tiene derecho a adicionar una transacción a su favor con un número de nuevas unidades del CA [Criptoactivo]. Una vez validado el nuevo bloque, cualquiera puede verificar su validez simplemente corriendo la prueba junto con el reto y aplicar el protocolo matemático de combinación de estos para verificar el acuerdo (Banco de la República, 2019a).

En aplicación del criterio de *PoW*, a modo de ejemplo, la primera compra de BTC en dinero se hizo en un sitio de intercambio en Internet (*Exchange*), al vender 5.050 BTC en USD\$5.02, a un precio de USD\$1 por 1.006 BTC, el cual fue calculado con base en el valor de la electricidad necesaria para producir un BTC (Ammous, 2018).

Otra forma de establecer el valor es el *Proof of Stake* (*PoS*), que difiere del *PoW* porque mientras este premia a su minero por resolver ecuaciones complejas, para el caso de *PoS* el individuo que crea el siguiente bloque se basa en cuánto han "apostado". Dicha apuesta se basa en la cantidad de monedas que la persona tiene para la cadena de bloques específica que está tratando de extraer.

Desde un punto de vista técnico, con el *PoS* no se está minando "criptomoneda". A quienes adelantan este tipo de trabajo se les llama falsificadores o *forgers*, porque no hay recompensa en bloque. Si bien Bitcoin, que utiliza el modelo de *PoW*, otorga una recompensa de bloque cada vez que se verifica un nuevo bloque, aquellos que

contribuyen al sistema de PoS simplemente ganan la tarifa de transacción (Bitdegree, 2020).

Adicionalmente, otros criterios para darle valor a las criptomonedas han sido utilizados, pero lo cierto es que los sitios (o plataformas) de almacenamiento e intercambio de criptomonedas (en inglés, *exchanges*) y los lanzamientos de criptomoneda (*Initial Coin Offerings* o ICO's) han generado un fenómeno de especulación que hace que los valores sufran muchos cambios en corto tiempo.

Según el grupo de trabajo del Fondo Monetario Internacional:

... hay poca evidencia de que los VC [Virtual currencies o monedas virtuales] se usen como una unidad de cuenta independiente. En otras palabras, en lugar de usarse para medir el valor de los bienes y servicios directamente, en su lugar, representan el valor en moneda fiduciaria basado en el tipo de cambio VC. Los minoristas que aceptan el pago en VC cotizarán los precios en moneda fiduciaria, con el precio en VC basado en el intercambio tasa en un punto particular en el tiempo (International Monetary Fund, 2016).

Las anteriores situaciones nos llevan a concluir que, de manera similar a lo que ocurre con la característica descrita en el numeral anterior, las criptomonedas tampoco pueden ser usadas como unidad de cuenta por la alta volatilidad de su valor y, por lo tanto, no comparten esta característica con el buen dinero, por lo que no pueden ser consideradas monedas en estricto sentido.

1.1.3. Medio de cambio

Consiste en el uso del dinero para realizar cualquier tipo de transacción, sentando el parámetro según el cual se recibe una cosa a cambio de otra. Es el estándar acordado libremente por todos para realizar las transacciones sin necesidad de preocuparse por equivalencias entre unos y otros bienes. Se podría decir que es el factor al que se reduce el valor de todos los bienes, permitiendo así su libre intercambio, por lo que tener un mismo medio de cambio permite que una economía crezca tanto como el número de personas que opten por utilizarlo.

En una economía sin un medio de cambio reconocido, cada bien tendrá que ser valorado en términos del otro bien, lo que generará una gran cantidad de precios, lo que dificultará enormemente los cálculos económicos. En una economía con un medio de cambio, todos los precios de todos los bienes se expresan en términos de la misma unidad de cuenta. En esta sociedad, el dinero sirve como una medida con la cual medir el valor interpersonal; recompensa a los productores en la medida en que aporten valor a los demás, y significa para los consumidores cuánto deben pagar para obtener sus productos deseados. Solo con un medio de intercambio uniforme que actúa como una unidad de cuenta es posible el cálculo económico complejo [...]. El funcionamiento de una economía de mercado depende

de los precios, y los precios, para ser precisos, dependen de un medio de intercambio común, que refleja la relativa escasez de diferentes bienes (Ammous, 2018).

Para ser aceptado, un medio de cambio debe tener un poder adquisitivo estable, que genere confianza en quienes van a utilizarlo. Normalmente se asocian algunas características a un medio de cambio confiable, a saber: (i) que sirva para valorar los activos comunes, (ii) que tenga una utilidad constante, (iii) que su costo de preservación sea nulo, o por lo menos muy bajo, (iv) que sea de fácil transportabilidad, (v) que pueda dividirse, (vi) que tenga un alto valor de mercado en relación con el volumen y peso, y (vii) que sea resistente a la falsificación.

Como puede verse, varias de las anteriores características se presumen del "buen dinero" como tal, y en todo caso parecieran apuntar a un medio distinto de la moneda *fiat*, como los metales preciosos.

Normalmente, la moneda de curso legal cumple con esos requisitos, aunque como hemos podido ver, en ocasiones algunos de ellos se ven comprometidos, como es el caso de la utilidad constante *versus* la inflación, y por supuesto, la resistencia a la falsificación.

En lo que a "criptomonedas" se refiere, es evidente que actualmente se utiliza como medio de cambio, aunque sea en el reducido grupo de quienes han decidido darles una oportunidad a estos activos. Se ha establecido que las transacciones diarias en BTC, por ejemplo, superaron la cifra de 350 mil en 2019 (Criptotendencias, 2020), aunque solo 100 cuentas acumulan el 19% de la totalidad de Bitcoin existente. Al respecto indica el Fondo Monetario Internacional:

El pequeño tamaño actual y la red de aceptación limitada de VC [Virtual currency o moneda virtual] restringe significativamente su utilizar como medio de intercambio. Sin estado de curso legal, un VC se acepta solo cuando dos de las partes acuerdan usarlo. A pesar del rápido crecimiento de los pagos basados en capital de riesgo, el número y el volumen de transacciones en VC sigue siendo pequeño. De hecho, el valor de mercado total actual de los VC es alrededor de US \$ 7 mil millones. Por el contrario, la moneda estadounidense en circulación es de US\$1,4 billones, mientras que el dinero estadounidense el suministro (M2) es de aproximadamente US\$12 billones (International Monetary Fund, 2016) (corchetes fuera del texto).

Esta es una de las características que sí comparten las monedas y las "criptomonedas", aunque el número de transacciones es mayor para las primeras, pues ellas generan más confianza en los usuarios, punto sobre el que volveremos más adelante.

1.1.4. Invariancia física

Según Márquez, las propiedades físicas de la moneda no deben variar con el paso del tiempo. Esto, consideramos, es un imposible, pues constantemente la materia sufre transformaciones. Probablemente lo que buscaba señalar el autor es que la moneda

debe mantener o conservar la mayoría de sus características físicas a lo largo de su existencia, pues si se destruye se pierde con ella la riqueza que representa (por ejemplo, si quemo un billete de COP\$10.000, este deja de existir y no hay forma en que recupere dicho valor adquisitivo; es como un cheque al portador, sin posibilidad de adelantar un proceso de reposición de título valor).

Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que tanto la moneda *fiat* como las "criptomonedas" presentan sus pros y contras. La moneda *fiat* se irá desgastando con el paso del tiempo, pero las "criptomonedas", al constar de códigos binarios, no tienen representación física y por lo tanto no se desgastan. Ahora bien, dado que es posible almacenar las "criptomonedas" en elementos físicos como discos duros, memorias USB, entre otros dispositivos, es claro que la pérdida o deterioro de dichos dispositivos eventualmente podría conllevar a la desaparición de las "criptomonedas" que allí se encuentren depositadas (Fortune, 2017), pues su recuperación se hace imposible y, por lo menos para el caso de BTC, su *stock* fue limitado desde su creación.

1.1.5. Homogeneidad

La homogeneidad es importante, pues también genera confianza. Normalmente, la moneda *fiat* está representada en billetes y monedas de distintos tamaños, materiales y denominaciones, pero es claro que cada denominación se repite un determinado número de veces para ponerla en circulación. No sería aceptable hoy día encontrar dos billetes de la misma denominación que no compartan el mismo tamaño o material.

Estas distintas denominaciones y su identificación con cierto objeto de material y tamaño igual no se presentan con las "criptomonedas", pues siempre se trata de códigos binarios o unos y ceros, son intangibles (con la aclaración hecha en el punto anterior) y se encuentran circulando en Internet.

1.1.6. Escasez relativa

Se puede entender la fortaleza del dinero por dos cantidades distintas relacionadas con el suministro de un bien: (i) las existencias (*stock*), que consiste en todo lo que se haya producido en el pasado, menos lo que se ha consumido o destruido; y (ii) el flujo (*flow*), que es la producción extra que se hará en un periodo de tiempo siguiente o posterior. La relación entre el *stock* y el *flow* es un excelente indicador para establecer si una moneda es lo suficientemente fuerte o dura, pues entre más alta sea la proporción de las existencias al flujo, más probable es que un bien mantenga su valor a lo largo del tiempo y, por lo tanto, sea más vendible en dicho lapso (Ammous, 2018).

