

El criptoactivo venezolano Petro y su valoración como criptomoneda e instrumento financiero

The Venezuelan crypto asset Petro and its assessment as cryptocurrency and financial instrument

José del Carmen Hernández Jaimes*

Códigos JEL: E49, H41, H69, K29

Recibido: 15/05/2019, Revisado: 18/06/2019, Aceptado: 30/06/2019

Resumen

El objetivo del presente estudio fue analizar la funcionalidad, vigencia y repercusión del criptoactivo Petro en el actual contexto venezolano y su proyección en el mundo financiero, buscando evaluar si este criptoactivo venezolano representa a un instrumento mercantil. El tipo de investigación fue documental, explicativo, ya que se llevó a cabo una revisión sistemática, rigurosa y profunda de las fuentes documentales existentes, impresas o digitales, con énfasis en las notas de prensa, opiniones y análisis que especialistas en la materia han publicado al respecto. Concluyendo que el Petro no representa un activo digital fuerte en la consumación de captación de capitales como títulos de crédito, menos aún como herramienta de intercambio comercial debido a su realidad técnica, financiera y jurídica.

Palabras claves: criptoactivo, Petro, títulos de crédito, tecnología.

Abstract

The objective of the present study was to analyze the functionality, validity and impact of the crypto asset Petro in the current Venezuelan context and its projection in the financial world, in order to assess if this Venezuelan crypto asset in fact represents a commercial instrument. The type of research was documentary, explanatory, given that a systematic, thorough and profound review of the existing documentary sources (printed or digital) was carried out, particularly of the press releases, opinions and analysis published by experts on the subject. The study arrived to the conclusion that the Petro does not represent a strong digital asset in the fulfillment of raising capital as negotiable instruments, let alone as a commercial exchange tool due to its technical, financial and legal reality.

Key words: crypto asset, Petro, negotiable instrument, technology.

* MSc. En Ciencias de la Educación por la Universidad Valle del Mombuy. Subsistema de Educación Media General, MPPPE. Mérida, Venezuela. Teléfono: (58) 04147400270. Correo electrónico: jaimesagrohistoria@gmail.com.

1. Introducción

Las criptomonedas nacen como sistemas descentralizados ajenos al control económico de las diferentes instituciones financieras y Estados, sin embargo, motivado al creciente boom que han experimentado las monedas digitales, que están en su mejor momento, ha llevado a algunos gobiernos a ver con buenos ojos la creación de criptomonedas estatales. Países como China, Estonia, Irán, Rusia, Suecia, Suiza, Israel, Canadá y Venezuela, entre otros, han analizado para sus economías esta opción evaluando sus ventajas y desventajas, lo que ha llevado a muchas de estas naciones a manifestar su intención de desarrollar este tipo de activos, al punto incluso de llegar a emitir sus propias monedas virtuales o algún tipo de criptoactivo, convirtiéndose así en una tendencia mundial pese a los cuestionamientos que reciben.

China representa un caso emblemático al respecto, es un país que ha registrado en los últimos años una creciente dinámica en las operaciones con monedas virtuales, situación que ha obligado al gigante asiático a fijar una postura en torno a esta actividad financiera, propiciando posiciones encontradas. En el 2017 el Banco Popular de China, restringió las transacciones con criptomonedas, básicamente, por el elevado consumo de energía eléctrica que demandan, por encontrarse fuera de la regulación internacional, por no estar contempladas en el sistema jurídico local y por la facilidad y relativa independencia en que se efectúan sus operaciones que permitirían en cierta forma ser aprovechadas como plataforma para actividades ilícitas, no obstante, a esta misma institución bancaria se han asociado informaciones recientes que llevarían a pensar que su gobierno está planeando lanzar una criptomoneda propia, lo que podría convertirle en el primer banco central en emitir moneda digital (Aguedo, 2019).

Cabe destacar, que las intenciones para acoger estos proyectos por parte de los gobiernos son diversas, van desde evadir sanciones o restricciones internacionales, recibir inversión

o financiamiento extranjero, reemplazar el uso de dinero efectivo, hasta ponerse a la vanguardia en tecnología financiera. En este contexto, el Estado Venezolano ha presentado al mundo financiero un proyecto que pudiera ser calificado, por algunos, de novedoso y esperanzador convirtiéndose en un elemento estabilizador de la economía que neutralice la influencia del dólar paralelo y ponga fin a la devaluación y la especulación, y por otros, de absurdo e irracional, tan fracasado como el devaluado bolívar (Bs). Nos referimos a la implementación del criptoactivo llamado Petro, instrumento financiero que busca emular la suerte de sus numerosos predecesores, y convertirse en un activo digital para la obtención de capitales y el pago e intercambio comercial, lo cual ha despertado, por múltiples razones, la curiosidad de propios y extraños, entendidos o no en la materia.

Desde su origen, es preciso señalar que goza de una corta vida expuesta a un sinfín de avatares, en la retórica discursiva oficialista ha recibido un importante impulso mediático, que la presentó al público en sus inicios como una notable herramienta de referencia en cuanto al precio de operaciones administrativas estatales, de bienes y servicios, o el pago del salario legal mínimo, sin embargo, a un año de la promulgación de su plan de ejecución, el mencionado criptoactivo ha desaparecido sorpresivamente del discurso oficial, ni el gobierno, ni entidad alguna se pronuncian al respecto, menos aún ofrecen balances de su financiamiento, se ha convertido en todo un misterio, por tanto, su adquisición es casi ilusoria, bien por el poco tiempo que tiene en circulación y sus respectivas trabas burocráticas, o bien por su extraño desempeño como criptomoneda, su escasa credibilidad y por el reducido interés económico que despierta en sus potenciales consumidores.

A pesar de las ofertas del gobierno venezolano en lograr que el Petro sirva para pagar desde impuestos, importaciones, inmuebles, hospedaje en hoteles, hasta pasajes aéreos internacionales, es un hecho, que la criptomoneda no es usada en la práctica para adquirir bienes y servicios, ni en el país, ni mucho menos fuera de él.

En este contexto, cobra importancia evaluar si la aplicación de este criptoactivo como instrumento de obtención de capitales, pago e intercambio comercial es realmente funcional y redituable en el tiempo, y cuáles son las intenciones reales que persigue el gobierno venezolano con su creación, contemplando para ello las especificaciones técnicas, económicas y jurídicas que reviste su funcionamiento, entendiendo que el Petro no califica como criptomoneda, que es el recurrente calificativo dado por el gobierno y ampliamente promocionado, por esta razón, la presente investigación procura como objetivo analizar la funcionalidad, vigencia y repercusión del criptoactivo Petro en el actual contexto venezolano y su proyección en el mundo financiero, buscando ofrecer una respuesta congruente a la pregunta de si este criptoactivo venezolano realmente encarna a un instrumento financiero o comercial eficiente.

Con referencia a lo anterior, a los efectos de materializar tal pretensión el estudio a realizar se circunscribió metodológicamente en una investigación de tipo documental, en su nivel explicativo, que permitió al investigador analizar en el ámbito tecnológico, económico y jurídico la puesta en marcha de la moneda virtual Petro como instrumento de pago e intercambio comercial, con el fin de valorar su viabilidad e implicaciones reales como herramienta financiera, tanto en el plano local como internacional, durante los catorce (14) meses que lleva de funcionamiento. En consecuencia, el diseño de la misma se ubicó dentro de una investigación documental, en cuanto a que se llevó a cabo una revisión sistemática, rigurosa y profunda del material documental existente de cualquier clase, impreso o digital, muy especialmente las notas de prensa, opiniones y análisis que especialistas en la materia han publicado al respecto, siendo recopilada, seleccionada y analizada toda la información posible que se desprendió del mismo vinculante a la temática, para alcanzar resultados coherentes que permitieron su conocimiento y una ajustada comprensión.

De manera que, se ha estructurado el contenido del artículo, para la disertación de ideas, en cuatro apartados, en primer lugar, se expondrán algunas consideraciones iniciales acerca de las criptomonedas, conceptualizando, describiendo y caracterizando todo lo referente al mundo de estos activos digitales; en segundo lugar, se identificarán las regulaciones existentes que la norman para su creación y uso en el contexto internacional y muy especialmente en el plano local en lo que refiere al Petro; en tercer lugar, se analizarán las discrepancias técnicas y funcionales existentes con respecto a este criptoactivo, precisando su naturaleza técnica y financiera, ubicándolo en el lugar que le corresponde, con sus respectivas derivaciones, dentro del creciente mundo de negocios que representa esta alternativa económica; y finalmente, descrito el contexto bajo el cual opera este criptoactivo se hace necesario evaluar su funcionalidad, utilidad y vigencia, para someter sus efectos reales a comprobación como herramienta financiera.

2. Consideraciones iniciales acerca de las criptomonedas

En los últimos años, en materia financiera internacional se ha incorporado un nuevo concepto, un tanto ajeno para los venezolanos, y latinoamericanos en general, por su escasa funcionalidad, pero de relativa importancia en las transacciones comerciales y de transferencias de activos como lo son las monedas virtuales, que surgen como divisa alternativa a las monedas nacionales oficiales o dinero fiduciario aquel que los Estados históricamente han usado, individual o conjuntamente, como unidad de cuenta de medición de valor de cambio para sus transacciones económicas locales u actos financieros en los distintos niveles de su economía, ya sea privada o estatal, a pequeña o a gran escala, de las cuales poseen el monopolio de su emisión, estando caracterizadas por no poseer valor intrínseco alguno, si no fuera declarado dinero de curso legal.

