

Las Criptomonedas y su aplicación en Colombia

Wendy Isabel Torres Largo

Marien Verdugo Fernández

Emilenny Mosquera Palacios

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Bogotá, D.C.

2019

Las Criptomonedas y su aplicación en Colombia

Wendy Isabel Torres Largo

Marien Verdugo Fernández

Emilenny Mosquera Palacios

Director

Jaime Manuel Mora Cruz

Trabajo de grado para obtener el título de Administrador de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Bogotá, D.C.

2019

Agradecimientos

A nuestros padres por todo su apoyo en cada una de las etapas de nuestra vida, y en especial en el desarrollo de este trabajo. A nuestras parejas por su eterna paciencia, amor y ayuda a la realización de este proyecto. A nuestro director de tesis, Jaime Manuel Mora, por sus valiosos comentarios y aportes que nos permitieron enfocar y organizar nuestras ideas para direccionar por el camino correcto nuestro proyecto. A nuestros familiares y amigos por toda la motivación brindada lo largo de este trabajo y finalmente a Dios que ha guiado nuestros caminos a lo largo de la vida permitiéndonos en estos momentos cumplir uno de nuestros proyectos y sueños más grandes; culminar con éxito nuestra carrera profesional.

Resumen

El objetivo de este trabajo es realizar una investigación de la evolución que ha tenido desde su creación hasta la fecha las monedas digitales a las que se les ha dado el nombre, a nivel mundial, de Criptomonedas y que tuvieron su aparición en el año 2009 con el Bitcoin. Para con esta información explorar su funcionamiento, aportes y posición actual en el mercado global y nacional. Adicionalmente se analizarán algunas de sus principales ventajas y desventajas para tener un panorama completo de lo que implica su comercialización y así determinar el impacto que están generando y pueden generar en la economía colombiana, revisando de igual forma toda la legislación que se ha desarrollado en torno a su regulación.

En la actualidad la tecnología y las redes de comunicación han sido un pilar fundamental en el flujo de información y junto con ello el desarrollo de nuevas herramientas y formas de pago que le faciliten y les agilicen procesos a los usuarios. Lo que conlleva a que el mercado, debido a la demanda de nuevas alternativas por parte de sus agentes, genere cada vez mejores propuestas para la obtención de bienes y servicios de una manera más segura, sencilla y menos costosa que prevenga el doble gasto, que es precisamente una de las principales características de las Criptomonedas. Sin embargo, al ser Colombia un país de tercer mundo con diversos problemas económicos y sociales, se hace necesario revisar a detalle cuales son los beneficios reales que esta moneda digital propone, así como también sus inconvenientes reales.

Para ello se analizarán los resultados de investigaciones anteriores realizadas en el contexto global, latinoamericano y nacional, junto con la opinión de expertos que comercializan con Criptomonedas, que puedan generar una perspectiva adicional sobre estas mismas.

Palabras clave: Criptomonedas, agentes, mercado, tecnología.

Abstract

This project investigate the evolution of "the digital coins", which are known around the world as cryptocurrencies, beginning in the year 2009 with the Bitcoin.

This project will assist to find additional information about these coins, such as: the function, contribution and position in the global and national market.

Moreover, we will make an analysis about some of the advantages and disadvantages about these coins, and how these can contribute to the Colombian economy. Also, we will make this analysis while focusing on Colombian laws and the economy and ultimately see how it can be beneficial.

It is common knowledge that technology alongside communication networks have a important role, on the way information and the development of new tools, such as payment methods can facilitate and streamline processes to users. Which can lead to the market, due to the demand for new alternatives from its agents. Generating better and better proposals to obtaining goods and services in a much safer way, simpler and less expensive way, which is precisely one of the main characteristics of cryptocurrencies. However, Colombia is still a third world country with diverse economic and social problems. It is vital to review in detail what are the real benefits of digital currency, purposes, as well as its real disadvantages.

To do this, the results of previous research carried out in the world, including Latin America and national context will be analyzed. Combined with the opinion of experts who work with cryptocurrencies, which may generate an additional perspective on these subject.

Tabla de contenidos

Capítulo 1: Identificación del proyecto	1
Planteamiento de problema	1
Descripción del problema.....	1
Pregunta de investigación.....	2
Justificación	3
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
Metodología	5
Tipo de investigación	5
Población y muestra	5
Técnica de recolección de la información	5
Capítulo 2: Marco referencial	7
Marco teórico	8
Antecedentes de la investigación.....	8
Marco histórico	11
Historia de las Criptomonedas.....	11
Marco legal	14
Regulación de las Criptomonedas a nivel internacional	14
Posición de algunos países frente a las Criptomonedas	14
Marco conceptual	17

Capítulo 3: Las Criptomonedas y su aplicación en la economía colombiana	20
Principales características de las Criptomonedas	20
Principales Criptomonedas	21
Desarrollo de las Criptomonedas y su aplicación en Colombia	22
Evolución del precio de las principales Criptomonedas	26
Ventajas y desventajas de las Criptomonedas en la economía	31
Términos regulatorios: los aspectos que influyen en la divulgación y uso de las CM en Colombia	33
Alternativas de uso de las Criptomonedas	34
Agentes comerciales de las Criptomonedas el cómo se desarrolla la actividad en el país... 36	
Entrevista 1	36
Entrevista 2	40
Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones	44
Conclusiones y recomendaciones	44
Referencias.....	47

Introducción

Las Criptomonedas son monedas virtuales que han venido ganando gran espacio en el mundo bursátil desde su aparición en el año 2009, gracias a la seguridad con que cuentan las plataformas que se utiliza para sus transacciones y las ganancias que pueden obtener los inversores, han tenido buena acogida en varios sectores de la economía mundial.

En el mundo digital existen muchas Criptomonedas con las cuales se puede comercializar, sin embargo, entre las más conocidas se encuentra el Bitcoin, la cual ha servido como punto de partida para el desarrollo de otras Criptomonedas.

El comercio electrónico es un fenómeno que sin duda ha generado gran impacto en el mercado global, la comodidad, agilidad, seguridad, el acceso a muchos productos a nivel internacional, entre otros aspectos, han permitido que a la hora de realizar compras muchos usuarios prefieran las compras online; Es precisamente en estos espacios donde las Criptomonedas juegan un papel importante como complemento a las necesidades que plantea el mercado electrónico, porque surgen como alternativa de pago para las compras.

Sin embargo, alrededor de éstas se han generado diferentes controversias especialmente en lo que tiene que ver con la legalidad de su comercialización, mientras para algunos países es normal el uso y comercialización de éstas, en otros está prohibido su uso. Cada país ha ido analizando de acuerdo a su conveniencia la inclusión o no a su sistema financiero.

Para el caso colombiano, en los últimos años se ha venido hablado bastante de las Criptomonedas y particularmente del Bitcoin que es la más comercializada en nuestro país. Sin embargo, durante el desarrollo de esta investigación se ahondará en todos los aspectos que influyen en su comercialización en el país, mirando detenidamente el ámbito jurídico, los pronunciamientos del Banco de la República, la Superintendencia Financiera y el Congreso de la República con respecto a éstas.

Con lo anterior se conocerá la situación actual de las Criptomonedas en Colombia, pero también se profundizará para conocer cómo se comercializan actualmente y poder determinar cómo afectan o afectará a la economía Colombiana.

Capítulo 1: Identificación del proyecto

Antes de realizar cualquier tipo de investigación se hace indispensable determinar el rumbo que esta ha de tomar y el problema que pretende resolver, para encontrar las razones por las cuales es importante su estudio y con ellos establecer el camino que va a recorrer.

Planteamiento de problema

El comercio electrónico es un factor determinante en la economía global, contribuyendo de manera significativa al desarrollo de nuevos mercados mediante la comercialización de bienes y servicios. En este sentido, y con el crecimiento tecnológico que se está viviendo en el mundo, las Criptomonedas han venido ganando espacio en las economías de diversos países, posicionándose como una nueva forma de pago.

Para el caso colombiano se debe estudiar en el corto plazo los factores más importantes de las Criptomonedas, la influencia que pueden tener tanto en la comercialización de bienes y servicios, como en la economía, ámbitos jurídicos, legislativos y los diferentes conceptos y advertencias emitidas al respecto por el Banco de la República y la Superintendencia Financiera.

Descripción del problema

Las Criptomonedas son monedas virtuales que están siendo utilizadas tanto para la comercialización de bienes y servicios, ayudando al impulso del comercio electrónico, como para lograr buenos rendimientos financieros por medio de inversiones bursátiles.

La globalización del comercio ha generado la necesidad de que cada las empresa puedan brindar a sus usuarios diferentes alternativas de adquirir con mayor facilidad sus productos desde cualquier parte del mundo, y de igual forma facilitarles el pago de los mismos; En este aspecto las Criptomonedas están jugando un rol importante siendo aceptadas como forma de pago por diversas empresas a nivel global y local.

Las inversiones de Criptomonedas en el mercado bursátil pueden generar buenos rendimientos financieros, sin embargo, el riesgo de la inversión es bastante alto dado que en

casos como el colombiano no se cuenta con soporte financiero por parte de las autoridades monetarias.

Es por ello que se hace necesario estudiar los diferentes aspectos jurídicos, económicos y demás factores que permitan estimar los impactos que puede generar la comercialización de las Criptomonedas en la económica colombiana; Analizar su evolución para así determinar los beneficios que puede aportar o por el contrario cómo afectará a las empresas y a los individuos que decidan invertir y comercializar con ellas.

Pregunta de investigación

¿Qué papel juega y jugará en la economía colombiana la comercialización de las Criptomonedas?

Justificación

Con el presente trabajo de investigación se pretende enriquecer el conocimiento que se tiene sobre las Criptomonedas; teniendo en cuenta los antecedentes, el uso, identificando el mercado al que pertenecen, detectando como se comercializa con ella, determinando como se puede conseguir, conociendo como establecen su precio e identificando su posición actual en mercado global, así como su desarrollo y futuro en la economía colombiana.

La continua evolución de la economía le exige a las industrias adaptarse a los nuevos cambios que ella propone, y un ejemplo de ello, es en la actualidad la aparición de las Criptomonedas y su promesa de funcionar como cualquier otra moneda legal en el mundo brindando a los usuarios nuevas alternativas que las monedas tradicionales no les ofrecen. Es por ello que se hace indispensable elaborar un trabajo donde de acuerdo a los objetivos se desarrolle un estado del arte en el que se estudie a fondo el mercado de las Criptomonedas a nivel global, su evolución, funcionamiento, aportes y posición actual en el mercado mundial para así determinar el impacto que está generando y puede generar en la economía colombiana. Dado que actualmente en el mercado global ya hay empresas que están aceptando y negociando con las Criptomonedas como lo son Microsoft, Dell, Victoria's Secret, entre otras, y como es bien sabido la economía global determina e influye en el comportamiento de la economía en nuestro país y por supuesto de sus empresas y es por ello que el propósito de éste estudio es conocer cuál ha sido el alcance que ha tenido la Criptomoneda en nuestra economía y por supuesto determinar si son una alternativa o una amenaza.