Con todo, para que algo pueda ser considerado dinero o moneda debe tener algún costo producirlo, pues de lo contrario sería altísima la tentación de producir dinero por producirlo, lo que conllevaría a que los ahorradores vieran diezmado su capital, generándose así un desincentivo a ahorrar en esa moneda (Ammous, 2018). El problema radica, como se viera en un punto anterior, en lo difícil que puede resultar

darles algún valor a las criptomonedas teniendo en cuenta su alta volatilidad por factores ajenos al minado.

1.1.7. Empleabilidad

Esta característica obedece a la evolución que ha tenido el dinero con el paso del tiempo. Como se anunció con anterioridad, los bienes que han sido utilizados como moneda son de lo más variopintos, y no siempre se han caracterizado por la facilidad con que se cargan, transportan y almacenan. Baste recordar las piedras ray o los bultos de sal, que en el pasado representaban grandes fortunas.

Al tratarse de activos intangibles, las "criptomonedas" representan la evolución máxima del dinero, pues se encuentran circulando en el ciberespacio. No obstante, existe una dificultad en cuanto al acceso a las mismas, como se describe en el siguiente punto, y en todo caso hay otros problemas que pueden generarse respecto del uso de las billeteras virtuales o "wallets". Si por algún motivo se pierde la contraseña o esta es hurtada, se pierde el acceso a la *wallet* que contiene las "criptomonedas", y toda operación realizada no podrá ser reversada.

Así las cosas, pese a que en términos de esfuerzo físico y seguridad para su transporte las "criptomonedas" representan muchas ventajas al ser intangibles, siempre existe un alto riesgo de perderlas por no poder acceder a la *wallet* mediante la cual se guardan y gestionan.

1.1.8. Accesibilidad

Para que una moneda sea utilizada debe ser accesible, porque su función es fluir, pasar de mano en mano (física o virtual). Cuando existen barreras para acceder al bien utilizado como moneda, lo más probable es que sea reemplazado por otro que no presente esa dificultad.

En cuanto a acceso a tecnología, la Comisión de Regulación de Comunicaciones estableció que:

Tan sólo 1 de 4 personas realizan actividades de comercio electrónico en Colombia; de las restantes, 1 no tienen conexión a internet y 2, a pesar de tenerla realiza otro tipo de actividades no relacionadas con la compra, transacciones o solicitudes de servicio en línea. En este sentido, existe una oportunidad de acción sobre una población de 16,5 millones de ciudadanos que poseen conexión y no hacen uso de actividades de comercio electrónico (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2017).

Adicionalmente a lo anterior, las cifras de conectividad en Colombia no son las más esperanzadoras. Según el portal ColombiaTIC, la penetración de internet por suscripción era de tan solo el 37,88% para el primer trimestre de 2019, y de acuerdo con lo manifestado por voceros del Ministerio de Tecnologías de la Información y

las Comunicaciones en distintos eventos, el país se encontraba desconectado en un 52% al iniciar el año 2019.

Puede concluirse, entonces, que las "criptomonedas" no son fácilmente accesibles, lo que implica una barrera insalvable para quienes quieren hacer uso de ellas, pero no cuentan con conectividad, un servicio de internet, o incluso alguna especie de bancarización.

Con todo, y teniendo en cuenta las ideas expresadas con anterioridad, ha quedado claro que las mal llamadas "criptomonedas" no comparten en su totalidad las cualidades del "buen dinero", por lo que no podrían elevarse a dicha categoría. No obstante, ello no implica que no puedan ser utilizadas como medio de cambio para realizar transacciones, lo que las eleva al estatus de activos, aunque no al estatus de moneda o dinero, estatus que, como se pudo observar, requiere del cumplimiento de ciertas características. Así, lo correcto es referirnos a lo que hoy se identifica con el nombre de "criptomonedas" como "criptoactivos", algo que ya se viene haciendo por parte de los estudiosos de la materia y de varias legislaciones en el mundo, por ejemplo, Alemania.

La doctrina autorizada también se ha pronunciado en esa línea al establecer que,

... si bien hay un conjunto de agentes para quienes las criptomonedas pueden fungir como reserva de valor en el corto plazo, sus volatilidades, excesivas cuando se comparan con las de monedas nacionales, son un desincentivo para mantener el activo en el portafolio durante largos periodos. Asimismo, la mayoría de las transacciones que se realizan utilizando criptomonedas suceden en plataformas de intercambio, y no en comercios de bienes o servicios, lo que indica que las criptomonedas funcionan actualmente más como activos especulativos que como medios de pago. Finalmente, no hay evidencia de que grandes conjuntos de individuos o empresas hayan elegido el bitcoin o cualquier otra criptomoneda como unidad de cuenta (Forero, 2021).

De acuerdo con el *Technology Quarterly* de la revista *The Economist* (edición del 1º de septiembre de 2018), BTC ha fallado en su objetivo de convertirse en una moneda usable. Las razones por las cuales no ha podido conseguir dicha finalidad son, según esta publicación, (i) la baja seguridad, (ii) la lentitud que deviene de su naturaleza descentralizada, (iii) que no existe protección al consumidor, y (iv) que el precio es muy volátil. Además, se dice que no es "user friendly" porque hay que descargar un *software* especializado, es complicado ingresar y extraer moneda *fiat* del sistema para adquirir BTC y, en caso de que algo salga mal (que hackeen la página, que se pierda la clave de la *wallet*, hurto virtual, formateo de disco, etc.), no hay nadie a quién reclamarle. Si a eso se le suma que, por seguridad, muchos usuarios acuden a un *Exchange* para administrar sus criptoactivos, el cual no siempre está administrado de manera responsable ni tiene el nivel de seguridad adecuado, es evidente que no es llamativo hacer uso de BTC o cualquier otro activo de esa naturaleza.

En conclusión, entonces, encontramos que las "criptomonedas" no son en realidad monedas, sino que pertenecen a una categoría totalmente diferente, incluso más

amplia, que es la de activos. Por ende, lo correcto es referirse a ese tipo de bien como criptoactivo y no como criptomoneda.

1.2. Consecuencias jurídicas derivadas de la determinación del tipo de activo que es un criptoactivo

En el punto anterior quedó claro que las criptomonedas, como las conocemos, no son en realidad monedas, sino activos, por lo cual deberíamos referirnos a ellas como criptoactivos. Ahora bien, es preciso complementar la anterior conclusión definiendo qué tipo de activo es un criptoactivo, pues ello tiene consecuencias respecto del manejo que debe dársele a nivel contable, financiero, económico, etc.

Desde la técnica financiera y contable, encontramos distintas categorías de activos, según el uso que les da una empresa, según su promedio de vida y en función de su intangibilidad, a saber: activos corrientes y no corrientes, activos de corto y largo plazo, y activos tangibles e intangibles. Para el primer grupo, se tiene que los activos corrientes o circulantes son aquellos que

“... la empresa adquiere con el único objetivo de disponer de liquidez inmediata o de venderlo para obtenerla nada más se produzca dicha venta”, y los no corrientes o fijos son aquellos que “permanece[n] “fijo[s]” en la empresa como parte de su proceso productivo para ayudarle a conseguir beneficios sin necesidad de venderlos directamente” (OBS Business School, 2020).

Para el segundo grupo, se tiene que un activo de corto plazo es aquel que “permanece poco tiempo en la empresa y, por lo general, coincide con el activo corriente”, y el de largo plazo es aquel que “permanece más tiempo en la empresa y, por lo general, coincide con el activo no corriente”; por último, será activo tangible aquel que “se puede tocar o percibir directamente a través de los sentidos. Al tratarse de algo físico, puede perder valor con su uso, con lo cual hablamos de activo tangible depreciable, o no perderlo en el caso del activo tangible no depreciable”, e intangible aquel que “no tiene una materia física que lo componga” (OBS Business School, 2020).

En el entendido que los criptoactivos tienen la finalidad de usarse en cualquier momento, esto es, que tengan una rápida salida, podrían catalogarse como activos corrientes de corto plazo, además de intangibles, dado que consisten en series de código binario, que no en papeles, metales o en documentos en general, que sí tienen una representación física.

Teniendo en cuenta que comparte algunas características de la moneda, pues en efecto sirve como medio de intercambio por lo menos dentro del grupo de personas que así lo acepte, se propone darle la categoría de activo financiero, comprendido como: “Cualquier título de contenido patrimonial, crediticio o representativo de mercancías” (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020), y “cualquier activo que es efectivo, un instrumento de patrimonio de otra entidad, un derecho contractual de recibir efectivo u otro activo financiero de otra entidad, o a intercambiar activos financieros o pasivos financieros con otra entidad en condiciones

*favorables*⁹". Lo anterior, sin perjuicio de que existan mecanismos de responsabilidad frente a las "entidades" que emiten los criptoactivos (algunas consideraciones al respecto se tratan en el numeral 2.1 del presente documento).

Ahora bien, no se limita a ser un activo financiero como cualquier otro, sino que, dadas sus características intrínsecas, debe ser considerado un activo financiero digital. En este sentido apelamos al entendimiento que de la figura tiene el regulador financiero alemán (Federal Financial Supervisory Authority - BaFin), para quien los activos digitales son

"... una representación digital de un valor que no ha sido emitido o garantizado por algún banco central o un ente público, y que no posee el estatus legal de moneda o dinero [...]. Sin embargo, es aceptado como medio de intercambio por personas legales y jurídicas y pueden ser transmitidos, almacenados y comerciados por medios electrónicos" (Criptonoticias, 2020).