Nos referimos específicamente a las Criptomonedas o Criptodivisas, ejemplo de ellas el *bitcoin*, *cash*, *litecoin*, *ripple*, *dogecoin*

y *dash*, existe una gran variedad, unas con mayor capitalización que otras, las cuales gozan por su naturaleza descentralizada de la particularidad de encontrarse fuera del control de los gobiernos, bancos centrales o instituciones financieras, conformando un incipiente mercado en el que cada vez más se invierte y se utiliza para gestiones económicas, ya que pueden ser intercambiadas y operadas como cualquier otra divisa tradicional para comerciar bienes y servicios, claro está, respetando sus propias tecnologías, características, protocolos y aplicaciones, encontrándose en consecuencia su valor no vinculado exclusivamente al comportamiento de una economía concreta, depende más bien del compromiso de sus usuarios por mantener su precio, ya que “carecen de valor intrínseco y la única razón para poseerlas es el convencimiento de que en algún momento se podrán intercambiar por bienes o servicios” (Bech y Garratt, 2017, p. 3).

El Banco Central Europeo en referencia a las criptodivisas, en su informe de febrero de 2015 sobre monedas virtuales, las define como: “La representación digital de valor, no emitida por ninguna autoridad bancaria central, institución de crédito o emisor de dinero electrónico reconocido, que, en ciertas ocasiones, puede ser utilizada como medio de pago alternativo al dinero” (Banco Central Europeo, 2015, p. 25) posibilitando la adquisición de bienes y servicios. En tal sentido una criptomoneda:

Se almacena en un monedero electrónico, que le permite realizar las operaciones de compra y venta a que haya lugar. La tasa de cambio está dada por la percepción de valor que le dan los usuarios que las utilizan como mecanismo de transacción, ya que no existe un ente que determine su precio (Sarmiento y Garcés, 2016, p. 153).

Por consiguiente, son habitualmente tratadas como una materia prima, una inversión cuyo retorno proviene de la especulación en torno a las alzas y bajas en su cotización, considerándose activos digitales cuyo valor depende de lo que los usuarios estén dispuestos a pagar por ellas. Dichos activos integran la expresión

de monedas virtuales, confundidas ocasionalmente con el término de moneda digital, “que en realidad es un género (que incluye también la representación digital del dinero *fiat* conocido como *e-money* o moneda electrónica), del cual las monedas virtuales son una especie” (Lepervanche, 2018, pp. 347-348), en otras palabras, las monedas digitales abarcan tanto las monedas virtuales como a las electrónicas.

La esencia de estas monedas virtuales gravita en “su desempeño en el mercado, de la competencia libre, que en el juego de la oferta y la demanda permite que emerja su precio” (Abarca, 2018, p. 1), no siendo amparadas por institución financiera alguna o en activos físicos de ningún tipo “la mayoría de las denominadas criptomonedas no son obligaciones reconocidas legalmente por una persona jurídica o institución que las respalde y que responda por cualquier fraude o falla en sus esquemas” (Arango, Bernal, Barrera y Boada, 2017, p. 2). Por tanto, la confianza que despierta en los agentes económicos, deriva de la robustez y transparencia que permite la tecnología que las patrocina y las operaciones que efectúa, y es este nivel de confianza el que determina su valor, el cual está expuesto permanentemente a fluctuaciones.

Generalmente, todo proyecto de marketing, negocios o tecnología basado en criptomonedas inicia con la conformación de su libro blanco (*White Paper* en inglés) que representa el documento explicativo génesis contentivo de toda la información técnica y financiera sobre el proyecto en cuestión, constituyéndose en una oportunidad para que el emisor exponga todas las condiciones de su creación y funcionamiento, con el objeto de ganar confianza en los futuros usuarios informando y persuadiendo sobre detalles acerca de la criptomoneda.

De acuerdo a estos razonamientos, es posible identificar inicialmente algunas de sus características:

- a) Como cualquier otra divisa, permite ser cambiada por bienes y servicios igual que hacemos con las monedas tradicionales que son su valor de referencia, incluso existe un mercado -no

- oficial- de criptomonedas y casas de intercambio (*exchanges* en inglés) que generan transacciones rápidas y de bajo costo.
- b) Son un tipo de moneda digital, no la podemos tocar, por tanto, para realizar pagos con ellas es necesario tener una billetera, cuenta o monedero virtual (*wallets* en inglés) que las contenga y pueda ser manejado por medio de una computadora o de aplicaciones en teléfonos celulares.
 - c) Son divisas globales o de acceso universal, ajenas a la economía o políticas de un país concreto, todo el mundo puede acceder a ellas sin intermediarios y transferir instantáneamente a cualquier persona en cualquier lugar del mundo.
 - d) Son de carácter anónimo o pseudoanónimo, no es necesario revelar la identidad al hacer negocios, preservándose así la privacidad de sus usuarios.
 - e) Son descentralizadas y privadas, pues no dependen de una autoridad monetaria que realice la emisión, es creada por particulares, lo que hace que reciban poca influencia de políticas monetarias y que no goce de respaldos en activos físicos.
 - f) Finalmente, son volátiles, suelen experimentar significativos movimientos de precio de manera repentina, por esta razón se limita su emisión para incentivar su acumulación, ya que su escasez relativa acumula valor.

Conviene destacar, que estos medios digitales de intercambio, en conjunto superan las 1000 criptomonedas, tienen una circulación superior a los 100 mil millones de dólares y son ofertadas previamente a una velocidad también definida con anterioridad y conocida públicamente (Cámara Argentina de Comercio y Servicios, 2017). En concreto, para enero de 2018 ya existían más de 1.384 diferentes criptomonedas, para abril del mismo año había más de 1.500 y esa lista sigue en aumento (Bouveret y Haksar, 2018; Zhao, 2018). Sorprende, cómo en tan corto tiempo se han multiplicado a razón de una (01) moneda cada dos (02) días, ya que su origen está relacionado al nacimiento del bitcoin a principios del

2009 primera criptodivisa que es lanzada al mercado, a partir de su creación nacieron “múltiples criptodivisas que se conocen como *altcoins*, término que se usa para acuñar la abreviatura de “bitcoin alternativas”. La mayoría de *altcoins* esperan sustituir o mejorar de una u otra forma al menos un componente bitcoin” (Sarmiento y Garcés, 2016, p. 153).

Significa entonces, que el uso de las criptomonedas se encuentra en franco auge y han llegado a reconfigurar la forma de comercializar los productos y servicios, especialmente en los países de primer mundo donde las opciones para comprar con monedas digitales se multiplican exponencialmente a través de tiendas *online*, es posible hoy pagar salarios, servicios de telefonía e internet, solicitar asesoría legal o adquirir pizzas y zapatos, las grandes compañías del mundo digital como Microsoft o Dell han dado un voto de confianza a esta forma de pago y ya la contemplan a la hora de facturar sus productos, se abren más posibilidades para el consumidor, manifestándose así como una importante innovación en el manejo del dinero electrónico. Dicho de otro modo, “el uso tradicional del dinero físico es uno de los elementos en donde la tecnología comienza a modificar el campo de juego” (Oglietti y Kucher, 2018, p. 61).

De tal modo, es posible afirmar que la moneda virtual es una nueva herramienta que funcionará de forma complementaria a la banca móvil en reemplazo del dinero físico, aunque parece improbable que desplacen a las monedas soberanas, que cada día va ganando más fuerza en el mercado internacional, claro que con un cierto grado de incertidumbre y escepticismo, pero al final todo nuevo método tiene un cierto porcentaje de desconfianza hasta que se pueda definitivamente adaptar o ser rechazada por la sociedad (López, 2018), dado que, pese al furor que experimentan “aún no cumplen [plenamente] las funciones básicas del dinero como reserva de valor, medio de intercambio y unidad de cuenta” (Bouveret y Haksar, 2018, p. 27).

En este punto, resulta oportuno recalcar el conjunto de procesos que son necesarios para validar y procesar las transacciones que se llevan a cabo con las criptomonedas, es decir la minería de criptomonedas u oferta de cryptoactivos, que funciona como mercado auxiliar en la obtención de estas monedas virtuales y como mecanismo de vigilancia de sus operaciones, cada una actuando a su manera bajo técnicas criptográficas (de ahí el término cripto-moneda), para verificar y ofrecer nuevas unidades a partir de la resolución de algoritmos matemáticos que tienen como objetivo cifrar información, utilizando un registro de contabilidad público de todas las unidades de una criptomoneda que hay en el mercado, y de todas las operaciones y transacciones realizadas (pagos y cobros) dentro de una red de miles de ordenadores o base de datos (llamado *blockchain* en inglés, o cadena de bloques en español) para así, lograr que cada transacción que se realice sea segura y privada.

De manera que, el propósito de los mineros es recopilar las últimas transacciones en bloques o conjuntos de transacciones verificadas y encontrar una solución a un complejo algoritmo, garantizando la seguridad informática del sistema manteniéndolo aislado de la posibilidad de hackeos, con lo cual logran conseguir una retribución en criptomonedas, en cantidad fija y variable según el cryptoactivo que los ocupe, operación que conlleva a un proceso continuo condicionado a los resultados alcanzados en los algoritmos anteriores para efectuar el siguiente cálculo y de la disposición de un conjunto de recursos tecnológicos (computadoras especializadas con potentes procesadores y acceso a la web) que permiten llevar a la práctica esta actividad tecnológica.

Ahora bien, originalmente los futuros emprendedores de criptomonedas que no disponen de sus propias tecnologías (*exchanges, wallets* o plataformas basadas en el *blockchain*) impulsan sus proyectos a través de otros mecanismos de oferta, es decir previo a la dinámica de sus mercados y a la actividad de minería recurren a una preventa o al proceso de Oferta Inicial de Monedas (ICO por

sus siglas en inglés) para impulsar la participación de inversores y la recaudación de fondos para su financiación, utilizando plataformas alternativas como el *blockchain* de *Ethereum*, de manera que, las criptomonedas pre emergentes o en desarrollo son vendidas en una etapa inicial bajo la modalidad de “tokens”, otra clase de criptoactivo, como futuras unidades de la moneda, las cuales son cambiadas por dinero fiduciario u otras criptomonedas, a partir de la esperanza y la expectativa que el proyecto pueda generar, pues desarrollada la plataforma tecnológica prometida, estos “tokens” servirán como una especie de fichas, pseudomonedas o vales para ser cambiados por algún recurso o función especial que ofrezca la nueva plataforma, incluso en algunos casos se obtienen acciones en el proyecto o derecho de participación de los ingresos futuros. Como puede observarse las ICO son consideradas inversiones a futuro altamente riesgosas por la escasa garantía que ofrecen, de hecho buena parte de ellas no sobreviven después de algunos meses de la oferta, sin embargo son mecanismos de financiación que desde el nacimiento del bitcoin han generado miles de criptomonedas alternativas.