Es necesario conocer e interpretar a fondo los aspectos regulatorios sobre los cuales deben operar las Criptomonedas tanto a nivel global como nacional, para conocer cómo está su operación dentro de la normatividad colombiana

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un estado del arte general de las principales Criptomonedas a nivel mundial, su evolución, funcionamiento, aportes y posición actual en el mercado global para así determinar el impacto que está generando y puede generar en la economía colombiana.

Objetivos específicos

- Elaborar un documento que permita conocer los antecedentes históricos de las principales Criptomonedas
- Analizar las principales características de las Criptomonedas en el mercado global, sus ventajas y desventajas, así como los factores que inciden en su uso.
- Establecer los pros y los contras de la inclusión de las Criptomonedas en la economía colombiana.
- Interpretar en términos regulatorios los aspectos que influyen en la divulgación y uso de las CM en Colombia
- Identificar las alternativas de uso de las Criptomonedas en las empresas y a las personas naturales.
- Indagar con agentes comerciales de las Criptomonedas el cómo se desarrolla la actividad en el país.

Metodología

Tipo de investigación

La metodología utilizada será la investigación cualitativa, pretendiendo con ello mediante opiniones de expertos, autoridades monetarias, legislativo, grupos de expertos, entrevistas, entre otras, conocer las diferentes posturas a nivel mundial, latinoamericano y colombiano frente al uso de las Criptomonedas, y mediante este tipo de investigación poder construir un documento que mermita dar respuesta a la pregunta de investigación y los objetivos planteados. Sin embargo, teniendo en cuenta en el desarrollo del trabajo monográfico, también se utilizará la metodología de investigación descriptiva, con la cual se documentará todo el proceso para conocer cómo funcionan las Criptomonedas, las más utilizadas, sus principales características, y mediante la utilización de tablas y gráficos dar a conocer sus precios, y comportamiento histórico.

De igual forma, dada la facilidad con la que se cuenta al poder tener aportes valiosos de personas con amplio conocimiento en las Criptomonedas, se realizarán entrevistas para ser utilizadas como fuente primaria generando una investigación por conveniencia en la parte final del trabajo.

Población y muestra

Teniendo en cuenta que se está desarrollando una monografía de carácter de revisión documental no se requiere la especificación de un universo poblacional, y por ende tampoco una muestra de la misma.

Técnica de recolección de la información

La información para el desarrollo de esta investigación será recolectada de trabajos de investigación enfocados en el estudio de las Criptomonedas, artículos de revistas donde se estudie el fenómeno de las Criptomonedas, pronunciamientos de entidades monetarias internacionales y nacionales, Banco de la República de Colombia, Superintendencia Financiera

de Colombia, Constitución Política de Colombia, decretos y leyes colombianas relacionadas con el tema.

Capítulo 2: Marco referencial

El último siglo se ha caracterizado por la forma en como el internet ha transformado el mundo y la perspectiva que se tiene de él. La inmersión en esta red es una experiencial social, económica, educativa y cultural que abarca todos los ámbitos en el que el ser humano se desenvuelve día a día. Y durante muchos años se ha abierto camino como uno de los principales escenarios donde se realizan transacciones financieras las 24 horas del día los 7 días de la semana por todos los agentes de la economía, que ha propiciado la creación de nuevas formas y herramientas para realizar este tipo de transacciones.

Marco teórico

Antecedentes de la investigación

Una investigación realizada por (Rico, 2018), busca establecer el reto que supone el Bitcoin para la economía mundial, la cual toma como punto de partida la crisis económica del año 2008, donde se criticaron muchos aspectos de la economía y los roles que cumplen las entidades encargadas como parte de esta. Los Bancos Centrales se encontraban en la incertidumbre sobre las políticas a implementar, mientras que el mercado financiero se había desplomado y con reguladores que no podían establecer unas normas claras con el fin de volver y conservar la estabilidad financiera. (p.3)

Con lo anterior sumado a los avances tecnológicos que se estaban viviendo, el sueño de las Criptomonedas se convierte en una realidad, y en el 2009 se da vida al Bitcoin, la primera Criptomoneda en ser comercializada; Sin embargo, para el término de su investigación indica que a 19 de diciembre de 2017 había 1.369 Criptomonedas y 7.618 mercados. Con una prevalencia del Bitcoin sobre las demás Criptomonedas de 48,6% y con un total de más de 16,7 millones de Bitcoin circulando, alcanzando su máximo histórico el 18 de diciembre al superar los 20.000 dólares y situarse en 20.089 dólares por Bitcoin. (Rico, 2018, p.3)

En términos generales la investigación de (Rico, 2018) concluye que, el Bitcoin comparte características similares al dinero fiduciario, pero todavía se encuentra en un terreno de aceptación y confianza que la lleva a que sea considerada como un activo. Su uso seguirá teniendo un crecimiento significativo impulsado principalmente por el incremento en su precio. (p.22)

El gran crecimiento del Bitcoin ha permitido el desarrollo de otras Criptomonedas como son Litecoin, Bitcoin cash, Ripple, Ethereum y Bitcoin Gold, entre otros. Sin embargo, es necesario que los bancos centrales sigan muy de cerca su comportamiento y poner ciertas reglas que permitan un funcionamiento más estable y menos volátil en el cual se acepten algunas características de las Criptomonedas. De igual forma poner restricciones a las ICO's

(Criptomonedas) que permita que el mercado se pueda desarrollar de una mejor forma y pueda permitir que se vayan mejorando las características que estas tienen.

Debido a la popularidad y al furor que ha alcanzado el Bitcoin tanto en medios como en inversionistas y en la economía mundial, su precio y rendimiento han ido incrementándose y se han intentado relacionar con diferentes fenómenos que ocurren de forma global. De acuerdo a los hallazgos del modelo econométrico, el rendimiento es afectado de forma negativa por el cambio en la tasa de la Fed, así como de forma positiva por el cambio en el yuan un periodo antes. De igual forma se encontró que estos dos fundamentales causan en el sentido de Granger el rendimiento de la Criptomoneda de acuerdo a las pruebas F conjuntas. Sin embargo, pueden existir otros tipos de fundamentales que incidan en el rendimiento y lo afecten.

En la tesis desarrollada por la doctora (Canales, 2018), afirma que:

Algunos autores colombianos ha señalado la posibilidad de aplicar el principio de comercio electrónico llamado equivalencia funcional al Bitcoin, en primer lugar, equiparando esta Criptomoneda con el estatus de divisa, a fin de que los contratos en los que se usa como medio de pago pudiesen ser válidos de acuerdo al Derecho , por lo que le sería aplicable la normativa que autoriza operaciones en divisas, y podrían pactarse, sin problemas, las obligaciones contractuales que se cubran en Criptomonedas. (p.68)

Al respecto en la investigación de (Canales, 2018) afirma que:

A la pregunta de investigación: ¿En el marco del principio de comercio electrónico denominado equivalencia funcional, contemplado en la Ley modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional sobre Comercio Electrónico y de la Ley 527 de 1999, es el Bitcoin equiparable al peso colombiano?, se debe responder de manera negativa.; Esta se respuesta se basa en varios aspectos; Uno de ellos es la historia de cada una de las monedas (material y virtual), la primera se remonta por lo menos a 2500 años a.C., mientras que el primer software funcional que permitía la emisión de Criptomonedas fue creado hace poco más de 13 años, y sólo hasta 2009 estas ganaron relevancia económica a partir de la

emisión del Bitcoin. Esto no debe indicar que la moneda material es obsoleta frente a la moneda virtual, puesto que la primera ha logrado mantener su característica física y adicionalmente mutar su forma al mundo virtual a voluntad del usuario. (p.123)

Sin embargo, “En contraste, las monedas virtuales, como el Bitcoin, no necesitan de un intermediario para ser transferidas, lo cual nos indica el pequeño, casi ínfimo, porcentaje de las transacciones con esta Criptomoneda frente a la moneda tradicional.” (Canales, 2018, p.22)

(Mora, 2016) Afirma que:

El precio del Bitcoin es determinado por la oferta y la demanda, esto indica que cuando se incrementa la demanda de Bitcoin, el precio sube y cuando cae dicha demanda, el precio baja. Al haber un número limitado de Bitcoins en circulación, los nuevos Bitcoins son creados a una velocidad predecible y estable. (p.15)

Según (Mora, 2016), El tiempo entre transacciones: El tiempo que tarda en promedio una transacción con Bitcoin es de 10 minutos. Es el tiempo estimado para verificar que las personas que están realizando sus operaciones efectivamente tengan el dinero y que este llegue a la persona indicada, esto se debe a que el sistema está diseñado para minar un bloque de Bitcoin en ese determinado tiempo, en donde la transacción es verificada y ejecutada. (p.22).

Marco histórico

Historia de las Criptomonedas

Para muchas personas el origen de las Criptomonedas comenzó con el popular Bitcoin, pero la verdad es que esta idea surgió en 1998 con un artículo llamado “B-Money”, publicado por Wei Dai; un científico informático y criptógrafo de renombre mundial, quien ha basado sus estudios y su carrera en torno a la importancia de la privacidad. En resumen en el artículo se propone la idea de crear un nuevo tipo de dinero descentralizado que usaría la criptografía como medio de control. (Dai, 1998)

Pero fue solo hasta el 2008 que esta propuesta despertó interés cuando fue incluida como referencia en el artículo “Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System” que dio a conocer al mundo el Bitcoin. Este artículo fue publicado por su creador, Satoshi Nakamoto; y en dicho artículo da a conocer al mundo una propuesta en la cual se puedan realizar transacciones económicas de persona a persona sin intermediarios o instituciones financieras, para así prevenir lo que él ha llamado el doble gasto.

Cabe mencionar que existe el registro de 3 conversaciones por correo electrónico entre Satoshi Nakamoto y Wei Dai entre 2008 y 2009 antes que se Satoshi publicara su artículo donde se comparten información importante de lo que serían las bases del Bitcoin. (wirdum, 2018)

El 31 de octubre de 2018 el Bitcoin cumplió su primera década y aun es incierta la verdadera identidad de su creador al que como ya se mencionó anteriormente se le conoce como Satoshi Nakamoto. No se sabe si es una persona o un grupo de personas dedicadas a la programación de herramientas web. El 2 de mayo de 2016 la BBC publicó una entrevista realizada al empresario australiano Craig Wright en la que él asegura ser Satoshi. Wright (2016) afirma: “Yo soy la parte principal pero otras personas me ayudaron (...) Estos son los bloques utilizados para enviar 10 bitcoins a Hal Finney en enero [2009] como la primera transacción de bitcoin”. Habiendo presentado estas pruebas aseguró que después divulgaría más información pero 3 días

después, es decir el 5 de mayo de 2016 se retractó de presentar más pruebas que demostraran que él realmente es el creador de Bitcoin.

El Bitcoin hizo su presentación formal ante el mundo, como la primera Criptomoneda funcional, en enero de 2009 con la primera transacción de Bitcoin entre Satoshi Nakamoto y Hal Finney . En el 2010 se realiza la primera transacción real en la cual un desarrollador web en Florida EEUU paga a un internauta un total de 10.000 Bitcoin para que le entregue 2 Pizzas. Y para el 2013 una unidad de Bitcoin ya valía más de 1.000 USD (mil dólares), así que fue en este punto donde comenzó a llamar la atención del mundo. (Redacción el tiempo, 2018)

Actualmente en el mercado existen más de 2.000 Criptomonedas diferentes comúnmente denominadas monedas alternativas o altcoins.