En la anterior línea, vemos que el Grupo de Acción Financiera Internacional - GAFI (Financial Action Task Force - FATF) utiliza el término "activo virtual" para referirse a las representaciones digitales de valor que pueden negociarse o transferirse digitalmente y pueden usarse para fines de pago o inversión, incluidas las representaciones digitales de valor que funcionan como un medio de intercambio, una unidad de cuenta o una reserva de valor. El GAFI enfatiza que los activos virtuales son distintos de la moneda fiduciaria (también conocida como "moneda real", "dinero real" o "moneda nacional"), que es el dinero de un país designado como moneda de curso legal (GAFI, 2020).

Así las cosas, y como colofón de esta parte del documento, se presenta una precisión conceptual que se ajusta a la realidad actual y a las características de la figura bajo estudio: Un criptoactivo es un activo financiero digital (o virtual), que cuenta con un soporte o sustento técnico y transaccional en una *blockchain*, y guarda una relación con las "criptomonedas" en el sentido que comparten la criptografía que las sustenta, además del medio digital donde existen y son utilizados. Además, la "criptomoneda" es una especie del género "criptoactivo", pues la moneda es una especie del género "activos financieros".

Habiendo definido lo que es un criptoactivo y su diferenciación con una criptomoneda, continuamos con el análisis crítico de la concepción de la figura en los proyectos de ley que sobre la materia se han presentado en Colombia, para establecer

9 Glosario de las NIIF ("Activo financiero (Financial asset)" NIC 32.11). También se encaja en la definición de "activo financiero o pasivo financiero mantenido para negociar (financial asset or financial liability held for trading)" (NIC 39.9): "Un activo financiero o pasivo financiero que: (a) se compra o se incurre en él principalmente con el objetivo de venderlo o de volver a comprarlo en un futuro cercano; (b) en su reconocimiento inicial es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados, que se gestionan conjuntamente y para la cual existe evidencia de un patrón real reciente de obtención de beneficios a corto plazo; o (c) es un derivado (excepto un derivado que sea un contrato de garantía financiera o haya sido designado como un instrumento de cobertura eficaz)".

si la falta de claridad respecto de dicho concepto podría afectar la finalidad de estos, por los efectos que la norma tendría en distintos frentes.

2. ESTUDIO DE CASO: ANÁLISIS DE INTERVENCIÓN REGULATORIA EN COLOMBIA

Poder partir de las anteriores definiciones es importante, pues no entender en qué consiste el concepto de criptomoneda puede llevar a equívocos a quien intente regular la figura. Ahora bien, para efectos de establecer el marco teórico que engloba el estudio presentado en esta sección, debe aclararse que la intervención regulatoria será entendida en sentido lato, definida por la Corte Constitucional en la sentencia C-150 de 2003, de la siguiente manera:

En un sentido amplio, todas las decisiones del Estado respecto del funcionamiento de la economía y la organización de la sociedad constituyen una forma de regulación económica y social. Sin dicha regulación general del Estado, el mercado económico no podría existir ni funcionar (Sentencia C-150 de 2003 de la Corte Constitucional).

Lo anterior, por cuanto se revisarán proyectos de ley sobre la materia que han sido debatidos en el Congreso de la República.

Antes de dar inicio al análisis, es pertinente recordar que,

“... [e]xisten dos tendencias opuestas en torno a la regulación, la centralización apoyada por organismos internacionales que promueven este ordenamiento y la descentralización que se apoya en Internet y las tecnologías de la información, tomando como referencia que la historia del dinero como tecnología social muestra que la descentralización y la ausencia de una regulación inicial trajo consigo problemas recurrentes y llevó a una crisis posterior de todos los actores involucrados, por lo que la legislación benefició a todos” (Devia, 2018).

Dada su relevancia, y a los efectos económicos que ha tenido el uso de criptoactivos, específicamente en lo que tiene que ver con usuarios víctima de la asimetría de información que caracteriza todo mercado especulativo, el legislador colombiano ha realizado tres intentos de regulación.

A continuación, se presenta el análisis de los tres proyectos de ley que han tratado de regular las criptomonedas/criptoactivos en Colombia, lo que servirá para evidenciar las dificultades a las que el legislador y el eventual receptor de la norma se enfrentan por no lograr definir de manera completa y correcta la institución sobre la cual pretenden establecer un marco normativo.

2.1. Proyecto de Ley 028 de 2018

Este proyecto de ley, *"Por el cual se regula el uso de las monedas virtuales o criptomonedas y las formas de transacción con éstas en el territorio de Colombia y se dictan otras disposiciones"*, consta de un título único, *"De las criptomonedas o monedas virtuales"*, dividido en cinco (5) capítulos, a saber: (i) *"Del uso de las criptomonedas o monedas virtuales en Colombia"*, en el que se establecen el objeto de la norma, los principios que deben regir las operaciones con criptomonedas, algunas definiciones, quiénes pueden realizar operaciones con criptomonedas, cuáles son sus deberes, cómo se realizan esas operaciones y cuál es la representación en moneda legal de las criptomonedas; (ii) *"Del trading"*, en el que se define en qué consiste la actividad y quiénes la realizan; (iii) *"Inspección, vigilancia y control de las operaciones con criptomonedas o monedas virtuales"*, en el que se establecen las entidades que ejercerán dichas facultades; (iv) *"De las sanciones"*, capítulo que, como su nombre lo indica, establece las sanciones que pueden ser impuestas a personas jurídicas o naturales por realizar actividades de *"trading"* sin autorización; y (v) *"Efectos fiscales de las operaciones con criptomonedas o monedas virtuales"*, en el que se establece un gravamen a las operaciones de *"trading"* y se establece un *"Fondo de Reserva de Fluctuación de Criptomonedas"*.

En el entendido que, no todo el articulado reviste interés para el presente análisis, se hará énfasis únicamente en los artículos que se considera que presentan algún reto en relación con la temática que se ha venido desarrollando.

La exposición de motivos para tramitar el proyecto de ley consistió, en su momento, en que existe la necesidad de *"ofrecer un soporte jurídico real y no interpretativo sobre el uso de las criptomonedas en el diario vivir de los colombianos"*. Desafortunadamente no existe mayor soporte, pues el documento se limita a dar una definición de *"criptomonedas"* que no tiene el mismo alcance y definiciones desarrolladas en el acápite II del presente documento –punto que se desarrolla más adelante–, y después hace un breve resumen de la situación regulatoria de las *"criptomonedas"* en distintas latitudes, tales como Rusia, Japón, China, Argentina, Estados Unidos y México.

Desde un punto de vista crítico, lo primero que se observa es que la exposición de motivos parte de una definición de *"criptomonedas"* como un *"nuevo concepto de dinero o medio de intercambio, para la adquisición de bienes o servicios, cuyas transacciones son 100% digitales a través de plataformas virtuales, y cuyo cálculo (sic) en valor se puede realizar a una moneda legal de cualquier país en el mundo"*.

La anterior definición parte de concepciones erradas, pues se refiere indistintamente al concepto de dinero y lo asocia a un medio de intercambio, cuando, como se explicó con anterioridad, esta es tan solo una de las características del dinero¹⁰.

10 *"El dinero, según la argumentación convencional, es un medio que tiene la ventaja de eliminar las ineficiencias del trueque; una unidad de cuenta que facilita la evaluación y el cálculo; y una reserva de valor que permite que las transacciones económicas se realicen a lo largo de períodos de tiempo prolongados y a través de distancias geográficas"* (Ferguson, 2013).

Adicionalmente, reduce su uso a la adquisición de bienes o servicios, cuando ha quedado claro que también se utiliza como un activo que es objeto de especulación en distintas plataformas de intercambio, y es facilista al afirmar que su valor se puede tasar en términos de cualquier moneda legal de cualquier país del mundo, atendiendo las dificultades que ya se evidenciaron respecto de cómo establecer el valor de un criptoactivo.

Entrando a analizar el articulado del proyecto, se observa que su objeto (art. 1) consiste en: regular las transacciones y operaciones civiles y comerciales entre personas de derecho privado y público para la adquisición de bienes y servicios en todo el territorio colombiano. Así, el artículo 1, a su tenor literal, reza:

La presente Ley tiene por objeto regular las transacciones y operaciones civiles y comerciales de las criptomonedas o monedas virtuales, entre personas de derecho privado y público, para la adquisición de bienes y servicios, en todo el territorio colombiano; así como las disposiciones de protección, vigilancia, inspección y control sobre dichas operaciones.

Esta redacción de la norma requiere de un análisis detallado y juicioso, por los motivos que pasan a exponerse:

En primer lugar, porque se está legalizando el uso de una moneda distinta a la de curso legal para el pago de obligaciones, lo que va en contravía de lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 31 de 1992, pues el peso colombiano es el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado.

Además de lo anterior, riñe con lo dispuesto en el artículo 5 del mismo proyecto de ley, en el que se establece que las criptomonedas no son monedas de curso legal utilizadas por el Estado colombiano, y por ende no cuentan con el respaldo del Gobierno Nacional ni del Banco de la República. El interrogante que surge es, ¿si no son monedas las criptomonedas, para qué las designan de ese modo pudiendo hacerlo de manera que no genere confusión?