Por consiguiente, en cuanto a los actores que intervienen en el sistema, es posible distinguir básicamente dos tipos de participantes, los usuarios normales, quienes compran y pagan bienes y servicios utilizando criptomonedas; y los mineros, que son usuarios especiales que dedican conocimiento y facultades de cómputo a validar nuevas transacciones, creando lo que se conoce como bloques de transacciones, quienes son recompensados por los cálculos que realizan (Instituto Nacional de Ciberseguridad, 2014).

Visto de esta forma, el mundo financiero evidencia la existencia de una clase de activo digital representado en las criptomonedas, personificadas por el bitcoin como su mejor prototipo y otras monedas designadas genéricamente como *altcoins* que utilizan la misma tecnología. Considerando sus características y el proceso bajo el cual funcionan, es preciso subrayar la existencia de variantes, tipos de monedas virtuales que operan bajo protocolos tecnológicos

similares que en esencia conservan la taxonomía del dinero pero lo hacen bajo preceptos un tanto distantes a sus predecesoras, surgen así, por ejemplo, criptomonedas en manos de bancos centrales o por iniciativas de gobierno, respaldadas en activos físicos, que pueden ser de acceso universal o restringido, totalmente centralizadas, dirigidas al público en general o exclusivamente a instituciones financieras, con lo cual se configura una realidad monetaria digital bastante diversa, que dejaría abierta la posibilidad de calificarlas o no de criptomonedas en sentido estricto, por lo ya descrito hasta el momento. En todo caso, “las criptomonedas y las “cadenas de bloques” (*blockchain*) son, por esencia, tecnologías distribuidas y descentralizadas (...) cualquier tipo de centralización la desvirtúa o limita sus posibilidades” (Gómez, 2018, p. 55).

3. Regulaciones de las criptomonedas y del denominado criptoactivo Petro

Es notorio, que la incipiente regulación internacional de las criptodivisas las han hecho receptoras de numerosas polémicas en cuanto a su posible utilización para realizar operaciones ilegales, lo que ha llevado a algunos países a prohibirlas, no obstante, integran la categoría de instrumentos monetarios y como puede observarse empresas e inversores de todo el mundo las están utilizando, lo que ha llevado de manera progresiva a su creciente uso, aceptación y a establecer regulaciones sobre ellas, en tanto que su adopción no está exenta de posicionamientos e intentos de control por parte de gobiernos y autoridades.

En este propósito, a partir de “la creación del bitcoin en el 2009, el uso y la masificación de las criptodivisas ha ido en aumento, por tal razón, algunas naciones ya se han pronunciado al respecto con el ánimo de tomar alguna posición legal frente al tema” (Sarmiento y Garcés, 2016, p. 154). Significa entonces, que su aceptación dependerá de cada país, en tanto que, a nivel jurídico ciertamente están expuestas a un vacío normativo por no estar

reguladas, aunque cada vez se suman más países que imponen regulaciones a su comercio, en ocasiones descontextualizadas por desconocer a profundidad este nascente ecosistema financiero, muchas veces han impuesto medidas inadecuadas, tan solo por la premura de hacer pasar los negocios de criptomonedas por el tamiz centralizador de las regulaciones (Gómez, 2018).

No obstante, son escasas las experiencias que evidencien la existencia de un cuerpo legal que norme su creación, distribución y uso, básicamente los legisladores se han comportado indiferentes frente a este tema, en el mejor de los casos algunos gobiernos en forma tácita las aprueban y legalizan, otros las aceptan con ciertas restricciones, o sencillamente las prohíben buscando proteger sus propias operaciones financieras y a sus usuarios.

Entre las razones que exponen para vetarla, se encuentran varias explicaciones:

- a) Su carácter de descentralización que la convierte en huérfana de entidad financiera alguna, encontrándose sin respaldo, vigilancia y control por parte del Estado.
- b) Su privacidad que alienta el anonimato de sus transacciones y la evasión de impuestos y delitos informáticos.
- c) Su capacidad para la recaudación ilegal de fondos que posibilita el blanqueo de capitales.
- d) Su volatilidad que genera incertidumbre por su eminente nivel de especulación.
- e) El alto consumo de recursos, que demanda un elevadísimo gasto de electricidad.
- f) Finalmente, su naturaleza competitiva frente al dinero fiduciario, o digital que algunos sistemas financieros nacionales procuran implementar.

Por ende, diversos gobiernos han promulgado instrumentos legales para controlar la circulación de criptomonedas no emitidas o reguladas por Estados, tipificándolas de monedas ilícitas, prohibiendo su uso como método de pago y su compra y venta como mercancía a través de entidades financieras oficiales, incluso

suspenden la importación de equipos de criptominería y de sus actividades conexas, penalizando cualquier acción vinculante a las monedas virtuales, tal es el caso de Bolivia, Ecuador, Brasil, Perú, China, Islandia, Rusia, Tailandia, Bangladesh, India o Vietnam, por citar algunos. Bolivia por ejemplo, es el primer país latinoamericano en expresar su rechazo al uso del Bitcoin, prohibiéndola legalmente en el 2014 y estableciendo que cualquier transacción efectuada con criptomonedas será considerada como ilegal (Sarmiento y Garcés, 2016).

No obstante, a pesar de que estos países han emitido prohibiciones para la adquisición legal de monedas virtuales mediante sus sistemas financieros, sus ciudadanos, diestros en el manejo y operatividad de las criptomonedas, pueden operar en segundo plano y seguir invirtiendo en ellas de manera individual por medio de los portales web calificados a nivel mundial, por no poseer restricciones o bloqueos en su acceso, realizando transacciones a través de la red con total normalidad. De este modo, China quien registra un gran número de transacciones con monedas virtuales, particularmente en Bitcoin se ha convertido en una área líder para el negocio de intercambio de estas criptodivisas acogiendo la mayor comunidad del mundo de sus mineros, un 70% del minado de Bitcoin se hacía hasta hace poco en el país asiático, animado en parte por las ventajas que ofrece el servicio eléctrico, la mano de obra barata y el liderazgo que representa el hardware de minar que poseen, tendencia que ha disminuido recientemente por las prohibiciones que ha impuesto el Estado (Agencia EFE, 2018). De hecho, pudiera afirmarse que en China confluye una relación ambivalente entre la aceptación y el rechazo de las criptomonedas y la tecnología *blockchain*. Para el 2017 el Banco Popular de China restringió las transacciones con criptomonedas para casas de cambio y entidades bancarias, lo que llevó a muchos inversores a seguir ofreciendo sus servicios a través de mercados paralelos no organizados, informando adicionalmente que realizarían una regulación del suministro eléctrico para la ejecución de la minería (Aguedo, 2019).

Por otra parte, en unos países más que en otros, la criptomoneda se ha convertido en un componente importante de sus mercados financieros, registrando altos volúmenes de comercialización, su proceso de aceptación ha ido en ascenso hasta niveles sin precedentes. De manera que, algunos Estados han aceptado y legalizado las criptomonedas, y le han dado el estatus de monedas de curso legal o medio legal de cambio complementario a su dinero fiduciario, colocándose a la vanguardia como sus principales promotores en materia de regulación para los intercambios con este tipo de monedas digitales, situación, que ubica a sus ciudadanos como sus máximos consumidores; existen otros Estados donde igualmente las criptomonedas son admitidas, lo que ha llevado a su legalización y regulación, pero asumiendo sus operaciones como legales bajo restricciones definiendo requisitos para su uso.

Así se encuentran, en diferentes niveles, países hostiles, promotores o defensores, que las legalizan y regulan, como Japón, Estados Unidos, Corea del Sur o Reino Unido, máximos exponentes en el desarrollo de este nuevo sistema monetario virtual, o países como Venezuela, Argentina, Australia, Ucrania, Francia, Suiza, Finlandia, Malta, Suecia, Alemania, Canada, Eslovenia, Países Bajos o Sudáfrica, quienes han anunciado o decretado algún tipo de normativa favorable para la libre circulación de las criptomonedas, patrocinando con ello a las existentes, estimulando la creación de nuevas o contemplando la emisión de un tipo de moneda digital de carácter estatal, convirtiéndose en consecuencia muchos de ellos en verdaderos paraísos criptográficos.

Japón por ejemplo, a partir del 2017 se convierte en el primer país en reconocer a las criptomonedas, y al bitcoin en especial, como medio de pago legal, y aunque no reciben el estatus de monedas de curso legal son tratadas jurídicamente como un activo más, conformando un marco legal que ha procurado proteger a sus usuarios y prevenir delitos financieros, la Ley de Servicios de Pago o Ley de Monedas Virtuales (Ley 59 del 24 de junio de

2009, modificada el 1 de abril de 2017) es una muestra de ello (Bedecarratz, 2018).

Es indudable que, a pesar del auge y aumento en la valorización de las criptomonedas, existe un vacío en lo que respecta a su legalidad, no existe una regulación fija y uniforme para dichas monedas, cada gobierno a partir de su propia realidad, particularmente económica, ha fijado posición, para prohibirlas o aceptarlas con o sin condiciones, incluso hay una tendencia que se manifiesta indiferente colocándose al margen, en consecuencia, no pudiéramos hablar de criptomonedas legales o ilegales, sino más bien de escenarios jurídicos locales que progresivamente comienzan a contemplarlas y de mercados financieros que en función de su importancia se convierten en destinatarios de estas incipientes leyes o medidas que procuran regular sus operaciones.

Así, desde el punto de vista jurídico las criptomonedas se encuentran en un estado embrionario, ajustadas a la realidad de cada país, lo cual resulta razonable por los pocos años que llevan en funcionamiento, y pese a que las medidas que algunos pudieran asumir implica su prohibición como método de pago de los productos y servicios de manera oficial en sus mercados internos, esto no repercute en la posesión de las mismas, puesto que estamos frente a una red informática de escala planetaria completamente independiente de cualquier organismo.