CRIPATOMONEDAS

Evolución que ha tenido que han tenido las criptomonedas desde su creación en el año 2009 hasta la primera mitad de 2019

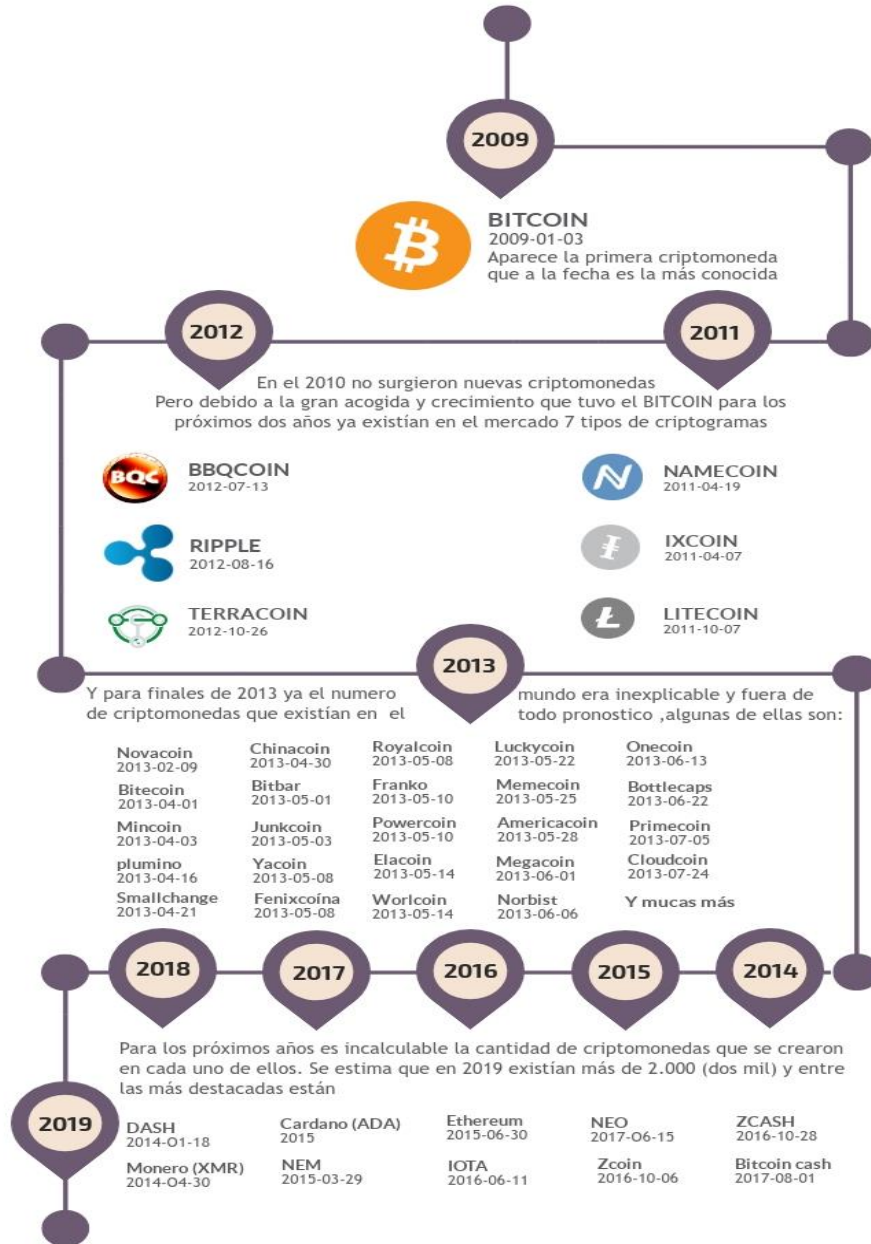


Figura 1: Criptomonedas: Autoría propia.

Marco legal

Regulación de las Criptomonedas a nivel internacional

La regulación de las Criptomonedas no es algo global debido a que cada país tiene sus propias políticas monetarias, por ello y de acuerdo a su conveniencia, en algunos países están reguladas y en otros no, lo anterior se podría que son inversiones muy volátiles y por ende una inversión poco segura que puede derivar en fraude o pérdida porque no están centralizadas, pero esto sólo indica un nivel de importante riesgo que una persona debe asumir al realizar su inversión en este tipo de monedas virtuales.

Posición de algunos países frente a las Criptomonedas

Estados Unidos: Criptomonedas reguladas. (Moreno , Soto, Valencia, & Sanchez, 2018) Afirman:

En 2015 y sin estar aún reguladas las transacciones de Criptomonedas, la Bolsa de valores de Nueva York, anunció el indicador NYXBT que representa el valor en dólares por cada Bitcoin, teniendo en cuenta transacciones reales entre Bitcoin. En ese entonces, (Nasdaq, 2015) informó que La Bolsa de Nueva York lanzaba el primer índice de Bitcoin, el cual traduce el precio de cada Bitcoin a Dólar Americano, adicional a que cita como innovador, este nuevo servicio de pago. (p.29)

Japón, Criptomonedas reguladas. En su trabajo de investigación (Moreno , Soto, Valencia, & Sanchez, 2018) Afirman que:

Este País es un icono para las Monedas Virtuales, ha creado ciertas políticas de regulación, a fin de controlar el auge de las mismas, reconoce las Criptomonedas como medio de pago efectivo, según (CNBC, 2017) fue para 2017 que la Agencia de Servicios Financieros de Japón (FSA), declaró 11 compañías operadoras de Criptomonedas como oficialmente reconocidas, que ya se encuentran registradas, el registrarse como compañía autorizada una de las condiciones, es que se debe confirmar la identidad de cada adquiriente o usuario de las mismas. (p.29)

Corea del sur, Criptomonedas reguladas. (Moreno , Soto, Valencia, & Sanchez, 2018) Afirman: “Se puede operar con ellas, pero, es obligatorio registrarse en la Comisión de Servicios Financieros de este país, hasta el momento el gobierno ha indicado no tener planeado restringir el uso de la Monedas Virtuales”. (p.31)

China, Criptomonedas no reguladas. Para 2017 el Banco Popular de China se reunió con las casas de cambio, a fin de llegar a ciertos acuerdos legales frente al Bitcoin, esto afectaba la descentralización de las Criptomonedas y su fluctuación dependería de ciertos beneficios o afecciones de este país, se realizaron inspecciones y una de las decisiones fue establecer una comisión a las plataformas, lo que de inmediato corrigió el precio de la Criptomoneda, China mostraba mayor interés en el Bitcoin al punto de financiar el evento Global Blockchain Finance Summit 2017, pero para 2018 algunos voceros del PBOC (Banco Central de China), informaron que realizarían una regulación del suministro de eléctrico para la ejecución de la minería, para Criptomonedas, adicional que operaciones en casas de cambio nacionales como extranjeras quedarían bloqueadas y que la publicidad para Criptomonedas en internet quedaba prohibida

(Moreno, Soto, Valencia & Sánchez, 2018, p.31)

Suecia. Según (Mora, 2016) “este país ha establecido ciertas regulaciones para negociar y mirar en Bitcoin, no prohíben su uso, pero está atento a los cambios que se produzcan”. (p.21)

Suiza. En su investigación (Mora, 2016) Afirma que:

El gobierno ha iniciado todos los procesos de ley para darle al Bitcoin el tratamiento de divisa internacional, de lograrse esta ley, Suiza sería la primera economía del mundo en regular y tomar la delantera para darle el trato que requiere y así poder realizar libremente todo tipo de inversión y atraer inversionistas extranjeros que deseen depositar sus dineros en este país. Suiza es pionero en todo lo referente a servicios financieros y si desea darle tratamiento de divisa internacional al Bitcoin, es porque ve en este un gran potencial para hacer crecer aún más todo su portafolio financiero en el mundo. (p.28)

Ecuador. En su trabajo de grado (Mora, 2016) afirma que este país no desea que las Criptomonedas sean competencia para su sistema de dinero electrónico que se encuentra en construcción. (p.22)

Bolivia. Según (Mora, 2016) indica que:

Al ser un país de carácter revolucionario, es un país que presenta características conservadoras en cuanto al uso del dinero. Su banco central se manifestó de la siguiente manera “Es ilegal utilizar cualquier moneda que no esté emitida y controlada por un gobierno o una entidad autorizada”. (p.21).

Marco conceptual

En el presente análisis sobre las Criptomonedas, se emplea un conjunto de conceptos implícitos en el desarrollo del documento los cuales deben ser comprendidos para entendimiento del tema. Es por eso que a continuación se realiza una breve descripción de algunos de ellos:

Criptomonedas

En su trabajo de grado (Moreno , Soto, Valencia, & Sanchez, 2018) Afirman que:

Una Criptomoneda es una moneda electrónica, con la que se pueden hacer transacciones sin tener que pasar por ninguna institución financiera ni plataforma diferente a la propia, lo que disminuye costos para el inversionista en monedas virtuales. En síntesis, es un sistema electrónico basado en operaciones criptográficas que no paga a un tercero (intermediador) sino que trabaja a través de Blockchain. Invertir en Criptomonedas es similar a operar en Forex, pero no es apalancado ni con divisas centralizadas y reguladas, sino con Criptomonedas que, al decir de algunos expertos, serán tal vez las divisas más transadas del futuro. (p.20)

La Criptomoneda es, siguiendo a Maeztu (2018) en términos jurídicos, un medio de cambio, interpretada por algunos como una moneda virtual o divisa basada en códigos de ceros y unos que nos lleva a considerarla como electrónica. En estos términos se habla de coins o tokens digitales siendo Bitcoin la Criptomoneda probablemente más popular.

(Poveda, 2018, p.67)

Criptografía

El Concejo de Normas de Seguridad de la Industrias de las Tarjetas de Pago (PCI Security, 2016) Define Criptografía como:

La disciplina matemática e informática relacionada con la seguridad de la información, particularmente con el cifrado y la autenticación. En cuanto a la seguridad de aplicaciones y

redes, es una herramienta para el control de acceso, la confidencialidad de la información y la integridad. (p.7)

Mineros

En un trabajo desarrollado por (Arango B. , 2018) se define Mineros como:

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. 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. (p.6)

Criptodivisas

Según (Rodriguez, 2019) Es una moneda digital virtual descentralizada que emplea técnicas de cifrado para asegurar la transferencia de fondos. No hay un emisor central y es P2P (peer-to-peer), transfiriéndose entre la red de programadores y usuarios en vez de por sistemas bancarios tradicionales. Solo existe digitalmente, se genera mediante un algoritmo, no está garantizada por ningún Gobierno ni autoridad y funciona mediante el acuerdo de la comunidad de usuarios. Las transacciones se localizan en una base de datos digital y pública llamada Blockchain. (p.1)

Blockchain

Es una red de computadores (PtoP), que utiliza un protocolo de comunicación común y específico, capaz de crear un entorno para construir una versión inmutable de un flujo de 'transacciones digitales', con un marco de trabajo (tecnología, reglas e incentivos) que habilita formas nuevas de registrar, trazar y construir procesos colectivos sin el recurso a una fuente de confianza. (Saenz, 2019).

Blockchain Se encarga de asegurarse de que un usuario efectivamente tiene la cantidad de Bitcoins que pretende gastar.