En segundo lugar, al tratarse de una moneda soportada por criptografía y tecnologías de la información y las comunicaciones, que no controla el Estado, se desconoce la función de señoreaje, que es un ejercicio de su soberanía política. Al respecto, parafraseando una obra de Benjamín Cohen, el profesor Herrera afirma que:

“[T]odo Estado emite su propia moneda dentro del territorio nacional asegurando que esta cumple las funciones de ser medio de cambio, unidad de cuenta –medida de valor de bienes y servicios–, y un depósito de valor –conservación de riqueza–. Así, además de ejercer soberanía política, el gobierno como emisor primario capta el ahorro social que resulta al reemplazar dinero físico por dinero fiduciario, pues obtiene mayores recursos de los que utilizó en la inicial producción del dinero. Tal acto es conocido como señoreaje” (Herrera, 2017).

En adición a lo anterior, el proyecto de ley desconoce también lo dispuesto en los artículos 371, 372 y 373 de la Constitución Política de Colombia, puesto que (i) es el Banco de la República quien tiene como función regular y emitir la moneda, y en el presente caso las "criptomonedas" no están siendo emitidas o reguladas por esta entidad; (ii) es la Junta Directiva del Banco de la República la autoridad monetaria, cambiaria y crediticia, autoridad que se ve menoscabada por el proyecto de ley en tanto no se establece de qué manera podría ejercer sus funciones, o peor aún, ignora por completo que tenga alguna autoridad respecto de las "criptomonedas"; y (iii) tampoco se establece cómo el Banco de la República velará por el mantenimiento de la capacidad adquisitiva de las "criptomonedas".

Si, en efecto, se trata de una moneda con características particulares (esto es, lo relacionado con su encriptación y el medio por el cual se utiliza) debería regularse la forma en que el Banco de la República y su Junta Directiva cumplen sus funciones de rango legal y constitucional frente a las mismas. Si, por el contrario, se trata de un criptoactivo –y una interpretación sistemática del proyecto de ley indica que es esa la intención–, el tratamiento es completamente diferente.

En este punto se evidencia la importancia de una correcta definición de la figura cuya regulación se procura, pues al hablarse de criptomoneda en vez de criptoactivo, se le da un alcance al concepto que trasciende el objetivo de la norma propuesta y, se inicia una secuencia de situaciones de difícil solución, que se complican cada vez más al ahondar en los efectos de las disposiciones.

Otro aspecto problemático del proyecto de norma bajo estudio es que, al no hacer distinción en la naturaleza pública o privada del sujeto que utiliza las "criptomonedas" para adquirir bienes y servicios, podría darse el escenario en que una entidad pública deba adelantar sus trámites presupuestales teniendo como base "criptomonedas", pudiendo generarse así Certificados de Disponibilidad Presupuestal y Registros Presupuestales representativos de ese tipo de unidades, lo que a todas luces no tiene fundamento alguno por los motivos antes expuestos. Si no se trata de una moneda de curso legal, no podría adelantarse ninguna actividad presupuestal con base en "criptomonedas".

El artículo 3 del proyecto de ley contiene las definiciones de los conceptos "Criptomonedas o monedas virtuales", "Blockchain", "Wallet o billetera virtual", "Trading", "Traders" y "Adquirente".

En cuanto a la definición que trae el mencionado proyecto, sobre "criptomoneda" es la de,

... un activo de carácter virtual, el cual se representa en un valor que se registra de forma electrónica y que puede ser utilizado por las personas como forma de pago para cualquier tipo de acto jurídico y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos.

Se rescata de esta definición que se entiende como un activo, pero desdibuja la naturaleza de "moneda", puesto que restringe su uso a una forma o medio de pago, lo que además es incongruente con lo anunciado en la exposición de motivos.

Las otras definiciones en las que vale la pena detenernos son las de "Trading" como actividad y "Traders" como quienes desarrollan dicha actividad, pues además de ser un uso innecesario de anglicismos, desde la definición se está direccionando el alcance del proyecto de ley, que pareciera ser el pago de cualquier obligación, a aquellas directamente relacionadas con la actividad de compra y venta de monedas virtuales en distintas plataformas de transacción. Así, pese a que para el proyecto de ley el uso de "criptomonedas" es en principio abierto a cualquier tipo de transacción de compraventa de bienes y servicios, en realidad se está buscando regular la actividad denominada "trading", que no es otra cosa que un corretaje de activos financieros, entendidos estos como cualquier título de contenido patrimonial, crediticio o representativo de mercancías. Así, sobre los "traders", el artículo 4 del proyecto que regula las "entidades de operaciones con criptomonedas", establece lo siguiente:

"... [s]on aquellas personas jurídicas con ánimo de lucro o naturales que ejerzan como comerciantes y con establecimientos de comercio inscritos en la Cámara de Comercio, cuyo objeto social sea la comercialización, administración o *trading* de criptomonedas, con previa autorización emitida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

Estas entidades también podrán realizar actividades de administración de monedas virtuales, *trading* y operaciones de comercialización, según el mandato extendido por escrito entre la entidad y el adquirente, donde se deje de forma expresa las obligaciones de cada una de las partes, los riesgos que asumen cada una de ellas, y la necesidad de cubrir los riesgos mediante garantías.

Las entidades de operaciones con criptomonedas, deberán estar en posibilidad de entregar al adquirente, cuando lo solicite, la cantidad de monedas virtuales de que *éste sea titular, o bien el monto en moneda nacional correspondiente al pago* recibido de la enajenación de los mismos.

Estas entidades o establecimientos de comercio deberán tener el Sistema de Administración de Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT), aprobado por la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF), quien podrá generar recomendaciones para efectos de su aprobación.

Parágrafo primero. Las entidades de operaciones con criptomonedas tendrán prohibido vender, ceder o transferir su propiedad, dar en préstamo o garantía o afectar el uso, goce o disfrute de las monedas virtuales que administren de los adquirentes que se las hayan dejado en custodia, excepto cuando haya expresa facultad de disposición por parte de éste.

Parágrafo segundo. Deber de informe. Por medios escritos o virtuales, las entidades o establecimientos de comercio de que trata este artículo, deberán publicar las características técnicas de la comercialización con criptomonedas y los riesgos que corren las personas que adquieren este tipo de moneda.

Parágrafo tercero. Las sociedades comerciales o los establecimientos de comercio de que trata el presente artículo, deberán informar a la Fiscalía General de la Nación, cualquier movimiento anómalo que detecten en sus transacciones, y que puedan tener connotaciones de lavado de activos, financiación del terrorismo, y los demás delitos conexos a éstos, so pena de ser sancionados con la disolución y liquidación de la sociedad, cancelación de la matrícula de comercio y los demás efectos legales contemplados. El Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, deberá regular dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de la presente la ley, los requisitos que las sociedades comerciales o los establecimientos de comercio deben reunir para obtener la autorización de comercialización con criptomonedas en Colombia".

La norma citada pareciera olvidar que en el artículo primero del proyecto se hace referencia al uso de "criptomonedas" por parte de personas de naturaleza privada y pública, pues se limita a facultar a las primeras para hacerlo. Así, se restringe el uso de "criptomonedas" a las personas de naturaleza pública y a las personas naturales no comerciantes, generando una barrera de entrada de estos a dicho mercado sin justificación alguna.

Además, obliga al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) a regular los requisitos que deben cumplir estas sociedades para comercializar con "criptomonedas" en Colombia, lo que extralimita las funciones que le confiere el artículo 18 de la Ley 1341 de 2009 (adicionado por el artículo 14 de la Ley 1978 de 2019) a dicha entidad.

En efecto, al tratarse de "criptomonedas", atendiendo a la lógica ya expuesta, según la cual estas se consideran "moneda", sería la Junta Directiva del Banco de la República quien, al ser la autoridad monetaria, cambiaria y crediticia, le corresponde estudiar y adoptar las medidas para regular la circulación monetaria y en general la liquidez del mercado financiero y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos de la economía, velando por la estabilidad de la moneda.

Entonces, dependiendo de qué se considera que sean las criptomonedas, se sabrá cuál es el órgano competente para determinar las condiciones o requisitos que deben cumplir los agentes que busquen realizar operaciones con "criptomonedas", e incluso si es necesario regularlas o no, pues de no darle un estatus especial, se trataría de operaciones de compraventa comunes.

Continuando con el análisis, del proyecto de ley, es preciso centrar la atención en el artículo 5, pues se incurre en otra incoherencia. El artículo obliga a que las entidades de operaciones con "criptomonedas" informen a sus usuarios que estas "no son monedas de curso legal utilizadas por el Estado colombiano, y por tal razón no

tienen respaldo del Gobierno Nacional, ni del Banco de la República". Por lo tanto, elevan la figura de "criptomoneda" a la categoría de moneda o dinero permitiendo la realización de transacciones con ella, pero al mismo tiempo le niega dicha naturaleza, al establecer la obligación que consiste en informar que las "criptomonedas" no son moneda de curso legal. Una vez más, como se pudo ver con anterioridad, se genera una confusión entre los conceptos de "criptoactivo" y "criptomoneda", que se traduce en incongruencias dentro de un mismo cuerpo normativo.