Cabe aclarar, que en Venezuela antes del 9 de abril de 2018 era ilegal minar criptomonedas, incluso, se llegaron a dismantelar minas de criptomonedas que condujeron a la privación de libertad de sus dueños, sin embargo, a partir de la referida fecha por medio del Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente de fecha 4 de abril de 2018, sobre Criptoactivos y la Criptomoneda Soberana Petro, se legaliza la existencia y creación de todo criptoactivo incluyendo al Petro, buscando con ello establecer las bases legales para la creación, circulación, uso e intercambio de estos mecanismos alternativos en la actividad financiera y comercial del país.

A este instrumento legal, se suma el Decreto Constituyente Sobre el Sistema Integral de Criptoactivos de fecha 20 de noviembre de 2018, sobre el Sistema Integral de Criptoactivos, que deroga el Decreto Nro. 3.196 de fecha 8 de diciembre de 2017 (G.O. Nro. 6.346 Extraordinario) y el Decreto Nro. 3.535 de fecha 9 de abril de 2018 (G.O. Nro. 6.371 Extraordinario), con el cual se regula la comercialización de criptomonedas en el país. El nuevo decreto, sustituye las atribuciones de la anterior Superintendencia de Criptoactivos de Venezuela y Actividades Conexas (SUPCACVEN), ahora Superintendencia Nacional de Criptomonedas (SUNACRIP), ente rector de las actividades relacionadas a criptoactivos en Venezuela.

Surge así, un criptoactivo patrocinado por el Estado venezolano conocido como Petro (símbolo bursátil PTR), calificado por el mismo ejecutivo nacional y distintos representantes del gobierno como una criptomoneda que usa las funcionalidades de la famosa tecnología de la cadena de bloques, con la particularidad de estar respaldado en recursos naturales del país, su portal web oficial la define como un criptoactivo emitido y avalado por el Estado, respaldado con parte de sus reservas naturales que permite ahorrar y adquirir bienes y servicios de forma rápida, segura y confiable (SUNACRIP, 2019).

Esta descripción, desentona con la naturaleza ya descrita de las criptomonedas, su creación resulta polémica por las implicaciones técnicas, económicas y legales que tal acción representa, evidenciado en cuatro razones esenciales, porque se trata de una acción tomada por un gobierno; porque es la primera criptomoneda de carácter público, es decir, emitida por un Estado y no por particulares; porque es una moneda que cuenta con un activo subyacente como respaldo (Salas, 2018); y por el escenario jurídico que le da vida.

Justamente, el instrumento legal de naturaleza mercantil que la contempla, por una parte, no surge en el seno del poder legislativo, es promulgado por vía de decreto constituyente, al

calor de una Asamblea Nacional Constituyente cuestionada por su origen, atribuciones y desempeño, los decretos constituyentes no califican como leyes en el sentido requerido por la Constitución; y por otra parte, posee un carácter inconstitucional manifiesto en la aprobatoria de respaldar en reservas petroleras o cualquier otro mineral el criptoactivo, pues viola flagrantemente lo establecido en el artículo 12 de la Constitución Nacional (2000) que estipula:

Los yacimientos mineros y de hidrocarburos, cualquiera que sea su naturaleza, existentes en el territorio nacional, bajo el lecho del mar territorial, en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental, pertenecen a la República, son bienes del dominio público y, por tanto, inalienables e imprescriptibles.

De manera que, tal como lo refiere Carmona, “Queda claro que los yacimientos de hidrocarburos no pueden ser legalmente transferidos ni dados en garantía, ni siquiera a otros entes públicos distintos de la República” (2018, p. 48).

En el supuesto de que el respaldo del Petro no sean yacimientos petroleros, bienes del dominio público, sino barriles de petróleo, ciertamente nos encontraríamos frente a un bien susceptible de tráfico comercial, pero sujeto a reserva que no está exento de obstáculos jurídicos, puesto que, para hacer efectivo el derecho adquirido de comercializar lo que se ha recibido en garantía, un barril de crudo o petróleo en estado natural, subsanando la inversión hecha en Petros, se requerirá constituirse en persona jurídica de carácter estatal tal como lo refieren los artículos 27 y 57 de la Ley Orgánica de Hidrocarburos (2006) que señalan conjuntamente que las actividades de comercialización de los hidrocarburos naturales, así como la de los productos derivados que mediante decreto señale el Ejecutivo Nacional, solo podrán ser ejercidas por empresas de exclusiva propiedad del Estado, adoptando para ello las formas jurídicas que considere convenientes; frente a esta situación cabría preguntar cómo podría un particular comercializar su garantía bajo estas condiciones, si sus titulares innatos son PDVSA o sus operadoras y filiales.

Por otra parte, si el Estado venezolano para la adquisición de Petros otorga en garantía reservas petroleras, barriles de petróleo, o cualquier otro mineral, estas serán consideradas operaciones de crédito público que conducen a endeudamiento, en función de la Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público (2015), en su artículo 80, son consideradas operaciones de crédito público, entre otras, la emisión de títulos valores, la apertura de créditos de cualquier naturaleza, el otorgamiento de garantías o las demás operaciones destinadas a obtener recursos que impliquen financiamiento reembolsable; operaciones que deben necesariamente estar contenidas en el Presupuesto Nacional del año fiscal en curso, representado en el Proyecto de Ley de Presupuesto, el Plan Operativo Anual Nacional y el Proyecto de Ley Especial de Endeudamiento Anual, los cuales deben estar aprobados por la Asamblea Nacional de conformidad con los artículos 187 (parágrafo 6), 311, 312, 313, 314 y 315 de la Constitución Nacional, y los artículos 192 y 197 de la referida Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público. “De no cumplirse con el procedimiento en cuestión, dichas operaciones serán consideradas nulas y las obligaciones que se pretendan derivar de las mismas no serán oponibles a la República” (Carmona, 2018, p. 51).

Ahora bien, a pesar de su carácter controversial que lo aleja de la naturaleza propia que revisten las criptomonedas y lo hace coquetear fuertemente con la ilegalidad, su creación representa una experiencia palpable de cómo un país procura definir un marco jurídico para la creación, distribución y uso de criptomonedas, legalizándolas y regulándolas, al punto de emitir una moneda virtual bajo su propia tutela sirviendo de referencia a otras naciones que han manifestado intenciones similares, como Ecuador, China, Dubái, Estonia, Irán, Rusia, Suecia, Suiza, Israel o Canadá, Estados que abiertamente han prohibido o aceptado estos instrumentos de intercambio, o se han mostrado indiferentes.

4. Discrepancias técnicas y funcionales del Petro como criptoactivo y sus derivaciones económicas

Existen diferencias conceptuales entre los términos criptoactivo y criptomoneda, aunque suelen emplearse sin distinción. Por criptoactivo se entenderá:

Un tipo de activo que se genera utilizando la tecnología DLT (tecnología de contabilidad, registro o redes distribuidas, o *Distributed Ledger Technology* en inglés). Sus funciones pueden ser variadas e incluyen tanto las de representar un valor, entendido, por ejemplo, como un derecho sobre el patrimonio de su emisor; como las de intentar ser utilizados como un medio de pago y servir funciones similares a las del dinero (Banco Central de Chile, 2018, p. 57).

Significa entonces, que los criptoactivos sirven de denominación al conjunto de criptodivisas, monedas virtuales, bienes y servicios, u otras formas de activos de naturaleza inmaterial registrados digitalmente con el propósito de pagar, ahorrar o invertir para obtener beneficios económicos presentes o futuros, que utiliza la criptografía y por extensión, generalmente, la tecnología *blockchain* para funcionar, como una versión avanzada de la tecnologías DLT que son realmente bajo las cuales operan, ya que emplea ordenadores en red ubicados en cualquier lugar del mundo para compartir datos o transacciones, validándolos, sincronizándolos, compartiéndolos y registrándolos de manera idéntica en forma descentralizada, sin necesidad de acudir a un tercero para que la vigile y administre.

En virtud de esto, es posible reconocer en los criptoactivos, desde el punto de vista técnico, ciertas características comunes:

En primer lugar, son activos que se crean dentro de las redes distribuidas y usan la DLT para funcionar. Es decir, son los activos que permiten registrar el flujo de información dentro de cada sistema; así, para la red Bitcoin, su activo nativo es bitcoin; para la red Ethereum, el activo nativo se llama

ether. En segundo lugar, se construyen sobre redes abiertas con verificación descentralizada, de modo que cualquiera puede participar en la red y actuar como verificador de información circulante sin que exista una autoridad central que regule el sistema. En tercer lugar, debe resaltarse que son criptográficos, dado que usan técnicas para la verificación del flujo de información; de este modo y con la herramienta de la criptografía, el mensaje solo puede ser decodificado por el receptor indicado (Chamorro, 2019, p. 5).

Así encontramos, las criptomonedas o criptodivisas (por ejemplo *bitcoin* o *litecoin*) que hacen referencia, mayormente, a la posibilidad de ser reconocidas como medios de pago, como la categoría más conocida dentro de los criptoactivos, sin embargo, hay otros activos criptográficos que advierten que los criptoactivos incluyen diversas subclases, como los *criptocommodities* (por ejemplo *ether* o *golem*) vinculados a la posibilidad de ofrecer acceso digital a una aplicación, bien o servicio, y los criptotoken (por ejemplo *augur* o *iconomi*) asociados a la posibilidad de ser manejados como títulos (acciones, bonos o derivados).

Dentro de este marco, los recientes instrumentos normativos promulgados en Venezuela, que intentan darle hacedero legal a este sistema financiero, y su *White Paper*, no incluyen enunciados conceptuales claros al respecto, utilizando el término criptoactivo de modo genérico y clasificando al Petro como una criptomoneda que integra el mundo de los criptoactivos. Aunque, hacen referencia a los términos criptoactivos y criptomonedas, los mismos no se exponen con claridad.