Sarmiento, 2016. P.154)

Mercado de divisas

El mercado de Divisas o mercado de tipos de cambio es un mercado global y descentralizado en el que se negocian divisas y que nació con el objetivo de facilitar cobertura al flujo monetario que se deriva del comercio internacional. (Fernandez, 2017).

Capítulo 3: Las Criptomonedas y su aplicación en la economía colombiana

Las Criptomonedas son monedas digitales que se crearon con el propósito de transformar la forma como se conoce el dinero, y para facilitar la comercialización de bienes y servicios a nivel global, mostrando a la fecha resultados bastante significativos en este propósito. Esta es una realidad a la que Colombia no es ajena, porque las Criptomonedas ya se comercializan en el país trayendo consigo todos los retos que esto plantea, pasando por lo económico hasta lo jurídico; la autoridad monetaria, el congreso y el ejecutivo deben revisar a fondo todas las ventajas y desventajas que se pueden tener a la hora de legalizar o regular el uso de las Criptomonedas en el territorio colombiano, y de esta forma tomar la decisión más acertada.

Principales características de las Criptomonedas

Según (Banco de pagos internacionales, 2018):

El propósito principal de las Criptomonedas es funcionar como cualquier otra moneda legal vigente en el mundo pero con ciertas características y principios que las hacen, que según sus partidarios las hacen más atractivas como es el tema de eliminar el problema de doble gasto. Los elementos principales de una Criptomoneda son 3:

En primer lugar, un conjunto de normas conocido como el, que consiste en código informático que especifica la forma en que pueden realizarse las transacciones. En segundo lugar, un registro contable en el que se deja constancia del historial de transacciones. Y, por último, una red descentralizada de participantes que actualizan, almacenan y comprueban el registro de transacciones con arreglo a las normas del protocolo. Con estos elementos, afirman sus partidarios, una Criptomoneda no está sujeta a los incentivos potencialmente espurios de bancos y soberanos. (p.6)

Cuando se habla de que las Criptomonedas hacen parte de una red descentralizada se da a entender que no están siendo reguladas, administradas ni emitidas por un ente del estado o por agentes privados

Entre las características principales de las Criptomonedas también encontramos 3

En primer lugar, son digitales, aspiran a ser un medio de pago práctico y utilizan la criptografía para evitar la falsificación y las transacciones fraudulentas. En segundo lugar, aunque se crean de forma privada, no son un pasivo de nadie, puesto que no pueden reembolsarse, y su valor se deriva exclusivamente de las expectativas de que otros continúen aceptándolas. Esto las asimila al dinero mercancía (pese a que carecen de valor intrínseco). Por último, las Criptomonedas permiten el intercambio digital directamente entre las partes.

(Banco de pagos internacionales, 2018, pág. 6)

Para entender el funcionamiento de una Criptomoneda podemos tomar como referencia el Bitcoin, ya que todas las demás Criptomonedas que existen en el mercado global trabajan con la misma base pero en cosas como la velocidad entre transacciones, símbolo y por supuesto su valor comercial el cual es dado por el mercado. El Bitcoin cuenta con los siguientes aspectos:

- Un libro público mayor llamado cadena de bloques de Bitcoin. Esencialmente, considere este punto como un libro públicamente disponible y que contiene los registros contables de todas las transacciones realizadas en el sistema Bitcoin, al que constantemente se le añaden nuevas páginas.
- Un algoritmo criptográfico, llamado cifrado asimétrico, utilizado para autorizar transacciones.
- Una red distribuida de nodos computarizados también comúnmente conocidos como mineros que verifican y validan las transacciones de Bitcoin y de actualizan el libro de contabilidad pública.

(Champagne, 2014)

Principales Criptomonedas

Las cuatro 4 Criptomonedas con mayor volumen de mercado en la actualidad son:

Bitcoin. De acuerdo con (Caro & Obando , 2017), el Bitcoin es un sistema de pago electrónico que inició operaciones en 2009 y que cuenta con una moneda digital propia, divisible hasta en cien

millones de partes, programables e identificables, por lo cual resultan infalsificables, conocida como Bitcoin. Se caracteriza por estar construido con base en un protocolo criptográfico, con ello, ofrece un alto nivel de seguridad pues se ha observado resistente a fraude, falsificación, devoluciones y otros ataques. (p25)

Ethereum. De acuerdo con (GuiaBitcoin, 2018) “en agosto de 2015 se lanzó al mercado Ethereum, la que es a día de hoy la principal competidora de Bitcoin en cuanto a capitalización de mercado”. (p25)

Bitcoin cash. Fue lanzada el 27 de septiembre de 2017 con el símbolo BCH, con cantidad máxima de 21.000.000 unidades; Nace como alternativa para mejora de las fallas que presentaba en Bitcoin en su momento, con el cual básicamente se buscaba evitar la centralización de sus coins y aumentar la velocidad en sus transacciones. (Brokeronline, s.f.)

Litecoin. Según (Caro & Obando , 2017):

Esta moneda electrónica utiliza el mismo sistema de Bitcoin, pero difiere en aspectos como: la confirmación de las transacciones se produce con mayor rapidez, ya que ocurre en poco menos de tres minutos. Adicionalmente, el proceso de mining puede realizarse con equipos que no requieren de gran capacidad y son más comunes entre los usuarios. Está en circulación desde el 2011, y en los últimos meses su valor ha fluctuado considerablemente, llegando a cotizarse algunos días en US\$0,05 y otros en US\$48. En este momento se encuentra en US\$23,48. (p.17)

Desarrollo de las Criptomonedas y su aplicación en Colombia

En su tesis de maestría doctora (Canales, 2018) señala que:

Constitucionalmente, el emisor exclusivo de la moneda de curso legal en Colombia es el Banco de la República, que también es el encargado de regularla y de establecer las políticas monetarias. Estas atribuciones que han sido usadas como insumo en los argumentos expuestos por el Estado colombiano contra las Criptomonedas, por cuanto carecen de un emisor y no cuentan con una entidad de respaldo (p.124)

Señala además la doctora (Canales, 2018) que:

Si la regulación monetaria en Colombia no le es aplicable a las Criptomonedas entonces ¿se podría determinar en el ordenamiento jurídico un criterio que le sea aplicable? la respuesta a esta pregunta se encuentra en la Ley 527 de 1999, la cual consagró de manera tácita el principio de equivalencia funcional y que permitiría clasificar a los Bitcoins como mensajes de datos, concediéndoles a estos efectos jurídicos, así como fuerza probatoria. (p.124).

Lo anterior sumado al riesgo que enfrentan quienes decidan invertir en Criptomonedas en el territorio Colombiano, por cuanto estas ni siquiera han sido objeto de fallos judiciales importantes que permitan vislumbrar, a través del razonamiento de un juez, la manera cómo deben abordarse los negocios jurídicos en los que se pacta con este medio de pago; Se puede decir que al día de hoy no le es aplicable a las Criptomonedas la regulación monetaria colombiana, por ende, es ilegal su comercialización en el territorio

El profesor (Jiménez, 2017) del departamento de Economía, Comercio Internacional y Política Social de la universidad Jorge Tadeo lozano ha adelantado un estudio en el cual pretende estudiar la posibilidad de que pequeñas y medianas empresas en Colombia puedan acceder a ciertos recursos mediante la creación de un mercado alternativo Bursátil (MAB) apoyado de la tecnología Blockchain. Dicha investigación arroja los siguientes resultados:

- Las microempresas y las pequeñas compañías son un segmento de mercado que definitivamente pertenece más al sector financiero tradicional y no podrían cotizar en un MAB.
- Los costos operativos por más sencillos que sean implicarán siempre un esfuerzo por parte de la empresa en inversión relacionada con su parte operativa de reportes al público, esto asociado con un buen gobierno corporativo que usualmente implica gastos necesarios.
- Para el primer trimestre de 2017 en Colombia habían 11.762 empresas clasificadas como medianas. (p.148)

Adicionalmente en el estudio del profesor (Jiménez, 2017) se indica que el Banco de la República se encuentra realizando aproximaciones al uso de esta tecnología con el apoyo de la compañía R3, la cual se dedica a brindar asesoría a empresas en temas informáticos para que desarrollen sus actividades. (p.152)

En este mismo estudio el profesor (Jiménez, 2017) dice que un mercado alternativo bursátil debe de contar con las siguientes características:

- a) Una regulación sencilla y operativa especialmente diseñada para tales mercados.
- b) Tienen un sistema de negociación organizado.
- c) Suelen estar promovidos y controlados por organismos con experiencia en España está promovido por BME y supervisado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores.
- d) Orientados a inversores institucionales y particulares.
- e) Con un régimen de información y contratación y unos costes adaptados a las Singularidades de este. (p.155)

Finalmente el profesor (Jiménez, 2017) concluye que:

Estudios posteriores pueden determinar con mayor precisión la posibilidad de desarrollar el Mercado Alternativo Bursátil de Colombia usando la tecnología Blockchain. Esta deberá permitir al mismo tiempo: ver menores costos transaccionales, facilidad de acceso a empresarios e inversionistas, liquidez de los títulos en el mercado y finalmente realizar transacciones de manera segura con cortos tiempos de cumplimiento de las transacciones. (p.15)

Así mismo también afirma que el Bitcoin durante el 2018 ha presentado una tendencia a la baja al igual que muchas otras Criptomonedas, pero esto en lugar de ser una desventaja se convierte en una oportunidad ya que este fenómeno es muestra de la madurez que están obteniendo estas monedas digitales en el mercado y muy seguramente el 2018 será el año de la

consolidación del Bitcoin y el que le sigue será el año donde las demás Criptomonedas. (Expeditio, 2018)

Se puede concluir que el crecimiento de la actividad en el mercado con la implementación del nuevo sistema monetario virtual, tienen su importancia como un servicio diferenciado para pagar las compras online que va tomando fuerza en la actualidad. Por tanto, partiendo del estudio de mercado mundial, las personas están dispuestas a pagar sus compras por internet con Bitcoins, por lo que el proyecto tendría una gran acogida, especialmente por parte de la población, determinándose que las personas están dispuestas a adquirir Bitcoin a través de un cajero electrónico

Un estudio adelantado por (Sarmiento & Garcés, 2016) quiere mostrar la evolución de las Criptodivisas en el mundo y su incidencia en Colombia mediante la recopilación de información relacionada con la distribución en peso de las monedas virtuales más representativas, tomando cual ha sido la posición de diferentes países con relación al uso de las Criptodivisas en sus economías.