Por su parte, el artículo 7 permite "tasar" en moneda legal colombiana el valor de las "criptomonedas", para lo cual debe atarse el valor a un momento cierto, que en caso de no identificarse será el del cumplimiento del acto jurídico. Es decir, se le da un tratamiento de divisa a las "criptomonedas", pese a que en un artículo anterior se reconoce que no tienen ningún soporte legal.

Además, obliga al Banco de la República a certificar los valores de las "criptomonedas" utilizadas, ya sea en pesos colombianos o en divisas legales de otros estados. A este respecto debe recordarse que, para efectos de mantener regulado el uso de divisas, el Banco de la República, en su calidad de autoridad cambiaria, interviene dicho mercado para "... moderar desviaciones rápidas y sostenidas de la tasa de cambio respecto a su tendencia con el fin de evitar comportamientos desordenados de los mercados financieros" (Banco de la República, 2020), lo que contribuye a la preservación de la estabilidad financiera y del sistema de pagos. Mediante la norma en discusión pareciera estarse creando una nueva divisa, frente a la cual el Banco de la República debería asumir una posición en ejercicio de sus funciones, lo que se considera ajeno al objeto que pretendía regular el proyecto de ley.

Una vez más, la confusión que existe por parte del legislador entre el concepto de "criptoactivo" y el de "criptomoneda" genera situaciones de imposibilidad de aplicación de la norma.

Adicionalmente, el artículo 15 establece la creación de un Fondo especial por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la "reserva de fluctuación de criptomonedas" cuyo objeto es "subsidiar al adquirente que teniendo criptomonedas, estas desaparecen del mercado (sic)". Esta parece ser una salida facilista a un problema de mayor calado, pues lo que allí se pretende no es establecer un subsidio en estricto sentido, sino una especie de garantía para quienes ven burlada su confianza en las operaciones con "criptomonedas", lo cual desde una perspectiva económica y bajo la teoría de las fallas de mercado estaría incubando riesgo moral¹¹ entre sus participantes.

El subsidio es definido por el Diccionario de Español Jurídico de la Real Academia Española como una "[P]restación *pública asistencial de carácter económico y de duración*

11 El riesgo moral es la situación en la que un individuo no tiene que asumir todos los costos asociados con sus acciones. Es el riesgo de que el agente desarrolle actividades que son indeseables (inmorales) desde el punto de vista del principal. Documento conceptual y de política de supervisión – Superintendencia Bancaria de Colombia. Disponible en: <http://www.superfinanciera.gov.co/Comunicacion/Publicaciones/supervision062005.pdf>

determinada" (Real Academia Española, 2020). Así las cosas, el objeto de un subsidio es incentivar el consumo de ciertos bienes o servicios, o en otros casos, una asistencia social.

Teniendo en cuenta la anterior definición, parece que la figura que buscaba crear el proyecto de ley no guarda relación con el fin que la misma pretendía, pues de manera alguna se estaría incentivando el consumo de "criptomonedas", o ayudando a personas que se encuentren en una situación de desprotección. Por el contrario, se estaría generando una situación de riesgo moral, en el sentido de que las personas se verían incentivadas a realizar transacciones con "criptomonedas", entendiéndose que, de suceder cualquier situación en la que vieran burlada su confianza, sería el Estado y no quien las defraudó quien entraría a resarcir los perjuicios causados. Esto levantaría toda carga de sagacidad y diligencia por parte de quienes realicen operaciones con "criptomonedas", lo que se convierte en un incentivo perverso para ese mercado.

No puede olvidarse que la autonomía de la voluntad y su ejercicio se constituyen en un derecho con ciertos límites, como lo es el de tener un mínimo de diligencia, que para efectos civiles se asocia al de un buen padre de familia, y para efectos mercantiles, donde se presume un nivel de preparación o información superior por parte de quienes intervienen en ese tipo de operaciones, se asocia al de un buen hombre de negocios.

Entonces, se considera que ya existen las acciones judiciales que podrían utilizarse en caso de presentarse alguna irregularidad derivada de las operaciones con "criptomonedas", por lo que sería innecesario que sea el Estado quien asuma un mal llamado "subsidio" esa responsabilidad, e incluso el resarcimiento de perjuicios que eventualmente conllevaría la desaparición de una "criptomonedas".

De todo lo anterior se puede concluir que la falta de claridad en el concepto de "criptomonedas" y su confusión con el de "criptoactivo" se traduce en las siguientes dificultades:

- a) Al hablarse de criptomoneda en vez de criptoactivo, se le da un alcance al concepto que trasciende el objetivo de la norma propuesta y se da inicio a una sucesión de situaciones de difícil solución, que se complican cada vez más al ahondar en los efectos de las disposiciones. En efecto, puede llevar a que la regulación propuesta termine generando más problemas que los que busca solucionar, pues de la claridad de dicho concepto dependen el ámbito de aplicación, el alcance y la ejecución (*enforcement*) de la norma propuesta;
- b) En los términos en que el proyecto está redactado, no queda claro si una entidad pública pueda adelantar sus trámites presupuestales teniendo como base "criptomonedas", lo que tendría implicaciones no solo a nivel presupuestal, sino también patrimonial del Estado, por cuanto existiría titularidad sobre unos bienes cuya naturaleza no es clara y se presentarían complicaciones en su clasificación;
- c) Se definen los mismos conceptos de manera distinta (ej. "trader") y no se logra establecer claridad respecto de la naturaleza de las "criptomonedas".

- d) Se establecen funciones para algunas entidades sin tener en cuenta si estarían o no facultadas para el efecto, dependiendo de la naturaleza del activo que se está regulando. Ejemplo de ello es la indeterminación sobre qué entidad debe ejercer las funciones de vigilancia y control, pues existe la duda de si incluso es necesario que exista dicha vigilancia y control y si la misma aplica a cualquier operación que se haga con "criptomonedas";
- e) Finalmente, conlleva el peligro de establecer una definición que no se ajusta a la realidad, lo que implica que eventualmente tambalee la columna jurídica que se pretende erigir, pues la norma no sería aplicable a la realidad que se enfrenta, deviniendo en ineficaz.

2.2. Proyecto de Ley 268 de 2019

Con posterioridad al archivo del proyecto de ley antes analizado, y atendiendo a varias inquietudes que el mismo suscitara en los distintos sectores sobre los que podría tener algún efecto, se presenta el proyecto de ley No. 268 de 2019, "*Por la cual se regulan los Servicios de Intercambio de Criptoactivos ofrecidos a través de las Plataformas de Intercambio de Criptoactivos*"¹². Este proyecto de ley surge con el fin de:

... establecer un marco normativo y regulatorio en Colombia que pretende definir y regular los servicios de intercambio de criptoactivos. Esto con el fin de solventar un vacío jurídico alrededor de estas transacciones, que promueva mercados que se desarrollan a partir de la cuarta revolución industrial y que permita prevenir el uso malintencionado de estas transacciones digitales y la financiación de actividades ilícitas.

La exposición de motivos de este proyecto de ley indica que se busca regular el mercado de servicios de intercambio, de casas de cambio, custodia y negociación de criptoactivos, así como la emisión y negociación de derivados financieros sobre criptoactivos, entre otros, pues,

... [existe] la necesidad de introducir un marco normativo y regulatorio para blindar de derechos y obligaciones a todos los agentes involucrados en estas transacciones, en los que se prevenga el lavado de activos y la financiación del terrorismo, y se procure por (sic) la legalidad en las transacciones.

El enfoque de este proyecto, a diferencia del pasado, es la prevención de utilización de plataformas de intercambio de criptoactivos para actividades con fines ilícitos, además de "la desprotección al consumidor, la falta de confiabilidad, y la pérdida de potenciales beneficios a nivel económico, financiero y de innovación".

12 Disponible en: <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1429-proyecto-de-ley-268-de-2019>

Del mismo epígrafe del proyecto de ley se evidencia que desecha el concepto de "criptomonedas" que protagonizaba en el Proyecto de Ley 28 de 2018, cambiándolo por el de "criptoactivo", de la misma forma que el Banco de la República cambió el concepto en su documento de trabajo. Este cambio puede considerarse afortunado siempre y cuando la definición que el mismo proyecto incluye tenga en cuenta las consideraciones que fueron presentadas en la segunda parte de este documento, pero, dada su trascendencia, sobre este punto volveremos más adelante.

El proyecto de ley cuenta con seis (6) capítulos y comprende catorce (14) artículos, distribuidos temáticamente de la siguiente manera: (i) "Disposiciones generales", dentro de las cuales se encuentra el objeto de la norma, definiciones y autonomía de negociación de los criptoactivos; (ii) "De los prestadores de servicios de intercambio de criptoactivos", en el que se establecen los requisitos y limitaciones para ejercer dicha actividad, y se incorpora la obligación de divulgar la información sobre riesgos materiales asociados a los criptoactivos y las operaciones que puedan hacerse con ellos; (iii) "Del Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (RUPIC)", en el que se crea este registro, se establece el responsable de administrarlo, y la obligación de estar inscritos en él por parte de los prestadores de servicio de intercambio de criptoactivos; (iv) "Prevención de actividades delictivas", en el que se impone una obligación a los prestadores de estos servicios de intercambio de adoptar las medidas pertinentes para detectar y prevenir actividades delictivas; (v) "Seguridad informática y operaciones", en el que se establece la obligación de los prestadores de servicio de intercambio de criptoactivos de contar con un programa de seguridad informática, presentar unos informes y tener un manual de operaciones; y (vi) "Autoridades de Control", en el que se designa al MinTIC como la entidad encargada de "definir la política general de las PIC, dentro del marco general de la Política de Tecnologías de la Información" y "ejercer la inspección, vigilancia y control sobre los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos".