Así se evidencia el precitado Decreto Constituyente sobre el Sistema Integral de Criptoactivos de fecha 20 de noviembre de 2018, en su artículo 5, define a los criptoactivos y a los criptoactivos soberanos como, a los primeros, “activos digitales que utiliza a la criptografía y a los registros distribuidos como base para su funcionamiento (...) [y a los segundos] activos digitales emitidos

y respaldados por la República Bolivariana de Venezuela, bajo la denominación específica que a tal efecto se le confiera”.

Por otra parte, el referido Decreto Constituyente de fecha 4 de abril de 2018, sobre Criptoactivos y la Criptomoneda Soberana Petro, en su artículo 5 establece:

La Criptomoneda venezolana “Petro” es de característica criptoactivo soberano, respaldado y emitido por la República Bolivariana de Venezuela sobre una plataforma de cadena de bloques federada, intercambiable por bienes y servicios, y por dinero fiduciario de “exchange” nacionales e internacionales, cuyo lanzamiento busca promover una economía digital independiente, transparente y abierta a la participación directa de los ciudadanos, sobre la base de sus riquezas minerales e hidrocarburos.

Hechos estos señalamientos, lo primero que debe aclararse es que el Petro no es una criptomoneda tradicional, integra sí con ciertas confusiones el renglón de criptoactivos, pero no la categoría de criptodivisas, existen notables diferencias entre ambas, al respecto Carmona (2018) acertadamente señala:

- a) La emisión e intercambio del Petro está centralizada en el Estado venezolano, las criptomonedas se caracterizan por estar descentralizadas.
- b) El Petro está respaldado en yacimientos petroleros, en las criptomonedas no existen tales sustratos, dependiendo su valor exclusivamente de la confianza.
- c) El mercado de criptomonedas gira en torno a las reglas de la libre oferta y demanda sustentadas en la confianza, el mercado del Petro es claramente incidido por el intervencionismo del Estado.
- d) Finalmente, la emisión de criptomonedas es limitada, en tanto existe un número finito de monedas susceptibles de ser emitidas para conservar y estimular su valor, pareciera, que el emisor del Petro tiene una limitación relativa.

Habida cuenta de las diferencias entre las criptomonedas y el Petro, resulta dudosa su calificación como criptomoneda, aspecto que se deriva de la misma inestabilidad e irregularidad que ha caracterizado su tratamiento técnico, económico y regulatorio. Por ende, el Petro no es una criptomoneda, tampoco es un *criptocommodities* que se encuentran como criptoactivos vinculados a un *commodity*, que es un bien o servicio que se vende en los intercambios, ya que los inversores a través de sus operaciones no procuran la compra de los recursos naturales o sus derivados que el Estado venezolano ciertamente ofrece pero en garantía de la inversión.

Efectivamente, este criptoactivo por sus características se asemeja más bien a un activo digital basado en la tecnología de la cadena de bloques que adjudica derechos privados patrimoniales, por tal motivo se encuentra respaldado por activos reales, específicamente por las reservas de varios recursos naturales como petróleo, oro, diamantes y gas, que en el caso concreto del Petro se pone a disposición como respaldo de títulos de valores a sus usuarios.

En esto estriba su particularidad, en que están respaldados por otro activo y son emitidas por el Estado para otorgar una garantía y recibirlos respecto de obligaciones debidas. Esta lógica económica de utilidad de este criptoactivo dentro del sistema financiero digital dista de parecerse con criptomoneda alguna, más bien el Petro guarda similitud a un “contrato financiero [que deriva en títulos de valor] con respaldo en una mercancía, un derivado financiero. Normalmente estos instrumentos se emiten y negocian en mercados formales internacionales, y son mecanismos para levantar capital en el mercado” (Abarca, 2018, p. 2).

Por tanto, la diferencia fundamental se encuentra en el aspecto objetivo o funcional, en este caso los financiadores adquieren no es una moneda, medio de pago, instrumento de almacenamiento de valor o de intercambio de bienes y servicios, sino un derecho o un determinado bien, o más precisamente un criptotoken, token digital, u objeto que representa dicho bien o derecho que solo existen como

archivos informáticos creados a través de la criptografía, generado en una cadena de bloques o *blockchain*. Sin embargo, desde el punto de vista de la tecnología, un token no se distingue con facilidad de una criptomoneda como el bitcoin, pero a partir de su función económica revela notables diferencias, de ahí que, por ejemplo, los bitcoins se equiparan a una moneda y no a un bien (Royo, 2018), y los Petros representen un derecho o un determinado bien y no una moneda.

Situación que desencadena ajustes técnicos, según sea el caso, cualquier criptomoneda describe tres aspectos claves: la creación de un *blockchain*, que es la base de datos donde se puede monitorear conjuntamente entre sus usuarios en tiempo real todas las transacciones realizadas; la existencia de billeteras digitales, que permite contenerlas para su futuro uso; y la presencia de *exchange*, o casas de cambio, nacionales e internacionales, para poder transarlas. En apariencia, el Petro reúne estas características, ya que su *White Paper* contempla “la página web, las *Wallets* (o billeteras digitales), casas de intercambio o *Exchange*, sistemas de pagos masivos y explorador de bloques; [que] permitirá a sus usuarios [entre otras operaciones] adquirir bienes y servicios” (SUNACRIP, 2018, p. 4).

No obstante, el Petro en la actualidad, considerando las inconsistencias sobre sus detalles técnicos, como todo criptoactivo ha respondido únicamente al primer aspecto, con ciertas dificultades hoy solo puede adquirirse, pero no puede ser canjeado por nada, atentando contra su aparente naturaleza como instrumento de almacenamiento de valor o de intercambio de bienes y servicios, a lo sumo los usuarios a través de su compra alcanzan a recibir únicamente un depósito a su cuenta de registro en la web del Petro (www.patria.org.ve) y un certificado de compra, sin posibilidad de acceder al dinero ya que no puede ser extraído, pues son ilusorias las billeteras digitales, lo único existente es una cuenta controlada por la propia SUNACRIP, y no por el usuario, y a pesar de que se han autorizado algunas plataformas locales de intercambio de criptomonedas para empezar a intercambiar el criptoactivo

nacional, como *Amberes Coin* (amberescoin.com), *Afx Trade* (afx.trade), *Bancar* (bancaexchange.io), *Cave Blockchain* (caveblockchain.com), *Criptolago* (criptolago.com.ve) y *Cryptia* (cryptiaexchange.com) (Perdomo, 2018), estas casas de cambio digitales habilitadas por el gobierno no registran un volumen de *trading* (negociación bursátil en español) en este activo digital, hechos que en la práctica exteriorizan al Petro más bien como una operación de ahorro o inversión futura, aunque en la teoría y en el discurso se procuren su forzosa ubicación dentro del ámbito de las criptomonedas.

Así pues, “tenemos en cuenta que al hablar de criptomonedas y tokens estamos hablando de lo que la legislación nacional llama criptoactivos” (Lepervanche, 2018, p. 350), por extensión, se entenderá que el criptoactivo Petro integra la categoría de los criptotoken, los cuales llevan aparejados diversos tipos de derechos para sus inversores, de modo que tienen múltiples formas, y nuevas características emergen casi a diario y la función de cada uno de ellos varía con la misma frecuencia. Desde esta perspectiva, tenemos *payment tokens* (medio de pago), *security tokens* (tokens como valores negociables), *utility tokens* (vales de utilidad), o *asset tokens* (que representan activos). En todo caso, el beneficio que obtienen los usuarios por la adquisición de los tokens variará según su diseño y naturaleza, que en cualquier circunstancia dependerá de la intención del promotor (Biase y Mayor, 2017; Pereyra, 2018; Chamorro, 2019).

Aunque, en sentido amplio pudiera entenderse que las criptomonedas son una clase de *tokens* (especialmente los *payment tokens*), es preciso señalar, que toda criptomoneda como unidad de valor es por definición un token, pero no todo token es criptomoneda, y es por ello que conviven como categorías dentro del mundo de los criptoactivos.

En principio, esta palabra atribuye valor a objetos similares a las monedas que facultan para disfrutar de un derecho o una cantidad determinada de bienes y servicios fungibles, creados por el distribuidor de éstos, su origen los encontramos en el mundo físico,

los *tokens* eran fichas, pseudomonedas o vales, que se utilizaban como sustituto de una moneda real, sin que su emisor se viera necesariamente obligado a cambiarlo por dinero, en la actualidad representan más bien una propiedad, una acción, un crédito, un activo financiero o cualquier cosa del mundo real susceptible de valoración económica. Con esta finalidad, los token no solo incluyen información que hace referencia a su valor, su origen o su intercambio, también poseen información que puede servir para otorgar un derecho y para estipular una obligación.

Esas obligaciones concretas que se adquieren hacen que el Petro, por ejemplo, califique como:

Una promesa unilateral, vertida en un documento -en este caso, desmaterializado-, que otorga al tenedor un derecho de crédito. En consecuencia, el Petro califica como un título valor y, en este caso, como un título valor propio, que otorga a sus tenedores derechos de crédito frente al Estado (...), en consecuencia, su emisión constituye una emisión de crédito público (Lepervanche, 2018, p. 376).

En otras palabras, el Petro conceptúa como tokens de valores o de inversión (*investment o security tokens*), diseñados para otorgar a su tenedor un derecho de contenido patrimonial, pues concederían derechos de tipo económico sobre el proyecto en sí, facultándolo a participar en la propiedad del mismo, en sus beneficios, o a obtener un porcentaje proporcional de la ganancia obtenida, participaciones que serían equivalentes a acciones o créditos, entendiendo que las emisiones de Petros como proyecto serán comparadas a operaciones financieras de inversión o de préstamo, donde no existe una sociedad sino un simple registro distribuido de titularidades ante los cuales se asumen obligaciones. Estos tipos de tokens “constituyen una verdadera inversión, ya que la principal razón de los usuarios para adquirirlos se debe a que tienen un interés en participar en las potenciales ganancias futuras que vayan a obtenerse con el desarrollo del proyecto” (Biase y Mayor, 2017, p. 98).