Dicha investigación arrojó como resultado que:

No existe una certeza de cuántos lugares están aceptando cualquiera de estas Criptodivisas, y dado que el Bitcoin se convierte en la Criptodivisa más usada a la fecha y la que tiene un mayor peso en el mercado, se decidió trabajar con esta, se puede visualizar que a marzo 18 de 2016 se encontraban registrados 7640 lugares en el mundo que aceptan transacciones con Bitcoin. En Colombia a agosto de 2015 aparecen registrados 25 lugares. (p.164 – 165)

En el mismo estudio de (Sarmiento & Garcés, 2016) se pudo determinar que de estas 25 empresas registradas:

- Once empresas se encontraban activas y utilizaban las Criptomonedas en sus transacciones financieras

- Nueve empresas aun las utilizaban como medio de pago y cuando se les preguntó que si estaban interesadas en seguir ofreciendo el Bitcoin como medio de pago respondieron que sí.
- Ocho empresas por su tamaño eran microempresas y una era una pequeña empresa. Y el Bitcoin era el común denominador entre ellas ya que todas la utilizaban.
- Había una empresa que manejaba las Criptodivisas desde el 2012 y otra había incursionado en este sistema en el 2015. (p.165 – 166- 167)

Finalmente (Sarmiento & Garcés, 2016) concluyen que:

En Colombia hay mucho por trabajar con relación a las Criptodivisas, tanto en darlas a conocer, explicar su funcionamiento y su uso, así como dar a conocer sus ventajas y desventajas, para que de esta manera sean los diferentes negocios los que tomen la decisión de ponerlas o no en práctica, como una alternativa de pago, pudiendo minimizar los riesgos haciendo el cambio de las Criptodivisa por una divisa real. Colombia, no puede estar ajena ni alejada a la incorporación de esta nueva tendencia como alternativa al sistema monetario actual, debemos estar alertas a todo lo que se dé con relación a este tema en el mercado mundial, mirar qué se legisla al respecto, cómo sigue evolucionando en otros países, ya que no debemos nadar en contra de la corriente, y hay que dejar que los avances tecnológicos sigan su curso. (p.168)

Evolución del precio de las principales Criptomonedas

Bitcoin. Es la Criptomoneda de mayor circulación. En la siguiente gráfica muestra la evolución del precio del Bitcoin desde su creación hasta la fecha de estudio.



Figura 2: Evolución del precio del Bitcoin. Autoría propia en base a los datos suministrados por (Investing.com, 2019).

En la grafica se observa como esta moneda duró casi 3 años sin ningun tipo de movimiento, su valor en este periodo fue de cero. La fecha exacta donde esta moneda dio de que hablar fue en diciembre de 2012 cuando en promedio llego a valer 1.112 USD cada una y aunque en los 3 años siguientes no volvió a tener un valor tan alto tampoco estuvo nunca por debajo de los 200 USD.

Así mismo tambien se logra apreciar como desde principios de 2016 hasta el primer trimestre de 2017 fue el periodo donde el Bitcoin creció de forma eponencial mes a mes llegando a valer cada moneda un total de 13. 800 USD en diciemre de 2017 y a un que despues y hasta la fecha sigue en tendencia a la baja a marzo de 2019 esta moneda conserva un cuenta con un valor significativo de en promedio 4.000 USD

Ethereum. En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de esta Criptomoneda a 2018

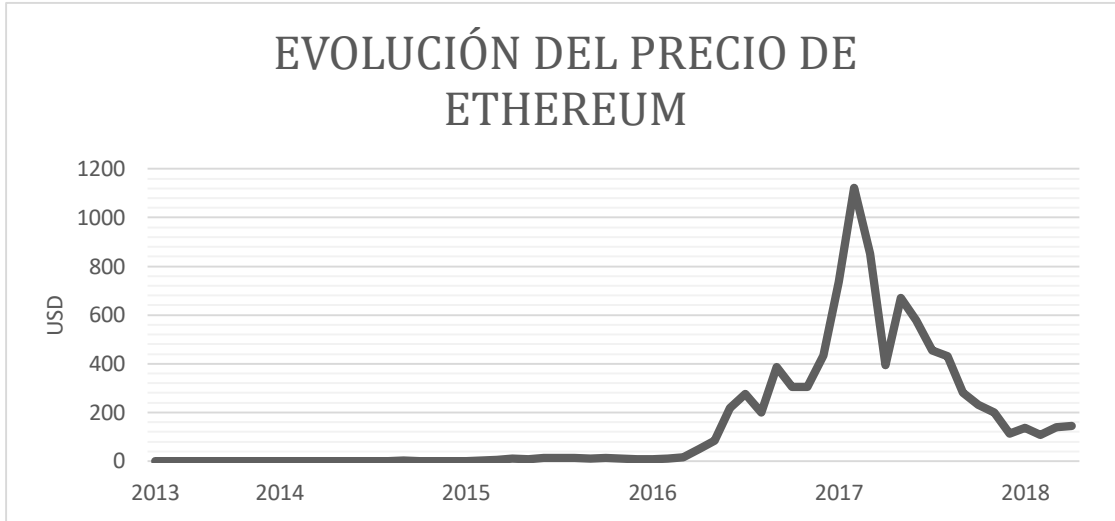


Figura 3: Evolución del precio del Ethereum. Autoría propia en base a los datos suministrados por (Investing.com, 2019).

La grafica refleja que ésta criptomoneda al igual que el Bitcoin tuvo un periodo de maduración en el mercado de aproximadamente 3 años ya que fue hasta mediados de 2016 cuando esta moneda llego a valer más de 200 USD y su pico más alto fue en enero de 2018 cuanto alcanzó un valor de 1.121 USD. Aunque despues de esta fecha a presentando una tendencia a la aja su valor aun se encuentra sore los 100 USD.

Bitcoin Cash. El comportamiento del precio de esta Criptomoneda ha sido el siguiente:

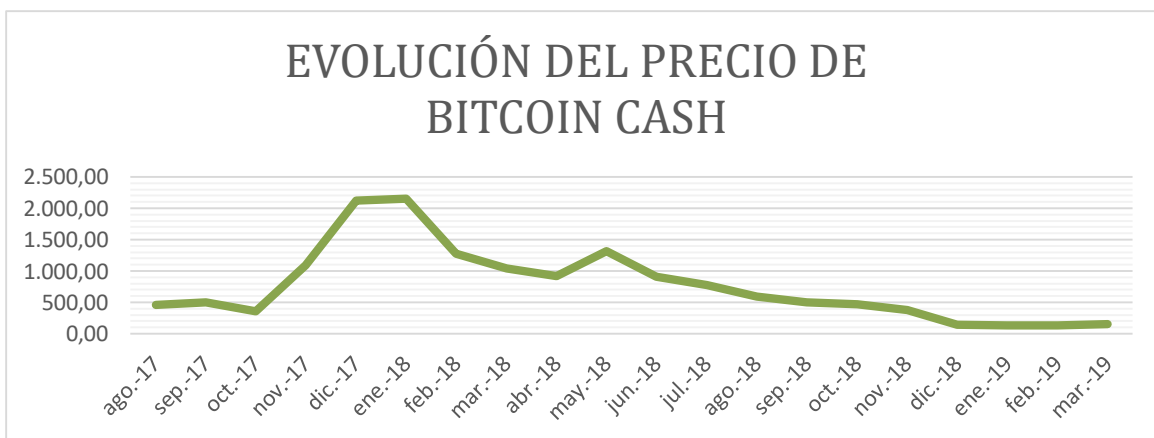


Figura 4: Evolución del precio de Bitcoin Cash. Autoría propia en base a los datos suministrados por (coinmarketcap.com, 2019)

A diferencia de las dos Criptomonedas anteriores el Bitcoin Cash comenzó con un valor alto de 460 USD, tal vez por “garantías” de su predecesor. El mayor valor por el que se ha cotizado es de 2.154 USD en enero de 2018. A la fecha presenta una tendencia a la baja y su valor a marzo de 2019 oscila alrededor de los 148 USD

Litecoin. Durante los últimos cinco años el comportamiento del precio de esta Criptomoneda ha sido el siguiente:

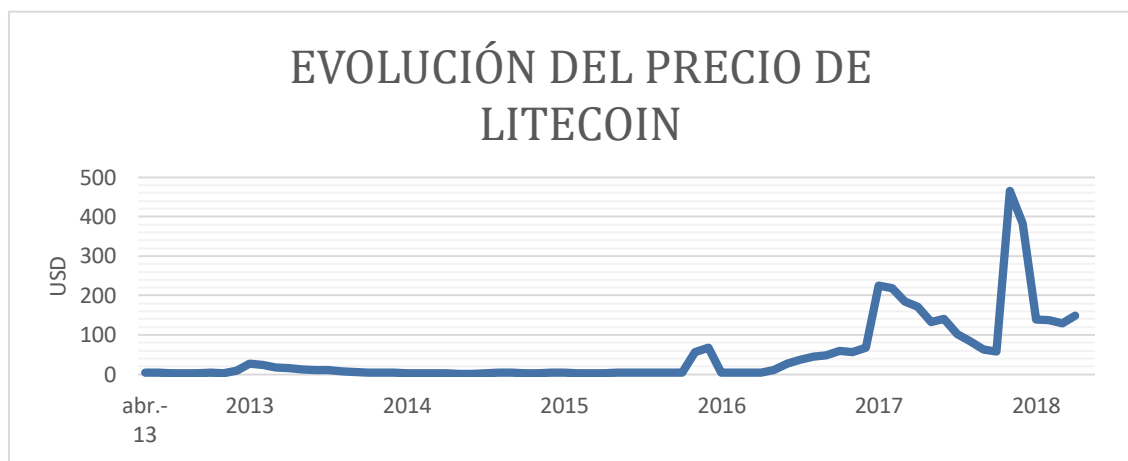


Figura 5: Evolución del precio del Litecoin. Autoría propia en base a los datos suministrados por (coinmarketcap, 2019).

Sobre el precio del Litecoin antes de abril de 2013 no se logró encontrar información pero dado para esta fecha su valor estaba sobre los 4 USD y presenta una tendencia regular mes a mes hasta diciembre del mismo año se puede concluir que su precio anterior no fue muy significativo ni relevante, incluso podría ser de cero. Esta moneda y debido a la tendencia de estos años no a la alta sino hasta diciembre de 2017 cuando llegó a valer 225 UD y aun que ha tenido altos y bajos a la fecha tiene un valor promedio de 148 USD

Otro dato importante que nos arroja este estudio es que de mediados de 2016 a mediados de 2017 hubo un gran interés en la compra y venta de Criptomonedas ya que es en este periodo

donde estas 4 monedas de estudio presentaron su mayor valor comercial en toda la historia de su existencia. Por lo que se puede tomar estos años como los años en donde el mundo conoció y se interesó por lo que ellas proponían significaban. Pero también es importante mencionar que este apogeo, hasta la fecha, solo ha durado 1 año porque si observamos a detalle después de este periodo todas estas Criptomonedas han tenido una tendencia a la baja con altos muy pocos significativos.