Al igual que el análisis del proyecto anterior, el enfoque se hará en los artículos que se considera presentan retos respecto de la temática que se ha desarrollado en el presente documento.

En el primer artículo del proyecto de ley, el cual define su objeto, se establece que busca definir los aspectos generales de la operación y funcionamiento de los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos (PSIC) en el territorio colombiano a través de las plataformas creadas para ello.

Como puede verse, se regula un ámbito específico respecto de los criptoactivos pues las reglas establecidas aplicarían únicamente a quienes se encuentren identificados como prestadores del servicio de intercambio de criptoactivos, que además ejerzan dicha actividad en Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (PIC). Esta decisión implica que se permite cualquier negocio jurídico lícito con criptoactivos (y así se establece en el artículo 3) –aunque no queda claro si se aplicaría el Código Civil a dichos negocios, o si dado su carácter especializado se aplicaría el Código de Comercio–, sin que para las partes que realicen ese tipo de actividad existan garantías

distintas a las que ya contempla la ley, a diferencia del proyecto de ley anterior ya analizado, en el que vía "subsidio" se pretendía proteger a los usuarios de criptoactivos de su propia falta de diligencia.

En comparación con el anterior proyecto de ley, este asume una posición mucho más libertaria respecto de la criptomoneda como activo (aunque sin entrar a definir si es activo financiero o no), en el sentido que se centra únicamente en los "Exchanges" –entendidos como plataformas de operaciones de intercambio con criptomonedas–, estableciendo una especie de habilitación general para cualquier tipo de operación con criptoactivos distinta de la que se haga en los "Exchanges". Es decir, como se está regulando una operación/actividad específica mediante el uso de criptoactivos, el mensaje que se envía es que las demás operaciones con ellos están permitidas.

El artículo segundo contempla varias definiciones que, en principio, atienden a la necesidad de regular la actividad de intercambio de criptoactivos mediante plataformas. No obstante, algunas de esas definiciones generan ciertas dudas, a saber:

- a) "Consumidor Electrónico de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos": el proyecto de ley lo define como la persona natural o jurídica con quien el PSIC establece relaciones contractuales para transferir criptoactivos. Frente a esta definición, no queda claro a qué título pueden hacerse esas transferencias, pues pareciera que se trata de una compraventa, pero no se transfiere la propiedad, sino el activo en sí. Adicionalmente, no se diferencia si las personas jurídicas pueden ser de naturaleza privada o pública, con lo que resurgen las inquietudes que se plantearon respecto del artículo 1 del Proyecto de Ley 028 de 2018;
- b) "Repositorios de Almacenamiento": están definidos como medios en los cuales se almacenan las llaves de cifrado públicas y privadas, pero pareciera que no existiera un correcto entendimiento por parte del legislador del funcionamiento de los criptoactivos desde un aspecto técnico, toda vez que es la distribución de las llaves de cifrado (Hash¹³) y su validación atomizada lo que brinda seguridad a las transacciones mediante la *blockchain*. En efecto, la dificultad de manipular con fines fraudulentos la información o las llaves es mayor cuando se encuentran distribuidas en varios puntos anónimos de la red. Si se centraliza esa información en un solo punto, lo que hará es atraer la atención a ataques y aumentará el riesgo de seguridad de la información;
- c) "Servicios de Intercambio de Criptoactivos": el proyecto de ley no trae una definición sino un listado de lo que serían los tres (3) servicios de intercambio, a saber: (i) administración de plataformas de intercambio de activos; (ii) provisión

13 Una función criptográfica hash –usualmente conocida como "hash"– es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud (Kaspersky Daily, 2014).

de servicios de custodia y/o almacenamiento de las criptomonedas; (iii) los servicios complementarios o análogos relacionados con los numerales i y ii.

La norma no es clara sobre lo que debe entenderse por "Servicios de Intercambio de Criptoactivos", lo cual puede generar problemas porque de su redacción, específicamente el numeral iii, se interpreta que cualquier actividad podría encajar en esa categoría de servicios de intercambio de criptoactivos;

- d) "Prestador de Servicios de Intercambio de Criptoactivos": de acuerdo con la norma, debe ser una persona jurídica responsable de la prestación del servicio de intercambio de criptoactivos, registrada ante la cámara de comercio de su domicilio principal. La duda que surge de esta definición es que no se encuentra una justificación a impedir la prestación de este tipo de servicios a personas naturales. Una vez más, como se anunciara respecto del artículo 4 del Proyecto de Ley 028 de 2018, se crea una barrera de entrada al mercado sin dar alguna explicación, y es posible que la norma vaya a tener problemas en términos de su exequibilidad, toda vez que se estarían limitando derechos como al trabajo, de raigambre fundamental.
- e) "Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (RUPIC)": la norma lo define como *"un registro público electrónico administrado por las Cámaras de Comercio, cuyo objetivo es permitir que toda persona pueda acceder a la información que se encuentre publicada en dicho registro, y verificar que los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos como titulares se encuentren debidamente registrados"*.

Para la norma bajo estudio en este proyecto de ley, la duda consiste en si el RUPIC es una base de datos cuya finalidad es informar a los usuarios de servicios de plataforma de intercambio de criptoactivos, o si se constituye en un requisito habilitante para poderlo hacer. Ello es importante, pues de tratarse del segundo escenario, al prestar los servicios sin inscripción en dicho registro se estaría obrando sin autorización legal, lo que constituye una conducta sancionable.

De manera adicional a las inquietudes antes expresadas, encontramos que el artículo segundo también define los criptoactivos como: "activos digitales con susceptibilidad de ser usados como medio de intercambio o pago de bienes y servicios. No son considerados como moneda de curso legal, ni divisas, ni títulos representativos de moneda de curso legal".

Como se manifestó con anterioridad, es esperanzador encontrar que existe una evolución en términos legislativos –así sea como proyecto de ley, por ahora– en los conceptos que se utilizan como fundamento de la regulación. En efecto, el reemplazo del término "criptomoneda" por el de "criptoactivo" evidencia la intención de mejorar el entendimiento de la figura que se busca regular. No obstante, sería recomendable irse un poco más allá, y establecer de manera explícita qué tipo de activo es un criptoactivo¹⁴. Como pudo observarse, en el Proyecto de Ley 028 de 2018, a pesar de hablarse

14 Entendido como un recurso con un valor económico.

de “criptomonedas”, en realidad se estaba tratando de regular un activo financiero, lo cual también se busca hacer con el presente artículo, aunque se le dé la calificación de un activo digital. Con esto no se afirma que se haya incurrido en un error, sino que pareciera quedar corta la definición que se busca, pues no se limita a un tipo de activo, y por lo tanto se sigue estando a la deriva en ese aspecto, más cuando no se trata de algo tangible, sino de un intangible dado su composición digital.

La atención del legislador se centra –tanto en este proyecto de ley como en el 028 de 2018– en los usos que se puede dar a los criptoactivos, con lo que el esfuerzo regulatorio se vuelca a dichas actividades, pero sigue existiendo el vacío que debe ser la unidad básica sobre la cual debería construirse la regulación, que no es otra que la definición de criptoactivo.

Con la definición que trae la norma analizada todavía sigue existiendo un limbo que no resuelve qué tipo de activo son los criptoactivos, pues los activos digitales no forman parte de lo que la literatura contable reconoce como activos (ej. Activo corriente, no corriente o fijo, intangible, subyacente, funcional, etc.). Esta falencia puede ocasionar inconvenientes al momento de darle aplicación a este régimen jurídico, pues en la práctica habría ciertos vacíos que la norma no llena ni da pistas sobre cómo debería hacerlo el intérprete.

El artículo 3, por su parte, establece lo siguiente:

“[I]os criptoactivos son negociables directamente por sus propietarios. El funcionamiento de los distintos criptoactivos, sus reglas, valores y demás aspectos propios de los criptoactivos no son parte del alcance y objetivos de la presente Ley, y pertenecen al ámbito privado de los usuarios, que basándose en principios de libre mercado y de libre competencia, deben procurar por informarse de los riesgos inherentes a la negociación con activos de cualquier clase”.

Según el artículo transcrito, existe total libertad de los particulares para la negociación de criptoactivos, y serán ellos los obligados a informarse debidamente para evitar ver malogrados sus intereses. Como puede verse, este es otro ejemplo en el que la falta de definición de la figura que se está regulando genera inconvenientes, pues se están protegiendo los intereses de quienes realicen operaciones con criptoactivos mediante plataformas (quienes en principio tienen cierto nivel de información), pero no los de quienes lo hagan por fuera de ellas (que son más vulnerables).