Tal y como se observa, el criptoactivo Petro no se constituye como una criptomoneda como se evidencia en sus aspectos técnicos y en su funcionalidad económica, de acuerdo a su diseño y configuración, se asemeja a ciertos *security tokens*, una subcategoría de tokens, que pueden llegar a considerarse como un valor negociable, donde el Estado venezolano adquiere frente a sus usuarios a partir de sus inversiones, obligaciones de crédito de deuda pública, lo que no es propio de las criptomonedas.

De este modo, el Petro posee serías discrepancias técnicas y financieras como criptomoneda, trazando una delgada línea que busca diferenciarla de los criptotoken, pero pesimamente delineada y fácil de dibujarse, en su *White Paper* se expone que el Petro es una moneda digital transable en divisas que garantiza su usabilidad para comprar *commodities*, materias primas o bienes básicos venezolanos y sus productos procesados; para adquirir bienes y servicios de uso particular en todo el territorio nacional e internacional; para pagar impuestos y servicios públicos; y para el envío de remesas (SUNACRIP, 2018).

Lo antes expuesto, hace suponer la imposición de obligaciones en los hombros del Estado con respecto a las reservas de varios de sus recursos naturales como petróleo, oro, diamantes y gas, o de un barril de petróleo, al mediar como respaldo físico representado por un contrato de compra-venta de ese *commodity* o de cualquier otro que decida la nación, por tanto los usuarios lo que obtienen es un título de valor que lo hace acreedor de un derecho literal sobre el mismo, un instrumento de crédito con posibilidades de ser transferido, para lograr cumplir con sus otros usos, sin que dicha transmisión del título de valor implique la eliminación del derecho y la obligación contraída.

En definitiva, el Petro es un *criptotoken* en tanto que refiere a: Un título valor a través del cual el gobierno financia sus actividades [siendo] un activo que incorpora al mismo tiempo

un valor y el derecho a usar ese activo para el intercambio de bienes y servicios e incluso para el pago de obligaciones con el sector público (...) El hecho de que se trate de un título valor digital cuya transmisión se realiza a través de cadena de bloques no modifica su naturaleza jurídica (Hernández, 2016 citado en Gibs, 2017, pp. 208-209).

5. Funcionalidad, vigencia y balance del financiamiento económico del Petro

Desde su lanzamiento oficial, no hay cifras claras en el país sobre su operatividad ni mucho menos su rentabilidad, a pesar de la promesa monetaria que en el discurso representa, más aun considerando que nuestra divisa tradicional se anclaría a ella y no a las divisas extranjeras como el dólar o el euro, las transacciones en Petros son totalmente desconocidas, no hay documentación que registre operaciones en los mercados primarios, para la adquisición de bienes y servicios a través de las billeteras digitales; ni en los mercados secundarios, para la adquisición de Petros a través de las casas de cambio, o a través de la actividad de minería. Solo existen declaraciones o anuncios por parte de las autoridades gubernamentales donde se comparten estadísticas, poco confiables sin forma de corroborarlas, que someramente permiten valorarla.

En consecuencia, sus operaciones resultan ser un enigma, aparte de los números presentados inicialmente por el gobierno venezolano a través de ruedas de prensa y la propia web oficial de este criptoactivo en su pre-venta de febrero y marzo de 2018 que alcanzó presuntamente un aproximado a finales de abril de 3.338 millones de dólares, como parte de acuerdos con empresas internacionales (Contreras, 2019), no hay estadísticas claras de su comercialización, ni mucho menos de la transferencia de activos

que pueda estar generando actualmente, transitado un año desde su lanzamiento, su evolución es tan opaca como fue su nacimiento

Hasta los momentos, ningún ciudadano venezolano ha visto un solo Petro en la red, más allá de los que a partir de noviembre del mismo año ofrece la Plataforma Patria solo como forma de ahorro (www.patria.org.ve), y la aplicación *online* del Petro. Desde que inicio el proyecto las autoridades venezolanas han anunciado que empezaría a funcionar, aunque en la actualidad no pueda intercambiarse por dinero, bienes u otras criptomonedas, ni siquiera cotizar en casas de cambios. Hoy por hoy, únicamente se adquiere y posteriormente queda inamovible pues aún no puede emplearse como medio de pago, solo puede transferirse entre los usuarios registrados en la página web del criptoactivo (Di Stasio, 2018).

En efecto, hecho el anuncio de su comercialización para el 20 de febrero de 2018 se ofrecen para la venta privada 38,4 millones de unidades, los cuales se venderían en esta etapa sin posibilidad de ser cambiados hasta iniciar la segunda fase, sin embargo, al inicio de la preventa se publica un nuevo documento para los usuarios que modifica algunas de sus especificaciones técnicas, por ejemplo que los tokens a comprar operarían en la plataforma de NEM, mientras que el *White Paper* establecía que funcionaría con Ethereum, incoherencias que fueron progresivamente subsanadas, a pesar de que las autoridades de la SUNACRIP anunciaron que los tokens iniciales ya estaban creados y se encontraban 100 millones de unidades con la abreviatura PTR alojados en el *blockchain* de *Ethereum*, todo conforme a la descripción inicial del *White Paper*, la plataforma es modificada repentinamente sin ofrecer mayores detalles sobre lo ocurrido, reemplazando en la misma proporción estos primeros tokens, lo que condujo a que la primera venta pública iniciara el 20 de marzo del mismo año con una oferta de 44 millones de unidades (Koenig, 2018; SUNACRIP, 2018).

Tal como se observa, el Petro desde su estado embrionario hasta su nacimiento, e incluso en su desarrollo, ha estado plagado de inconsistencias y anomalías, vinculadas esencialmente a su naturaleza técnica, funcionalidad económica e ilegalidad, entorpeciendo seriamente su operatividad, futura vigencia y aprovechamiento financiero. En el imaginario del venezolano y del inversionista en general existen dudas que restan credibilidad a este criptoactivo, por una parte, resulta preocupante que en la teoría se la defina como criptomoneda, pero en la práctica adopte forma de criptotoken; y por otra, a pesar de disponer de su propio *White Paper* para ganar confianza en los futuros usuarios informando y persuadiendo sobre sus más significativos detalles, es alarmante que éste se modifique alegremente, lo cual favorece un ambiente de incertidumbre, contrario a su razón de ser, pues resulta claro que se está ofertando un criptoactivo bajo condiciones determinadas que no se están cumpliendo, las modificaciones iniciales a su *blockchain*, o su inexistente circulación en las casas de cambio o billeteras virtuales son un claro ejemplo de ello.

De la misma manera, es preciso destacar que el gobierno nacional anunciaba en la fase inicial de preventa del Petro, que colocaba para la venta 82,4 millones de unidades de los así llamados “*tokens* no minables”, del total de 100 millones, que representan una inversión de casi 5 mil millones de dólares, emitidos para personas naturales y jurídicas con el respaldo de 5.342 millones de barriles de crudo de los campos petrolíferos de la faja Ayacucho del Orinoco, estos 82,4 millones de Petros se ofrecerían al mercado en dos etapas, una preventa privada de 38,4 millones de unidades, seguida de una oferta pública de 44 millones, las restantes 17,6 millones estarían reservados para el gobierno o la SUNACRIP (Koenig, 2018; Redacción EDG, 2018; Sánchez, 2018).

En esta fase de preventa, para invertir en Petros se requerían por lo menos 1.000 euros, un poco más de 1.240 dólares, cantidad base que permitía comprar unos 20 Petros, pues cada uno se

cotizaba en promedio en 60 dólares, monto inalcanzable para la mayoría de la población venezolana, lo que circunscribe esta clase de inversiones a un grupo muy reducido de usuarios con capital y alto poder adquisitivo (Villarroel, 2018). Según el gobierno, algunos empresarios lo han usado, pero de ese círculo de inversionistas solo se desprenden nombres ligados a su círculo más próximo, ningún independiente.

Conviene subrayar, a un año de su lanzamiento y preventa oficial, que el Petro bajo la lógica de títulos valores de crédito solo puede adquirirse como inversión, por ello lo improcedente del resto de los usos que se le han adjudicado, bien a través de su compra o empleando la tecnología de minería, disponiendo para ello de un poco menos del 35% de las unidades ofertadas en la preventa, pues más del 65% de los Petros han sido comercializados, si consideramos como cierta la cifra anunciada por el gobierno que fija en 3.338 millones de dólares lo recaudado, de los posibles 5 mil millones de dólares que representan 82,4 millones de unidades de “tokens no minables”, a razón de un valor de 60 dólares cada uno (Koenig, 2018; Redacción EDG, 2018; Sánchez, 2018).

Visto así, esta actividad financiera resultaría ser todo un éxito, sin embargo, no hay afirmación y cifra más alejada de la realidad que esa, que se exhibe incongruente frente a los hechos, ya que las incoherencias técnicas mostradas y la cuantiosa inversión que exige para adquirirlo, la hace ver como una inversión restringida a algunos y altamente riesgosa, de ser real ¿por qué su operatividad es limitada y no se han ofertado nuevas unidades? En todo caso, en la actualidad no hay forma alguna de conocer con exactitud información confiable acerca de la capitalización de este criptoactivo en el mercado, como si ocurre con el resto de los activos digitales, lo que permite inferir que el registro de sus operaciones que vinculan a las acciones o unidades en circulación reciben un tratamiento discrecional por parte del gobierno, y las cifras anunciadas pasan a cumplir es un rol propagandístico más que informativo.