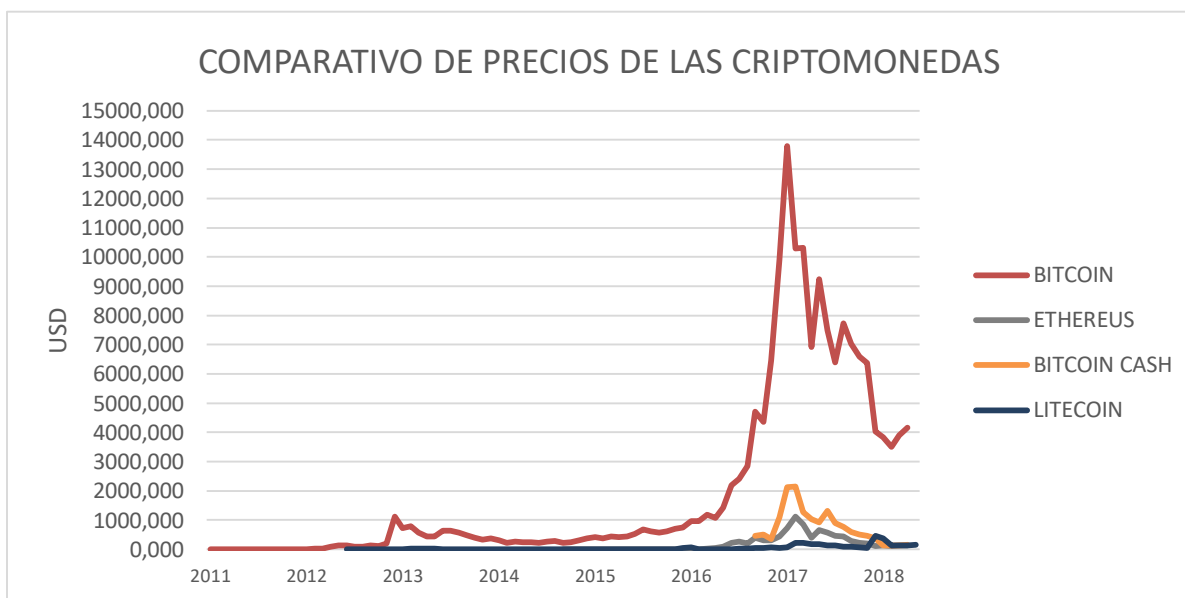


Figura 6: Comparativo de precio de las Criptomonedas. Autoría propia.

Según un artículo de la Revista Dinero (2018) el 2017 fue el año del Bitcoin en Colombia

“De hecho, uno de los sitios más grandes de compra y venta de Bitcoins de persona a persona, Localbitcoins, indicó que las transacciones hechas con pesos colombianos crecieron 1.200% durante 2017.

Colombia se ubica, de acuerdo a este ranking, en el tercer puesto de los países, en porcentaje, en los que más crecieron los intercambios de moneda local por Bitcoins (y viceversa) detrás de China y Nigeria, que superaron el 2.000% y 1.400% respectivamente.”

Ventajas y desventajas de las Criptomonedas en la economía

La tecnología ha sido uno de los pilares fundamentales en el desarrollo del sistema financiero mundial, y en el caso de las Criptomonedas sí que lo es, dado que es el cimiento sobre el cual funcionan. Lo anterior trae como beneficios la rapidez y seguridad en las transacciones; En el caso particular de Colombia, la comercialización de las Criptomonedas en el país permite la interacción con los mercados en los cuales son aceptadas, ampliando las posibilidades de mejorar ingresos tanto a empresarios como a los ciudadanos del común mediante las inversiones que se realicen.

Sin embargo, dado que las Criptomonedas no son dinero de circulación legal en Colombia, sus inversiones representan un alto riesgo para todo aquel que las comercialice en el país porque no cuentan con ningún respaldo, no están avaladas por la banca central, tampoco por el sistema financiero en general.

Mediante su comercialización se pueden presentar operaciones ilegales como lavado de dinero, pago de extorsiones y financiación a grupos terroristas. Son totalmente volátiles, lo cual representa un gran riesgo para los inversionistas.

Ventajas. En un estudio adelantado por (García, 2016) se evidencian las siguientes ventajas:

- No existe intermediarios en las transacciones: Las transacciones siempre se hacen entre el comprador y el vendedor lo que hace posible que se eliminen los pagos por comisión a una entidad, a menos claro, de que el agente que realice el movimiento desee tener confirmación en menor tiempo de la transacción realizada y en este caso si debe pagar a los mineros que agilizan la información. Adicionalmente tampoco existen costos de administración.
- Libertad de pago: Se puede enviar o recibir dinero de forma inmediata desde y hacia cualquier lugar del mundo, cualquier día y a cualquier hora.
- El dinero no es embargable: Es imposible que alguna persona o entidad pueda embargar el dinero que se encuentran en estos monederos.

- Menor riesgo para los comerciantes: Son transacciones seguras, no contiene datos privados ni personales de los clientes y son irreversibles lo que asegura que el dinero que salga entra a la persona indicada. Si se desea se pueden realizar transacciones totalmente anónimas.
- Seguridad y control: Las negociaciones están aseguradas por criptografía, poseen una firma digital y lo son difíciles de hackear.
- Durabilidad: Las Criptomonedas existirán hasta que exista el internet.
- Falsificación: No se puede falsificar. Si se llega a usar 2 veces la misma moneda el sistema lo detecta inmediatamente y la transacción se rechaza.

(págs. 24-25)

Desventajas. Según (Caro & Obando , 2017) Las desventajas que se presentan son las siguientes:

- Precio: El precio de cada Criptomoneda está dado por la oferta y la demanda.
- Legalidad: Algunos países prohíben el uso de estas monedas y no fomentan su uso
- Desconocimiento: Existe un gran número de personas que no tienen conocimiento de su existencia y algunas otras que han escuchado sobre ellas tienen muchas dudas y miedo que las alejan de interesarse en ellas.
- Aceptación: Son pocas las empresas que en la actualidad aceptan las Criptomonedas como medio de pago y las que lo hacen deben implementar mayor seguridad a sus clientes
- Para comercializar con esta moneda es 100% necesario tener una conexión a internet y el informe anual realizado por We Are Social y Hootsuite en este 2019 arroja que en el 2018 tan solo el 53% de la población mundial contaba con acceso a internet.

(p. 21-22)

Términos regulatorios: los aspectos que influyen en la divulgación y uso de las CM en Colombia

En términos regulatorios existen varios aspectos que impiden la divulgación y comercialización de las Criptomonedas en Colombia, como primera medida no son monedas de curso legal por el Banco de la República, por ende carecen de cualquier respaldo monetario por parte del emisor. Lo anterior sumado a las alertas realizadas por Superintendencia Financiera, y lo estipulado por la Constitución Colombiana en sus artículos 150, 189, 371 y 372 donde se fija entre otras cosas las responsabilidades del legislativo, el ejecutivo y el emisor respecto a las políticas monetarias de Colombia, donde se establece que la única moneda de curso legal en el país es el peso y tiene como símbolo \$, cuya circulación es controlada por el Banco de la República, con las denominaciones en monedas y billetes que actualmente se encuentren vigentes. (ConstituciónCol, 1991)

En Colombia el Banco de la República se ha pronunciado mediante comunicado de prensa emitido el 1º de abril de 2014, en el cual señala que “la única moneda autorizada en Colombia es el peso colombiano COP” (Banrepública, 2014)

De igual forma, en el documento técnico del Banco de la república elaborado por (Arango, Barreto , Bernal, & Boada, 2018)indica que:

la Superintendencia Financiera de Colombia mediante circulares ha indicado que las entidades que se encuentran bajo su vigilancia y control, no tienen autorización para invertir, intermediar, custodiar u operar con este tipo de instrumentos, así como incluye que tampoco autoriza el uso de sus plataformas para operar con Criptomonedas. (p.35)

Dentro de las normas, la (ConstituciónCol, 1991) señala lo siguiente:

En su artículo 150 – Funciones del Congreso de la República, en el numeral 13 dice que el Congreso es el responsable de determinar la moneda legal, la convertibilidad y el alcance de su poder liberatorio, y arreglar el sistema de pesas y medidas; En el mismo artículo, numeral 22 también se señala que el Congreso es el responsable de expedir las leyes relacionadas con el

Banco de la República y con las funciones que compete desempeñar a su Junta Directiva. (p.43 - 44)

En su artículo 189 – Funciones del Presidente de la República la (ConstituciónCol, 1991), en el numeral 24 indica que:

El Presidente de la república debe ejercer, de acuerdo con la ley, la inspección, vigilancia y control sobre las personas que realicen actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquier otra relacionada con el manejo, aprovechamiento o inversión de recursos captados del público. Así mismo, sobre las entidades cooperativas y las sociedades mercantiles. (p.56)

De igual forma la (ConstituciónCol, 1991) en sus artículos 371y 372 – Banco de la República establece que:

El Banco de la República ejercerá las funciones de banca central. Estará organizado como persona jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, patrimonial y técnica, sujeto a un régimen legal propio. Serán funciones básicas del Banco de la República: regular la moneda, los cambios internacionales y el crédito; emitir la moneda legal; administrar las reservas internacionales; ser prestamista de última instancia y banquero de los establecimientos de crédito; y servir como agente fiscal del gobierno. La Junta Directiva del Banco de la República será la autoridad monetaria, cambiaria y crediticia, conforme a las funciones que le asigne la ley. (p.104 – 105)

Ley 31 de 1992, en su artículo 6° establece que el peso es el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado.

La ley 527 de 1999 definió y reglamentó el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

Alternativas de uso de las Criptomonedas

En una investigación realizada por (Moreno & Organista, 2017) Afirman:

A pesar de la ambigüedad de la situación sobre el uso de la moneda virtual en el país, es posible afirmar que hasta el momento en Colombia ya es una realidad el uso de monedas virtuales a pesar de que el Gobierno, al igual que como lo está haciendo con Uber, quiera acabar con estas iniciativas apoyadas en la tecnología. (p.31)

En el mismo estudio (Moreno & Organista, 2017) indican que:

Sin embargo, el panorama parece ser positivo para que más empresas sigan interesándose en este tipo de monedas, porque citando a Carlos Mesa director de la Fundación Bitcoin Colombia, indica que cada día son más las empresas que manifiestan interés en participar con el Bitcoin en el país. Así entonces, la participación empresarial ha venido incrementando a un ritmo poco acelerado, pero suficiente para hacer realidad la negociación y transacción de bienes y servicios por medio de pagos virtuales en el país que no solo cambia el método tradicional, sino que también brinda poco a poco una percepción menos insegura para aquellos que desean arriesgarse a usarla. También se indica que alrededor de 50 empresas a nivel nacional ya utilizan el Bitcoin. (p.31-32)

En el mismo estudio (Moreno & Organista, 2017) también indican que:

En ese sentido, el comportamiento empresarial del país respecto a las monedas virtuales se ha modificado en los últimos años, donde se pasó de contar con tan solo veinticinco lugares que la utilizaban para el año 2015, a más de cincuenta establecimientos con movimientos del Bitcoin en el año 2017, aumentando más del doble en tan solo dos años, gracias al auge que ha tenido esta Criptomoneda en el presente, generando mayores oportunidades a estos lugares debido a una mayor captación de clientes que están interesados en los nuevos avances tecnológicos. (p.31)

En su trabajo de grado (Caro & Obando , 2017) afirman que:

Como alternativa de inversión es un sistema que permite capitalizarse en un corto plazo debido a su alta volatilidad en el precio que lo convierte en un modelo de expectativa donde las personas o inversionistas esperan que el valor de la moneda disminuya para adquirir y se

sostienen hasta que aumente su valor para realizar venta y de esta modo obtener un buen porcentaje de rentabilidad. (p.51).

La capitalización parece ser la forma más común por la cual las personas utilizarían las Criptomonedas, por lo menos para aquellos que les gusta asumir riesgos altos en las inversiones, dadas las características con las cuales se comercializan las Criptomonedas.

También pueden ser utilizadas para la adquisición de bienes y servicios a nivel en el mercado global, y en los sitios donde a nivel local son aceptadas como medio de pago.

Agentes comerciales de las Criptomonedas el cómo se desarrolla la actividad en el país.