Se deja a la autonomía de la voluntad camppear a sus anchas en operaciones de criptomonedas siempre y cuando se hagan por fuera de plataformas especializadas, lo que en últimas se traduce en asimetrías informativas en desmedro de los intereses de los usuarios. Esta norma parece reñir con la eficacia del sistema de plataformas que se busca implementar, pues sin necesidad de una plataforma también puede darse un volumen de transacciones lo suficientemente elevado para generar algún tipo de efecto en el mercado. Es claro que una persona dedicada a esta actividad de manera exclusiva podría realizar un número de operaciones que pueden tener impactos significativos,

podría aglomerar las transacciones de una cantidad importante de usuarios, y podría fungir como intermediario para realizar operaciones entre sus mismos usuarios, o con terceros ajenos a su red.

También genera un incentivo perverso en el sentido de establecer un régimen de total libertad, mientras que trata de imponer una serie de obligaciones a quienes quieran ejercer la actividad de intercambio, compra o venta de criptoactivos mediante plataformas, lo que probablemente conducirá a que se busque la manera de no tener que incurrir en los costos de transacción adicionales que implica acogerse a un sistema reglado, cuando existe la opción de no tener regla alguna (arbitraje regulatorio). En resumidas cuentas, se intenta regular una actividad, pero al mismo tiempo excluye el medio para llevarla a cabo –que serían las plataformas de que trata la norma-, lo que genera un sinsentido: que exista un mercado no regulado en el que se ejerce la misma actividad, propiciado por la misma norma.

El artículo 9 establece una obligación adicional a los PSIC de adoptar un sistema de prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo definido por la autoridad correspondiente, e impone un término de seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la norma para que se reglamente.

Se trata de una medida importante para procurar generar los efectos buscados con la norma, pero sigue estando indefinido el costo que dicha obligación pueda generar, pues de momento no se sabe exactamente en qué consiste el sistema a adoptar. Esto lo que hace es alargar la situación de indefinición jurídica, generando una barrera para el libre ejercicio de la actividad.

Lo que puede verse es que el asunto de lavado de activos y financiación del terrorismo mediante criptoactivos reviste una importancia tal que debe ser regulado, y así lo reconoce el legislador, pero sorprendentemente decide no hacerlo mediante este proyecto de ley, sino hasta dentro de seis (6) meses después de la entrada en vigencia de la norma, sin justificación alguna.

En los artículos 11 y 12 se incluyen obligaciones adicionales, consistentes en la presentación de un informe anual a MinTIC en el que se evalúe la disponibilidad, funcionalidad e integridad de los sistemas informáticos utilizados para la prestación de los Servicios de Intercambio de criptoactivos, identificando los riesgos informáticos relevantes y evaluando la política de seguridad informática del Prestador de Servicios de Intercambio de criptoactivos, y la redacción y adopción de un "Manual de operaciones" en el que se establezcan las normas de funcionamiento de la PIC.

Deberá evaluarse en su momento si este tipo de informe sirve para soportar las decisiones de intervención que el Estado pueda tomar, o si se trata de una solicitud de información carente de objeto. Adicionalmente, debe evaluarse la posibilidad de imponer sanciones en caso de que la información reportada no sea veraz, o cuando no se reporte la información solicitada, pues de lo contrario la medida devendrá ineficaz.

Por último, en el artículo 13 se establece que la entidad encargada de definir la política general de las PIC y ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control

es el MinTIC, situación que se considera inapropiada pues, como ya se mencionó al estudiar una norma similar en el proyecto de ley anterior, excede por completo las competencias de dicha entidad. Pareciera ser que el carácter de activo "digital" que le imprime esta norma a los criptoactivos fuera el único argumento para que el MinTIC ejerza funciones de inspección, vigilancia y control, sin atender a que las mismas se deberían aplicar a las operaciones o transacciones que con ellas se realicen.

Con base en la definición propuesta en el acápite II de este documento, se tiene que los criptoactivos son activos financieros digitales, esto es, activos que cuentan con un doble componente: (i) el financiero, que nace de la posibilidad que presentan estos activos de ser negociables, usados como medio de intercambio o pago de bienes y servicios; y (ii) el digital, que obedece a que se encuentran almacenados de manera digital, soportados por *blockchain*, y las transacciones con ellos son virtuales.

Habría que establecer cuál será el criterio preponderante para determinar quién debería ejercer la inspección, vigilancia y control de los criptoactivos: por un lado tenemos su naturaleza, que es la de "activos", y deberá verse si pesa más el aspecto de financieros al de digitales (siendo este último, como ya se dijo, la única justificación que pareciera existir respecto de la inspección, vigilancia y control por parte de MinTIC), o si por el contrario el criterio debe ser el de las actividades u operaciones que se realicen con los mismos, caso en el cual dependerá del tipo de negocio jurídico y del monto para saber quién asumiría esas competencias.

Esta última problemática deriva directamente de la indeterminación de los componentes del concepto de criptoactivo, como ya se explicó, por lo cual una vez más se evidencia la necesidad de partir de un concepto único, completo, sobre el cual se base la regulación de los criptoactivos.

2.3. Proyecto de Ley 097 de 2019

Debido a que el anterior proyecto de ley tampoco tuvo acogida, en 2019 se radicó un nuevo proyecto de ley cuya mayor parte es igual al anterior, salvo por las siguientes modificaciones:

- a) La adición de un artículo de prohibiciones, en el que se establece que los PSIC tienen prohibido (i) ofrecer o pagar a los clientes intereses o cualquier otro rendimiento o beneficio monetario por el saldo que estos acumulen en el tiempo o mantengan; y (ii) transferir a cualquier título, prestar o gravar los criptoactivos o cualquier otro recurso de propiedad de los clientes, almacenado por el PSIC, sin que medie autorización expresa del cliente. Este artículo reemplaza el artículo 9 del proyecto de ley anterior, el cual contemplaba unas limitaciones a los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos, que además de las dos prohibiciones ya mencionadas, establecía dos más en los literales c) y d) de dicho artículo, a saber:

- c) Desarrollar toda clase de actividad comercial de mercadeo en red o multinivel con criptoactivos, así como la intermediación financiera de los mismos. Igualmente, los administradores o prestadores de servicios de plataformas de intercambio de criptoactivos no podrán permitir que en sus plataformas se lleve a cabo la distribución mercantil de criptoactivos mediante actividades de mercadeo en red o multinivel o similares;
- d) Abstenerse de realizar cualquier conducta que lleve a la captación masiva o habitual del público que implique adicionalmente la ausencia de contraprestación en bienes o servicios presentes o futuros que la justifiquen o, aun existiendo tal contraprestación, no cuente con explicación financiera razonable.
- b) La eliminación del literal e) del artículo 5 del proyecto de ley anterior (en este proyecto el artículo 6), según el cual "[l]as funciones de supervisión estatal ejercidas por las autoridades sobre los intervinientes en la operación a través de las plataformas, no implica certificación o garantía sobre los riesgos inherentes a las operaciones con Criptoactivos incluidas en el presente artículo".
- c) La inclusión de un artículo sobre Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos Extranjeros – PSIC, el cual establece que "Para operar en el territorio colombiano, los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos extranjeros deben constituir una sucursal o filial de la sociedad extranjera la cual es la responsable de efectuar el registro en el RUPIC y cumplir con todas las demás obligaciones contempladas en la presente Ley".

Como se evidencia de las modificaciones anteriormente listadas, el nuevo proyecto de ley –que finalmente también fue archivado– se presenta como un poco más laxo que el anterior al eliminar dos prohibiciones, e incluye en su ámbito a los prestadores de servicios de intercambio de criptomonedas extranjeros, ampliando así su alcance.

Así las cosas, se da un tímido viraje hacia una línea más "libertaria", pues se establece un más amplio marco de acción, pese a que se sigue regulando la actividad de intercambio de criptoactivos.

Con todo, no se corrigen los problemas antes descritos en el punto 2.2, toda vez que esas disposiciones sobre las cuales se hicieron las respectivas anotaciones se mantienen incólumes en el nuevo proyecto de ley.

CONCLUSIONES

La finalidad de la primera parte del presente documento era establecer una definición clara y completa del término "criptoactivo" para perfilarlo como institución, esto es, como bloque génesis o fundacional de la construcción jurídica que busca hacerse en torno a sí, más allá de si se decide adoptar una línea libertaria o intervencionista respecto de dicha figura. Sea cual sea la posición que se asuma, debe tenerse claridad sobre la figura con la que se está tratando, pues más allá de que exista o no un catálogo de

normas claras respecto de las operaciones permitidas y prohibidas con criptoactivos, estos forman parte de nuestra realidad y llegaron para quedarse.

Es por ello que se plantea el ejercicio de establecer por qué una "criptomoneda" no puede ser denominada moneda, comparando cada una de sus características, a saber: (i) depósito de valor; (ii) unidad de cuenta; (iii) medio de cambio; (iv) invariancia física; (v) homogeneidad; (vi) escasez relativa; (vii) empleabilidad; y (viii) accesibilidad. Partiendo de ello, se logra determinar que, a hoy, no es posible que pueda hablarse de la existencia de una "criptomoneda", sino que se debe establecer otra categoría, como es la de criptoactivo.