Como se puede suponer, los restantes 17,6 millones de Petros que estarían reservados a la SUNACRIP calificarían como “*tokens* minables”, en la actividad minera se exige alta tecnología, ciertamente algunos algoritmos no son excluyentes así toda criptomoneda puede ser minada con cualquier tipo de procesador, sin embargo, solo el computador más potente generará dividendos. Además, no solo se requiere de equipo especializado, es necesario utilizar un software en específico y un buen acceso a internet para hacer de esta actividad algo realmente operativo, condiciones que se convierten para el venezolano común en dificultades muy difíciles de superar por las grandes sumas de dinero que demanda, eso sin considerar el tema energético que en nada favorece acciones de este tipo, por una parte, se vuelve cuesta arriba la adquisición de la tecnología, y por otra, una vez lograda es poco eficaz si no se cuenta con electricidad e internet de forma estable, situación que reafirma la precaria funcionalidad que posee para los usuarios locales que lo valoran como poco atractivo, ni invierten en el capital ni en tecnología de minería.

Como puede apreciarse, adquirir Petros resulta una inversión exigente, además de peligrosa desde el punto de vista financiero, tecnológico y jurídico, donde su cotización y comercialización están muy influenciadas por factores sociopolíticos relacionados a la estabilidad del gobierno, que vehiculiza este proyecto a través de una institución cuya legitimidad está muy cuestionada, la Asamblea Nacional Constituyente, que dicho sea de paso no existe para solucionar problemas cotidianos como la inflación, la inseguridad, la escasez o la creación de criptomonedas; en un contexto país que cada vez empeora.

Dentro de este marco, a principios de 2018 se ha venido escuchando con fuerza sobre el Petro, una criptomoneda venezolana que nació bajo la tutela del gobierno nacional, convirtiéndose en un elemento retórico del discurso oficialista que la ha utilizado como parte de su argumento para la recuperación económica, efectivamente, parece una retórica fundamentalista sin preceptos

financieros, técnicos y legales sólidos, puesto que este criptoactivo oficialmente no tiene un arranque de transacciones claras, es poco prometedor lo que durante estos meses de funcionamiento ha demostrado su operatividad financiera, generando dudas su proyección o vigencia en el tiempo, y su rentabilidad.

Por otra parte, a la precariedad de condiciones internas descritas que entorpecen su funcionamiento se le suman las restricciones y prohibiciones en el plano internacional, el gobierno norteamericano estableció regulaciones a las transacciones financieras que involucren al Petro, por considerarla una forma de burlar las sanciones económicas impuestas, en su pretensión de captar capitales para sus operaciones internacionales y gasto público, vale recalcar en moneda fiduciaria extranjera, dólares o euros, ya que el gobierno está emitiendo el Petro como una forma para lograr levantar fondos, interna e internacionalmente, tratando de evadir las sanciones financieras impuestas a nivel mundial.

Visto de esta forma, el gobierno de los Estados Unidos, uno de los máximos exponentes en el desarrollo de este nuevo sistema monetario virtual, ha dejado fuera de juego de su mercado financiero cualquier tipo de negocio con el Petro, al dictar el 19 de marzo de 2018 la orden ejecutiva que prohíbe a los “ciudadanos estadounidenses o personas en su territorio la adquisición o negociación de cualquier moneda digital o activo digital emitido por el Gobierno de Venezuela. La medida entró en vigencia de manera retroactiva, desde el 9 de enero de 2018” (Salas, 2018, p. 40). Días después, en mayor o menor grado, algunas casas de cambio declinaron hacer negocios con el Petro. Parece ser entonces, que de puertas hacia dentro comprar Petros goza de una aparente legalidad y operatividad, entre pocos claro, no así de puertas hacia afuera.

Es por esta razón, que el criptoactivo Petro en las actuales circunstancias sólo representa un discurso por parte del gobierno que lo entona con mayor fuerza como moneda y “soberanía económica”, quedando reducido a una mera formalidad en los

documentos públicos, que sustituye el nombre del dólar, del euro o del yuan simplemente, pero en el fondo se ampara el Bolívar en ellos, buscando cuidar formas. Así el Presupuesto Nacional para el año 2019, por ejemplo, era anunciado en Petros, calculado en 424 millones 939 mil 016, o su equivalente en Bolívares 1 billón 529 mil 780 millones, o cualquier otra moneda fiduciaria (Méndez, 2018).

En el mejor de los casos, ha servido como valor de referencia para algunas operaciones de la administración pública, que terminan siendo facturadas o tramitadas en Bolívares, por ejemplo la solicitud de pasaporte o su renovación, cuyos costos son calculados en 2 y 1 Petro, respectivamente, o el valor del salario mínimo, que momentáneamente estuvo de manera irregular anclado a la criptomoneda siendo referenciado en $\frac{1}{2}$ Petro. No obstante, existen diferencias entre su cotización para comprarlo y el costo de referencia que se asume para esas escasas operaciones, pues históricamente su valor inició en 3.600 Bolívares y después de un año alcanzó 80.000 Bolívares, montos designados arbitrariamente por el Banco Central de Venezuela (BCV) y no vinculantes al costo del Petro para su venta, referido al precio del barril de petróleo, hoy (22 de abril de 2019) en 67,87 dólares, equivalente a 346.137 Bolívares, a razón de 5.100 Bolívares cada dólar la cotización de la moneda fiduciaria local, monto superior en más del 430% a dicho valor de referencia (Banco Central de Venezuela, 2019).

Desde esta perspectiva, se condena al fracaso a un interesante mecanismo para la recaudación de fondos, amparado en la tecnología del *blockchain* y la figura del otorgamiento de títulos valor de crédito, motivado a las contrariedades técnicas, financieras y legales que han caracterizado su procreación, nacimiento y desarrollo. Sin duda, no reúne condiciones de idoneidad económica para alcanzar sus fines, por ello ha quedado anclado al discurso y a la retórica oficialista, sin trascendencia nacional, menos aún internacional, en tanto que su aceptación es vista con recelo, despierta más desconfianza e incertidumbre que cualquier otra cosa.

El Petro se ha convertido en un forastero en tierras de criptoactivos, de nacionalidad u origen incierto, fuertemente cuestionado, una clase de activo digital espurio, del cual poco o nada se sabe. Quiénes están detrás de su operatividad más allá del ente regulador; qué operaciones o transacciones se han hecho, qué tipo, en qué cantidad, con qué frecuencia o desde qué lugar; o a cuánto asciende su inversión, son preguntas que resultan frecuentes en este momento, cuyas respuestas, por demás desconocidas pero presumibles, claramente desestimulan el interés de transar con este criptotoken, a lo que se suman el desprestigio mundial que poseen las erróneas políticas económicas implementadas en Venezuela y las recientes regulaciones hechas por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos.

6. Conclusiones

Podría afirmarse que el Petro no representa un proyecto económico con posibilidades reales que facilite la atracción de capitales, dado que ha sido forjado bajo precarios términos financieros que le permitan operar en condiciones adecuadas para alcanzar sus objetivos. Sencillamente, no ha despertado la confianza necesaria en los agentes económicos, quienes observan permanentemente la frágil robustez y poca transparencia de sus operaciones, y es este nivel de desconfianza el que cercena su rentabilidad.

Habida cuenta, por la forma bajo la cual fue concebido este criptoactivo y a los intereses que responde, al tratamiento que ha recibido por parte del Estado, a su funcionalidad económica, a la discrecionalidad y ligereza con la cual el gobierno ha manejado la información sobre su desempeño, a su precaria operatividad, a sus especificaciones técnicas, al camino jurídico que ha transitado, y a las restricciones que posee en el plano internacional, hacen inferir que este criptoactivo no representa, ni representará un activo digital fuerte en la consumación de captación de capitales nacionales y extranjeros como títulos de valor de crédito, menos aún, como

herramienta de intercambio comercial que logre instalarse como respaldo financiero de la economía de la nación. Básicamente, el gobierno venezolano se ha orientado en la dirección equivocada, propiciando un entorno desafiante y poco favorable que ha limitado sus posibilidades.

En definitiva, el nuevo criptotoken irremediablemente estaría condenado al fracaso, no superando siquiera la desconocida diatriba entre criptomonedas y token. En las actuales circunstancias, muy pocos invertirían, más aún, si está condicionada al ejercicio de una gestión de gobierno específica, pues al desaparecer estas, se desvanecen más rápido las ilusorias garantías otorgadas, que presenta como ya se ha hecho mención serias inconsistencias técnicas y financieras, y que jurídicamente se soportan sobre pies de barro, además, frente a los vicios y garantías de una economía caracterizada por el desfalco, la corrupción y la desorganización fiscal, poco representará ganancia o competitividad ante sus similares en el mercado, que muy seguramente lo percibirán como un elemento distractor de los verdaderos problemas financieros de la nación.

Sin embargo, pese a su carácter controversial, a lo restringido de su operatividad y a su notable fracaso, su creación simboliza una experiencia palpable de cómo un Estado procura echar mano de las bondades de estos activos digitales, favoreciendo su creación, distribución y uso, e instituyendo uno propio, ciertamente de diseño y configuración atípica, pero con propósitos económicos claros, erróneamente canalizados, por tanto, sirva la experiencia para proyectar en futuros emprendedores de esta clase de actividades financieras de los desatinos que se deben evitar.

7. Referencias

Abarca, Karelys (2018). *¿El Petro: Cripto-moneda o cripto-deuda?* Boletín del Observatorio de Gasto Público de cedice Nro. 47. Consultado: 27/03/2019. Disponible (online): <http://cedice.org.ve/observatoriogp/wp-content/uploads/2018/01/Monitoreo-47.pdf>. 2017-configuracion-del-futuro/articulos/la-energia-en-europa-situacion-actual.