Mediante una Entrevista realizada a dos agentes comerciales de las Criptomonedas en el país se pretende dar a conocer la posición actual del desarrollo de esta actividad en Colombia.

Entrevista 1

Fecha. 19 de Abril de 2019

Entrevistado. Juan Agustín Gualdron Rueda. Biólogo e ingeniero ambiental de la universidad industrial de Santander. Fundador y gerente general de CETAS (Corporación de tecnologías ambientales sostenibles). Cofundador de la Criptomoneda Start Wave en Colombia.

Preguntas de la entrevista:

- 1. ¿Cuál es el nombre de la Criptomoneda que han creado?.** La hemos llamado Start Wave. URL: <http://www.startwaves.io/>
- 2. ¿Cuál es el propósito principal de esta Criptomoneda?.** Cuando iniciamos con esta oferta inicial de moneda vimos que en el mundo no había una moneda que tuviera impacto o que llamara la atención. Entonces la moneda busca que las personas que inviertan vean un beneficio adicional, en este caso en temas ambientales, nuestro objetivo es que inversores de países en desarrollados vean un beneficio en países de tercer mundo. Donde los recursos naturales son la oferta que permite que las personas tengan su seguridad alimentaria, que adicional son poblaciones muy vulnerables y que

no tienen como aprovechar los recursos naturales sin generar un impacto ambiental negativo. Entonces nosotros buscamos con la plataforma que las personas cuando vean la CM vea la opción de que además de que está invirtiendo en una moneda virtual que puede ir en el mercado subiendo en recursos económicos también va generando unos dividendos de esos recursos para impactar en una sociedad y generar un equilibrio ambiental, es decir que tiene un doble fin y este es el plus. En la plataforma siempre van a estar publicados al menos 15 proyectos ambientales por ejemplo ahora hay unos con fauna silvestre, fabricación de etanol a través de residuos orgánicos, generar energía a través del agua o residuos sólidos, reforestación y demás. Estos proyectos cuentan con toda la información para que cualquier inversionista en el mundo vea la necesidad de invertir obteniendo un beneficio adicional. Por ejemplo un inversionista de Japón que decida invertir 1.000 USD (Mil dólares) en alguno de los proyectos que se encuentran en la plataforma, en Japón va a ganar el doble, porque el estado le descontara el doble de lo que invirtió en impuestos por haber apoyado proyectos ambientales en países de tercer mundo como lo es Colombia. Nosotros somos los creadores de la única CM dedicada al medio ambiental y hemos establecido aportar el 40% del capital de los inversionistas en los proyectos.

Otra cosa que buscamos es que las personas que tengan ideas interesantes puedan ser vistas en el mundo

- 3. ¿Cómo fue el proceso de creación de esta Criptomoneda?, ¿Cuánto tiempo lleva desarrollándolo y cuál fue su costo de creación?.** Somos 4 socios entre los cuales está el señor Kohki Toyamo, un japonés con amplio conocimiento en temas e infraestructura de Criptomonedas y los demás somos colombianos. La empresa se creó en estados unidos porque allí hay más control y no en Colombia porque el país está muy estigmatizado a nivel mundial y tal vez crearla acá ocasionaría que los futuros inversionistas desconfiaran porque podrían pensar que es para temas de narcotráfico o lavado de activos, y así mismo nosotros le respondemos en temas legales y demás a los

estados unidos. Es importante saber que toda Criptomoneda comienza siendo ICO (Initial Coin Offering), es decir una oferta inicial de moneda.

Desde su inicio como ICO hasta que pasó a ser CM (Criptomoneda) en abril de 2019 pasaron 3 Años, esto debido a que la ICO debió ser impulsada durante todo este tiempo por otras plataformas de diversos países y tuvo que ser evaluada y aproada por mineros de todo el mundo que soportaron su actividad. Su costo de creación fue de aproximadamente 500 millones de pesos y para este primer año nos dieron un tope de 10 millón de monedas, diez millones de unidades para comercializar.

4. **¿Ha comercializado antes con Criptomonedas?.** Si. He comercializado con BITCOIN ya que cuando iniciamos con la creación tuvimos que invertir inicialmente en 2 unidades para asistir a una conferencia en Europa y después en 14 unidades más.
5. **¿Cuánto tiempo lleva trabajando y comercializando con las Criptomonedas?.** 3 años aproximadamente. Desde que comenzamos con el proyecto
6. **¿De qué forma ha obtenido las Criptomonedas?.** Minando, comprándolas, otras. Comprándolas.
7. **¿Cuáles son las Criptomonedas en las que usted invierte de forma frecuente y en cuales no invierte y porque?.** Únicamente he comercializado con BITCOIN en la plataforma Blockchain. Nunca invertiría en una moneda que no se encuentre en la plataforma porque si no se comercializa allí quieres decir que es una moneda ilegal
8. **¿Cuáles considera usted son las Criptomonedas que más se comercializan en Colombia y cuál es la más utilizada?.** Bitcoin, Bitcoin cash, Ethereum, Wave
9. **¿Cuáles son los manejos que usted le ha dado a las Criptomonedas? Ej. Inversión en Blockchain? Compra en almacenes?.** Ha sido en la plataforma Blockchain para aprender la forma en como ellas se comercializan y ahora como creador porque nuestra Criptomoneda ya se encuentra en la plataforma.
10. **¿Cómo se fija el valor de una Criptomoneda?.** El valor depende de los tokens (unidad de Criptomoneda) y a medida que suben los token de una CM ésta sube de valor. En

estos momentos tenemos abierta la wale (billetera virtual) para los inversores a partir de medio dólar y el valor de una Start wave está a la fecha sobre los 0.3 USD.

- 11. ¿Cuál es el soporte financiero de las Criptomonedas?. Partiendo que el respaldo de una CM es que se ésta sirva para adquirir bienes o servicios o que se pueda cambiar por cualquier otra Criptomoneda o moneda legal en el mundo. Podemos afirmar que nuestra Criptomoneda cuenta con todo el respaldo porque al momento que pasó de ser ICO a CM, Start Wave se ganó el derecho de ser una Fiatcoin, es decir, obtuvo el aval para comprar bienes y servicios así como también de cambiarlo por más CM o por una moneda legal de cualquier país; Dólar, Euro, Libras, Pesos y demás.**
- 12. ¿Conoce usted si en Colombia es legal la comercialización de Criptomonedas?. Todas las monedas si están en la plataforma son legales a nivel internacional. Lo que pasa es que están al margen de los gobiernos y las leyes.**
- 13. ¿La comercialización con Criptomonedas le ha generado hasta la fecha pérdidas o ganancias? ¿De cuánto ha sido en un porcentaje estimado la rentabilidad o perdida?. A la fecha hemos vendido 350.000 USD (trescientos cincuenta mil dólares) y la meta es vender 1.000.000 USD (un millón de dólares) al finalizar el año 2019**
- 14. ¿Recomendaría usted utilizar las Criptomonedas como medio de pago de bienes y servicios en Colombia? Si___ No___ Porque?. Si recomiendo el uso de Criptomonedas siempre y cuando estas tengan un fin como nosotros estamos haciendo y por supuesto sea legal. Porque partamos de una cosa. La Criptomoneda es la democratización del dinero saliéndose del mercado bursátil convencional. Entonces la propuesta es evitar que los bancos sean los que monopolicen la moneda en el mundo.**
- 15. Considera usted que Las Criptomonedas son una amenaza o una oportunidad para la economía colombiana?. En Colombia no hay esta cultura de adquirir bienes y servicio por medio de la CM pero claramente es una oportunidad para las personas y todos los mercados; seguridad alimentaria, comercialización de materias primas,**

actividades que puedan consolidar mejoramiento en temas ambientales, innovación tecnológica en Colombia para la industria.

16. Según su experiencia ¿Son las Criptomonedas una burbuja financiera?. No. No son ni serán jamás una burbuja financiera porque ellas lo que son es una oportunidad de inversión a la medida que tengan una movilidad, que suba o que baje su precio por la oferta y la demanda de quienes están inmersos en este mercado, es decir que hay crecimientos reales por los movimientos de la moneda en el mercado. Una burbuja financiera se da cuando hay una persona o un ente subiendo el valor comercial de algo y que adicionalmente es avalado por un tente financiero, como pasa en la construcción.

Y lo que pasa es que en colombiano no existe la cultura de comercializar con las CM porque las personas tienen desconfianza y esto debido a la forma en cómo llegaron a Latinoamérica y a Colombia, como una pirámide y estafaron a muchas personas

17. ¿Qué seguridad o respaldo jurídico, conoce usted que tienen las Criptomonedas en el mercado colombiano?. Cuenta con una seguridad máxima porque la criptografía y los códigos de los tokens la hacen incorruptibles. Adicionalmente cada persona cuenta con un código personal de 30 números para acceder a la plataforma por lo que no se puede demandar a nadie porque debido a su seguridad no hay formas de robo o estafa a menos de que la persona pierda su código.

18. ¿Tiene usted conocimiento de cuanto es el valor diario de las transacciones realizadas con Criptomonedas en Colombia?. No tengo la cifra exacta pero si sé que en un día cada moneda puede variar en 10 dólares y los agentes están pendientes porque dependiendo de cuales valgan más ellos las van cambiando y/o comprando.

Entrevista 2

Fecha. 9 mayo 2019

Entrevistado. La entrevista se realizó a una persona del sector académico con amplio conocimiento en Criptomonedas, además de comercializarlas; Sin embargo, pidió que su identidad fuera tenida en reserva, dado que en el país no es legal la comercialización.

Preguntas de la entrevista

- 1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando y comercializando con las Criptomonedas?.**
Desde el año 2012
- 2. ¿De qué forma ha obtenido las Criptomonedas?. Minando, comprándolas, otras?.**
Comprándolas.
- 3. ¿Cuáles son las Criptomonedas en las que usted invierte de forma frecuente y en cuales no invierte y porque?:** Principalmente invierto en Bitcoin y Ethereum
- 4. ¿Cuáles considera usted son las Criptomonedas que más se comercializan en Colombia y cuál es la más utilizada?.** En Colombia las Criptomonedas no se pueden comercializar porque no están reglamentadas, legalmente no se puede hacer; Las más comercializadas son Bitcoin y Ethereum, sin embargo existen otras entidades que han entrado a crear pirámides y han dañado como tal el concepto de Criptomonedas e ingresan con otras Criptomonedas u otro tipo de divisas.
- 5. Cuáles son los manejos que usted le ha dado a las Criptomonedas? Ej. Inversión en Blockchain? Compra en almacenes?.** Hablar de Criptomonedas y Blockchain son dos conceptos que si bien el uno sustenta al otro son totalmente diferentes, las Criptomonedas son la divisa que se adquiere para poder hacer inversiones, las cuales se pueden hacer comprando en línea porque hay sitios web que permiten hacer esa compra, se puede hacer también por billetera en app que son diseñadas para tal fin; Mientras que Blockchain es la plataforma de desarrollo. En Colombia se encuentra el café del parkway en el cual se puede pagar con Criptomonedas, también en la calle 92 en Bogotá se encuentra una casa de cambio donde se puede pagar y cambiar, pero no es algo que funcione al 100% en Colombia, son empresas que asumen su responsabilidad y ponen la opción de pagar con Bitcoin.
- 6. ¿Cómo se fija el valor de una Criptomoneda?.** La Criptomoneda es una divisa y como tal, dependiendo de la cantidad de inversiones que se hagan puede subir o bajar;

ese valor es muy fluctuante porque depende no solo de lo que ocurre en Colombia sino en el mundo.