La incertidumbre que genera esa falta de precisión sobre la figura, como se pudo evidenciar en los ejercicios adelantados respecto de los proyectos de ley en Colombia en la segunda parte del documento, es lo que riñe con que los criptoactivos sean elevados a categoría de institución; es fundamental que, para serlo, apelando al desarrollo que hizo North de las instituciones, proporcione una estructura a la vida diaria, constituya una guía para la interacción humana (North, 1990). Dado que existe un nivel de desconocimiento en términos generales de la figura y el ecosistema en el que se utiliza, esta no ha podido ser apropiada por la ciudadanía de manera satisfactoria, cumpliendo con la finalidad para la cual fue creada. Y, como el legislador sufre del mismo mal, lo que se plantea como proyecto de ley no soluciona la problemática que actualmente se presenta con los criptoactivos y "criptomonedas", sino que genera más interrogantes que redundan en un perjuicio para la apropiación y uso de ellos.

Esta situación también se predica de otras latitudes, donde han decidido regular la figura sin tener en cuenta la necesidad de claridad frente a los conceptos e instituciones objeto de dicho trabajo. En Canadá se considera a las "criptomonedas" como mercancía, producto genérico o básico (*commodity*), en México se habla de criptoactivos y no se les considera moneda de curso legal. En Estados Unidos no se han puesto de acuerdo en cómo tratar a la figura (hay posiciones distintas por parte de entidades como la Securities Exchange Commission, Federal Reserve Board, Treasury's FinCEN y Commodity Futures Trading Commission). En Argentina se habla de criptomonedas y existe una fuerte regulación desde el punto de vista mercantil y fiscal. En Brasil se les trata como activos virtuales, y en otros países como Bolivia se adoptó una posición de prohibición total, por lo cual no existe una definición de la figura (Thomson Reuters, 2022). Incluso, una de las propuestas desde la academia es la de crear un tratado internacional en términos macroeconómicos que brinde ese andamiaje técnico-jurídico que permita una fácil aplicación y apropiación de esta tecnología (Devia, 2018).

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, a todas luces es necesario partir de una correcta y completa definición de lo que es un criptoactivo, para, con base en ese bloque fundacional, empezar a construir el entorno jurídico que debe regir a dicha figura. Una vez establecido el punto de partida, ya será decisión del legislador (o el regulador, si se quiere) determinar qué ámbitos relacionados con la institución van a ser regulados, y cuáles otros serán dejados a la suerte de los mercados y el comportamiento humano. Recordemos que

... las instituciones proporcionan la estructura del intercambio que (junto con la tecnología empleada) determina el costo de la transacción y el costo de la transformación. Qué tan bien resuelven las instituciones los problemas de coordinación y producción es algo que está determinado por la motivación de los jugadores (su función de utilidad), la complejidad del medio, y la habilidad de los jugadores para descifrar y ordenar el medio (medición y cumplimiento obligatorio) (North, 1990).

Por ello, es claro que el concepto puede variar con el paso del tiempo, ya que "*las instituciones se encuentran evolucionando y, por consiguiente, están alterando continuamente las elecciones a nuestro alcance*" (North, 1990), pero no puede mantenerse indefinido, pues se pierde la funcionalidad básica de las instituciones, que no es otra que brindar seguridad y unas reglas de juego claras a quienes deben darles aplicación.

Es desafortunado encontrar que un fenómeno que ha probado ser tan fuerte, que es noticia a diario, que en ocasiones ha reemplazado la economía "normal" de algunos países, como es el caso de Argentina y Venezuela, no haya sido desarrollado de una manera juiciosa, acorde con la relevancia que ha demostrado tener. Y es precisamente esa situación de falta de definición de conceptos la que mantiene en ignorancia al común de la población mundial, pues es un asunto que tiene un impacto importante, pero sigue siendo de nicho. Adicionalmente, esa ignorancia ocasiona que algunos pocos utilicen la figura de manera fraudulenta para engañar incautos, y estos escenarios juegan en contra de la verdadera adopción de los criptoactivos.

En conclusión, buscando un escenario de certeza dentro de la incertidumbre que generan los cambios derivados de la evolución tecnológica, se propuso una definición de lo que podemos considerar es la unidad básica de cuyo entendimiento debe partirse para regular (o por lo menos intentar regular) –siempre que así se considere, por supuesto– los escenarios que derivan de su existencia, uso y comercialización. Se apunta a que el presente esfuerzo académico sirva como punto de partida para la solución de los demás retos y problemáticas que probablemente seguirán surgiendo con ocasión del desarrollo tecnológico, al menos en lo que a criptoactivos se refiere.

REFERENCIAS

Artículos

- Allen, Hilary J. (2017). "\$=€=BITCOIN?" *Maryland Law Review*, vol. 76, Maryland: University of Maryland School of Law.
- Arango, Carlos A. y Bernal, Joaquín F. (2017). "Criptomonedas". Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República. (2019a). "Criptoactivos". Documento de trabajo, Bogotá.
- Banco de la República. (2019b). "Concepto Q16-1712 de 10 de diciembre de 2019".
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2017). "El comercio electrónico en Colombia. Análisis integral y perspectiva regulatoria", Bogotá.

- Forero Laverde, Germán. (2021). "Disrupción tecnológica en los mercados: ¿qué son realmente las criptomonedas?", en Juan Carlos Henao y Liliana López Jiménez (eds.), *Colección Así habla el Externado, Disrupción tecnológica, transformación digital y sociedad*, t. 4, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, (pp. 103-143).
- Gómez Rodríguez, Cristina. (2016). "Bitcoin: problemas reales", en Evelyn Téllez Carvajal (coord.), "Derecho y TIC. Vertientes actuales". México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, *Serie Doctrina Jurídica*, n.º 751, 265-298.
- International Monetary Fund. (2016). IMF Discussion Note, "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations". January.
- Thomson Reuters Institute. (2022). "Cryptocurrency regulations by country". Toronto: Thomson Reuters Instituters.

Libros

- Ammous, Saifedean. (2018). *The Bitcoin Standard. The Decentralized Alternative to Central Banking*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Bolaños, Juan Francisco et al. (2019). *Criptoeconomía*. Quito: Editorial Ecuador.
- Ferguson, Niall. (2013). *El triunfo del dinero. Cómo las finanzas mueven el mundo*, 3ª ed. Madrid: Debate.
- Herrera Valencia, Beethoven. (2017). *Globalización financiera: banca, regulación y crisis*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Lawrence, Tiana. (2017). *Blockchain for dummies*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Márquez Solís, Santiago. (2016). *Bitcoin. La guía completa de la moneda del futuro*. Madrid: Ediciones de la U – Ra-Ma.
- McMillan, Jonathan. (2018). *El fin de la banca. El dinero, el crédito y la revolución digital*. Bogotá: Penguin Random House.
- North, Douglass C. (1990) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Valencia Tello, Diana Carolina. (2015). *El estado en la era de la globalización y las nuevas tecnologías*. Bogotá: Grupo Editorial Ibáñez.

Jurisprudencia

- CORTE CONSTITUCIONAL, sentencia C-150 de 25 de febrero de 2003, M.P.: Manuel José Cepeda Espinosa.

Páginas consultadas en internet

- Banco de la República. (s.f.) "Política de intervención cambiaria". Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/es/politica-intervencion-cambiaria>
- Coindesk. Bitcoin BTC. Disponible en: <https://www.coindesk.com/price/bitcoin>

- Congreso de la República de Colombia, proyecto de ley 028 de 2018. Disponible en: <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2018%20-%202019/PL%20028-18%20Criptomonedas.pdf>
- Congreso de la República de Colombia, proyecto de ley 268 de 2019. Disponible en: <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2018-2022/2019-2020/article/97-por-la-cual-se-regulan-los-servicios-de-intercambio-de-criptoactivos-ofrecidos-a-traves-de-las-plataformas-de-intercambio-de-criptoactivos>
- Congreso de la República de Colombia, proyecto de ley 268 de 2019. Disponible en: <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-le-y-2018-2019/1429-proyecto-de-ley-268-de-2019>
- Criptonoticias. (2020). "Autoridad supervisora alemana declara a las criptomonedas como instrumentos financieros". Disponible en: <https://www.criptonoticias.com/gobierno/regulacion/autoridad-supervisora-alemana-criptomonedas-instrumentos-financieros/>
- Criptotendencias. (2020). "Transacciones de Bitcoin en 2019 son mayores que en años pasados". Disponible en: <https://www.criptotendencias.com/actualidad/transacciones-de-bitcoin-en-2019-son-mayores-que-en-anos-pasados/>
- El País. (2020). "El rapero 50 Cent gana 8,5 millones de dólares gracias al bitcoin". Disponible en: https://elpais.com/elpais/2018/01/25/gente/1516894832_438213.html
- Enciclopedia financiera. (2019). Definición de unidad de cuenta. Disponible en: <https://www.encyclopediainanciera.com/diccionario/unidad-de-cuenta.html>
- Fortune. (2017). "Exclusive: Nearly 4 Million Bitcoins Lost Forever, New Study Says". Disponible en: <https://fortune.com/2017/11/25/lost-bitcoins/>
- GAFI. (2020). "Regulation of Virtual Assets". Disponible en <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/regulation-virtual-assets.html>
- Kaspersky Daily. (2014). "¿Qué es un hash y cómo funciona?" <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>
- OBS Business School. (2020). "División de activos: 3 clasificaciones para entenderlos". Disponible en: <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/finanzas/division-de-activos-3-clasificaciones-para-entenderlos>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). Disponible en: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/Glosario/user/main/s/0/f/0/c/0>