- Agencia EFE (2018). *China avanza en su intensa lucha contra las criptomonedas, sobre todo contra Bitcoin*. Consultado: 03/11/2019. Disponible (online): <https://www.emol.com/noticias/Economia/2018/02/05/893917/China-avanza-en-su-lucha-contras-las-criptomonedas-sobre-todo-contras-Bitcoin.html>.
- Aguedo, Beatriz (2019). *Apuntes introductorios sobre el riesgo de lavado de activos y financiamiento del terrorismo en las transacciones con criptomonedas*. Consultado: 03/11/2019. Disponible (online): <https://thecryptolegal.com/apuntes-introductorios-sobre-el-riesgo-de-lavado-de-activos-y-financiamiento-del-terrorismo-en-las-transacciones-con-criptomonedas/>.
- Arango, Carlos; Bernal, Joaquín; Barrera, María y Boada, Alberto (2017). *Criptoactivos*. Consultado: 02/04/2019. Disponible (online): http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/documento-tecnico-criptomonedas.pdf.
- Banco Central de Chile (2018). *Informe de estabilidad financiera. Primer trimestre 2018*. Consultado: 03/04/2019. Disponible (online): https://www.bcentral.cl/documents/20143/1024700/IEF1_2018rec4-2criptoactivos.pdf/988cecc2-6e26-66eb-8fda-3649e7db12f1.
- Banco Central Europeo (2015). *Virtual currency schemes - a further analysis*. Consultado: 14/04/2019. Disponible (online): <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.
- Banco Central de Venezuela (2019). *Estadísticas*. Consultado: 04/04/2019. Disponible (online): <http://bcv.org.ve/estadisticas/graficos/precios-petro>.
- Bech, Morten y Garratt, Rodney (2017). *Criptomonedas de bancos centrales. Informe Trimestral del BPI, septiembre de 2017*. Consultado: 02/04/2019. Disponible (online): https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f_es.pdf.
- Bedecarratz, Francisco (2018). "Riesgos delictivos de las monedas virtuales: Nuevos desafíos para el derecho penal". *Revista chilena de derecho y tecnología*, 7, 1, pp. 79 - 105. DOI: 10.5354/0719-2584.2018.48515.

- Biase, Paula y Mayor, David (2017). *Initial Coin Offerings (“ICOs”): un estudio sobre una nueva forma de financiación en la era digital*. Consultado: 05/04/2019. Disponible (online): http://www.incari.org/upload/Anuario2017/Art04_A2017.pdf.
- Bouveret, Antoine y Haksar, Vikram (2018). “¿Qué son las criptomonedas? La posibilidad de un nuevo tipo de dinero ofrece beneficios y comporta riesgos”. *Finanzas y desarrollo*, 55, 2, pp. 26-27.
- Cámara Argentina de Comercio y Servicios (2017). *Informe monedas virtuales. Unidad de estudios y proyectos especiales*. Consultado: 03/04/2019. Disponible (online): http://www.cac.com.ar/data/documentos/38_Informe%20Monedas%20 Virtuales.pdf.
- Carmona, Juan (2018). *Múltiples caras de los criptoactivos. Especial referencia al caso del petro*. Caracas: Academia de Ciencias Políticas y Sociales, 91 pp. Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): <http://www.acienpol.org.ve/cmacionpol/ Recursos/ Noticias/Discurso.pdf>.
- Chamorro, María (2019). *Aspectos jurídicos de las criptomonedas*. Madrid: Blockchain intelligence, 30 pp. Consultado: 10/04/2019. Disponible (online): https://blockchainintelligence.es/wp-content/uploads/2019/04/Art%C3%ADculo-doctrinal_Apectos-jur%C3%ADficos-de-las-criptomonedas-por-M-de-la-Concepci%C3%B3n-Chamorro-Rodr%C3%ADguez.pdf.
- Constitución Nacional. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 5.453. Caracas, Venezuela, 24 de marzo de 2000.
- Contreras, Brian (2019). *Más de un año después de su anuncio, el petro no da pie con bola*. Consultado : 08/04/2019. Disponible (online): <https://talcualdigital.com/index.php/2019/01/02/mas-de-un-ano-despues-de-su-anuncio-el-petro-no-da-pie-con-bola/>.
- Decreto Nro. 3.196. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.346 Extraordinario. Caracas, Venezuela, 8 de diciembre de 2017.

- Decreto Constituyente de fecha 4 de abril de 2018, sobre Criptoactivos y la Criptomoneda Soberana Petro. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.370 Extraordinario. Caracas, Venezuela, 9 de abril de 2018.
- Decreto Nro. 3.535. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.371 Extraordinario. Caracas, Venezuela, 9 de abril de 2018.
- Decreto Constituyente de fecha 20 de noviembre de 2018, sobre el Sistema Integral de Criptoactivos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 41.575. Caracas, Venezuela, 30 de enero de 2019.
- Di Stasio, Alessandro (2018). *El petro tiene un mes en venta pero aún no se puede canjear por nada*. Consultado: 18/04/2019. Disponible (online): <https://efectococuyo.com/economia/el-petro-tiene-un-mes-en-venta-pero-aun-no-se-puede-canjear-por-nada/+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ve>.
- Gibbs, Darrin (2017). "La regulación de la criptomoneda en Venezuela (la súbita creación de la "petro" y de la superintendencia de criptomoneda y actividades conexas)". *Revista Electrónica de Derecho Administrativo Venezolano*, 12, pp. 173-213.
- Gómez, Iván (2018). "Todo lo que pueda descentralizarse, será descentralizado: blockchain y la impotencia regulatoria", pp. 55-60 en Martes (ed.) (2018). Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2018/11/el_petro_y_las_criptomonedas_.pdf.
- Instituto Nacional de Ciberseguridad (2014). *Bitcoin una moneda criptográfica. Instituto nacional de tecnologías de la comunicación*. Consultado: 25/03/2019. Disponible (online): https://www.incibe-cert.es/sites/default/files/contenidos/estudios/doc/int_bitcoin.pdf.

- Koenig, Peter (2018). "El petro venezolano: ¿hacia una nueva reserva monetaria mundial?", pp. 130-135 en Martes (ed.) (2018). Consultado: 08/04/2019. Disponible (*online*): http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2018/11/el_petro_y_las_criptomonedas_.pdf.
- Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 6.210 Extraordinario. Caracas, Venezuela, 30 de diciembre de 2015.
- Ley Orgánica de Hidrocarburos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro. 38.493. Caracas, Venezuela, 4 de agosto de 2006.
- Lepervanche, Luisa (2018). "Consideraciones Jurídicas sobre Criptoactivos y Petros". *Revista venezolana de derecho mercantil*, 1, pp. 345-387. Consultado: 20/03/2019. Disponible (*online*): <http://fundacioninterjuris.com/wp-content/uploads/2017/01/La-hiper-inflacion-y-sus-efectos-sobre-las-deudas-de-dinero.-Un-enfoque-sobre-la-imprevisio%CC%81n-en-Venezuela.pdf>.
- López, René (2018). "Impacto de las criptomonedas en el sistema financiero del mundo" *Revista CIEG*, 32, pp. 86-94.
- Méndez, Ernesto (2018). *Rodríguez: Presupuesto del año 2019 dispondrá 75,4% para la inversión social*. Consultado: 12/04/2019. Disponible (*online*): <http://www.eluniversal.com/politica/23934/delcy-rodriguez-presenta-el-presupuesto-de-la-nacion-2019-ante-la-anc>.
- Oglietti, Gillermo y Kucher, Federico (2018). "Criptomonedas, criptomoda y criptofuturo. Parte I", pp. 61-68 en Martes (ed.) (2018). Consultado: 08/04/2019. Disponible (*online*): http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2018/11/el_petro_y_las_criptomonedas_.pdf.
- Perdomo, Ligia (2018). *Estas son las casas de intercambio que negociarán el petro*. Consultado: 03/11/2019. Disponible (*online*):

<http://www.bancaynegocios.com/estas-son-las-casas-de-intercambio-que-negociaran-el-petro/>.

- Pereyra, Manuel (2018). *En perspectiva: criptomonedas*. Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): https://www.pwc.com/ve/es/publicaciones/assets/PublicacionesNew/Boletines/En_perspectiva_Criptomonedas_26032018.pdf.
- Redacción EDG (2018). *El Aissami: Inició la preventa del Petro*. Consultado: 15/04/2019. Disponible (online): <https://www.eldiariodeguayana.com.ve/el-aissami-inicio-la-preventa-del-petro/>.
- Royo, Segismundo (2018). "Las ICOs como nueva forma de crowdfunding". *El Notario del siglo XXI, revista del Colegio Notarial de Madrid*, 81, pp. 55-61. Consultado: 12/04/2019. Disponible (online): <http://www.elnotario.es/hemeroteca/revista-81/8908-las-icos-como-nueva-forma-de-crowdfunding>.
- Sánchez, Eleonor (2018). *El Petro, criptomoneda bolivariana que conquistará el mercado*, Coordinación de Prensa del Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia y Seguimiento de la Gestión de Gobierno. Consultado: 15/04/2019. Disponible (online): <http://fnns.gob.ve/index.php/noticias/noticias-fnns/253-el-petro-criptomoneda-bolivariana-que-conquistara-el-mercado>.
- Sarmiento, Jaime y Garcés, José (2016). "Criptodivisas en el entorno global y su incidencia en Colombia". *Revista Le Bret*, 8, pp. 151-171. Consultado: 11/04/2019. Disponible (online): <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/LEBRET/article/view/1691/1306>. DOI: <https://doi.org/10.15332/rl.v0i8.1691>.
- Salas, Luis (2018). "Criptos: entre la utopía y los sueños de la razón", pp. 17-41 en Martes (ed.) (2018). Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2018/11/el_petro_y_las_criptomonedas_.pdf.

- SUNACRIP (2018). *Petro hacia la revolución digital económica*. Consultado: 13/04/2019. Disponible (online): <https://petro.gob.ve/files/petro-whitepaper.pdf>.
- SUNACRIP (2019). Conoce al Petro. Consultado: 13/04/2019. Disponible (online): <https://petro.gob.ve>.
- Villarroel, Astolfo (2018). *La inversión mínima para adquirir petros es de 1.000 euros*. Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): <http://puntodecorte.com/la-inversion-minima-para-adquirir-petros-es-de-1-000-euros/>.
- Zhao, Chi (2018). "Criptomonedas y la nueva oportunidad económica", pp. 42-54 en Martes, D. (ed.) (2018) *El petro y las criptomonedas Un espacio para la discusión*, Caracas: Fundación editorial El perroy la Rana. Consultado: 08/04/2019. Disponible (online): http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2018/11/el_petro_y_las_criptomonedas_.pdf.