- 7. ¿Cuál es el soporte financiero de las Criptomonedas?.** Actualmente no existe un soporte financiero, las Criptomonedas y especialmente el Bitcoin y el Ethereum se basan en la confianza; El Blockchain es una plataforma de desarrollo que se basa en algoritmos, es una plataforma de desarrollo que se basa en la confianza, en no tener intermediarios. Actualmente existen bancos que están trabajando con Blockchain para poder desarrollar sus Criptomonedas y poder tener el control por el algoritmo que maneja Blockchain.
- 8. Conoce usted si en Colombia ¿es legal la comercialización de Criptomonedas?.** Actualmente no es legal su comercialización.
- 9. La comercialización con Criptomonedas le ha generado hasta la fecha ¿pérdidas o ganancias? De cuanto ha sido en un porcentaje estimado la rentabilidad o perdida.** En el momento que se compró era muy económico entonces su rentabilidad ha sido casi del 250%
- 10. Si ha obtenido ganancias ¿cómo ha hecho para serlas efectivas? Retiro de efectivo compras en línea? o de qué forma?.** Las ganancias se han hecho efectivas en dinero.
- 11. Si ha obtenido pérdidas ¿Ha continuado o ha cerrado las cuentas?.** A la fecha no he tenido pérdidas
- 12. ¿Recomendaría usted utilizar las Criptomonedas como medio de pago de bienes y servicios en Colombia? Si___ No___ Porque?.** Si. Si las recomendaría porque es un medio efectivo, seguro, permite trazabilidad y cero intermediarios, es decir, no se pagan beneficios adicionales e impuestos que no se ven retribuidos.
- 13. ¿Considera usted que Las Criptomonedas son una amenaza o una oportunidad para la economía colombiana?.** Efectivamente es una oportunidad para el crecimiento, para universalidad en la estabilidad económica no solamente del país sino a nivel internacional.

- 14. Según su experiencia ¿Son las Criptomonedas una burbuja financiera?.** No es una burbuja, es una oportunidad, de hecho los bancos lo están utilizando para generar unas nuevas estrategias y mayor seguridad a los usuarios.
- 15. ¿Qué seguridad o respaldo jurídico, conoce usted que tienen las Criptomonedas en el mercado colombiano?.** En este momento están haciendo toda la reglamentación con el tema del Ethereum están buscando legalizarlas y jurídicamente poder tener una línea de respaldo, los bancos están trabajando en seguir siendo ellos intermediarios y generar un tema de respaldo, Sin embargo, la finalidad y el objetivo de Blockchain es generar confianza en los usuarios y quitar los intermediarios.
- 16. ¿Tiene usted conocimiento de cuanto es el valor diario de las transacciones realizadas con Criptomonedas en Colombia?.** Las transacciones fluctúan de acuerdo al precio que se maneja en las divisas, en promedio en Colombia se realizan alrededor de 1.500 transacciones diarias.

Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones y recomendaciones

A nivel global existen diversos puntos de vista respecto a las Criptomonedas, mientras que algunos países permiten su comercialización, incluso las han legalizado, otros las prohíben o en algunos casos como el colombiano ni siquiera se tiene una postura oficial por parte de la autoridad monetaria

El país y el mundo se enfrentan a los desafíos que las innovaciones tecnológicas traen consigo y es deber de cada estado regular lo que una empresa o una persona natural desarrolla para que así todas las partes encajen y no existan vacíos en la ley que creen controversia o que inclinen la balanza hacia un solo lado simplemente por desconocimiento. En las circulares emitidas por el banco de la república no se especifica la legalidad o ilegalidad de las Criptomonedas en Colombia, tampoco se advierte de manera contundente al usuario los riesgos a que se expone con el uso de éstas, y aún es incierto si el estado adoptara una posición de regulación o de prohibición en cuanto al uso de las Criptomonedas en el país; Pero por la velocidad cómo estas monedas virtuales están incursionando en el país y la gran aceptación que están teniendo a nivel internacional, es muy probable que en el corto plazo se esté legislando nuevamente sobre su regulación y posterior autorización de comercialización.

Existe la posibilidad de que en Colombia las Criptomonedas tomen un rumbo distinto al que han tomado tradicionalmente a nivel mundial, un rumbo en el que el único fin no será que quienes las posean o quienes tenga la posibilidad de adquirirlas al final del ejercicio obtengan únicamente un beneficio económico personal si no que a través de ellas se genere un beneficio colectivo en donde con un nuevo enfoque se creen nuevas alternativas para el crecimiento de pequeñas y medianas empresas así como también para impulsar nuevos proyectos de nuevos emprendimientos en todas las actividades económicas que existen en el país.

Los factores que han retrasado el uso de la Criptomonedas en el país son; en primera parte el desconocimiento que se tiene de ellas así como también toda la desconfianza que la rodea y los

mitos que existen sobre ellas, seguido por la poca cultura que tienen los colombianos para realizar pagos y compras en línea por el paradigma de que es inseguro y de que están muy propensos a robos o estafas, también porque en la actualidad las CM se encuentran muy relacionadas con temas de lavado de activos narcotráfico y existe poca aceptación en el mercado.

Si partimos del hecho de que el desarrollo del mundo va direccionado hacia la inteligencia artificial, que ya está comenzando a dominar el mundo, y que lo único que jamás podrá ser artificial son los alimentos podríamos afirmar que en un futuro los mercados en el mundo se van a manejar por las monedas virtuales

Sin duda alguna las Criptomonedas son una alternativa de mejora para la economía Colombiana, en un mercado cada día más globalizado donde la tecnología juega un papel fundamental, el comercio electrónico en auge, y las empresas buscan cada día facilitar las compras al cliente, se abre una gran posibilidad para este tipo de monedas virtuales como alternativa de pago.

Cada nación define sus políticas, pero también cada persona define donde poner su dinero, y toma la libre decisión de adquirir el nivel de riesgo, se estima que los riesgos son más de fluctuación de las monedas, que de la plataforma por la que opera, traduciéndose así a un riesgo de mercado, el cual el usuario al igual que en el mercado bursátil es quien define si lo asume o no.

Se recomienda que las autoridades monetarias Colombianas tomen cartas en el asunto para reglamentar o prohibir la comercialización de las Criptomonedas, y de esta forma evitar inconvenientes a futuro. Sin embargo, prohibir la comercialización se consideraría un error, porque la economía global apunta hacia el uso de éstas como parte del sistema financiero.

Los usuarios deben tener especial cuidado a la hora de realizar inversiones con Criptomonedas, porque a pesar de generar buenas ganancias no se puede olvidar el riesgo que se corre en dicha inversión, porque no se cuenta con ningún soporte financiero.

El sector financiero en general debe ser uno de los abanderados en aunar esfuerzos en aras de lograr la reglamentación y posterior autorización de uso de las Criptomonedas en el territorio Colombiano, porque en términos generales sería ese sector uno de los más beneficiados.

Referencias

- Arango, B. (04 de 09 de 2018). *Banco de la República I Colombia*. (B. d. república, Ed.) Recuperado el 04 de 02 de 2019, de <http://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/documento-tecnico-criptoactivos>
- Arango, C., Barreto, M., Bernal, J., & Boada, A. (2018). Criptoactivos. *Banco de la Republica*. Banco de pagos internacionales. (2018). *Bis.org*. Obtenido de https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018_5_es.pdf
- Banrepública, B. d. (01 de 04 de 2014). *Página Web Banco de la República de Colombia*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-01-04-2014>
- Brokeronline*. (s.f.). Obtenido de <https://www.brokeronline.es/bitcoin-cash/>
- Canales, S. (2018). *Bitcoin, la moneda descentralizada de curso voluntario, como equivalente funcional del peso colombiano*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/64206/1/1020735039-2018.pdf>
- Caro, S., & Obando, L. (2017). Monedas virtuales como una nueva alternativa de inversión, y su tendencia a través del. Medellín, Antioquia, Colombia. Recuperado el 09 de 04 de 2019, de <http://dspace.tdea.edu.co/bitstream/tda/190/1/Monedas%20virtuales%20como%20una%20nueva%20alternativa%20de%20inversion%20y%20su%20tendencia%20a%20traves%20del%20tiempo.pdf>
- Champagne, P. (2014). *El Libro de Satoshi*. BlockchainEspana.com. Obtenido de <https://libroblockchain.com/wp-content/uploads/2018/07/Libro-de-Satoshi-Blockchain-Espana-v1-junio-2018.pdf?x69914>

coinmarketcap. (10 de 04 de 2019). Obtenido de
[https://coinmarketcap.com/es/currencias/litecoin/historical-
data/?start=20110101&end=20181001](https://coinmarketcap.com/es/currencias/litecoin/historical-data/?start=20110101&end=20181001)

coinmarketcap.com. (10 de 04 de 2019). Obtenido de
[https://coinmarketcap.com/es/currencias/bitcoin-cash/historical-
data/?start=20130428&end=20181001](https://coinmarketcap.com/es/currencias/bitcoin-cash/historical-data/?start=20130428&end=20181001)

ConstituciónCol, C. P. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá D.C.,.

Dai, W. (1998). B-Money. Obtenido de <http://www.weidai.com/bmoney.txt>

Expediatio. (2018). Las criptomonedas, el futuro de la economía mundial. *Universidad Tadeo*.

Fernandez, J. F. (2017). El mercado de la divisas, que es y como funciona. *BANCO BBVA*.

Garcia, E. A. (Septiembre de 2016). Monedas virtuales se suman al comercio electrónico. Bogotá, Colombia. Recuperado el 09 de 04 de 2019, de
[https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14892/MoraGarciaEdwinAlbe
rto2016.pdf;jsessionid=934230E8DFB986704A9DE92A4AD49CE1?sequence=3](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14892/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf;jsessionid=934230E8DFB986704A9DE92A4AD49CE1?sequence=3)

GuiaBitcoin, M. (2018). *Tus primeros pasos en el mundo*. Obtenido de [https://guiabitcoin.com/wp-
content/uploads/2018/01/MODULO-1-Tus-Primeros-Pasos-en-el-Mundo-de-las-
Criptomonedas.pdf](https://guiabitcoin.com/wp-content/uploads/2018/01/MODULO-1-Tus-Primeros-Pasos-en-el-Mundo-de-las-Criptomonedas.pdf)

Investing.com. (09 de 04 de 2019). Obtenido de [https://es.investing.com/crypto/ethereum/eth-usd-
historical-data](https://es.investing.com/crypto/ethereum/eth-usd-historical-data)

Investing.com. (09 de 04 de 2019). Obtenido de [https://es.investing.com/crypto/bitcoin/btc-usd-
historical-data](https://es.investing.com/crypto/bitcoin/btc-usd-historical-data)

Jiménez, E. (2017). Propuesta general para la creación de un mercado. *Encuentro Internacional de Investigadores en Administración* (págs. 137-161). Bogotá: Universidad Externado de colombia. Obtenido de

https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/collections/documents/field_attached_file/memoriasencuentroinvestigacion2017.pdf?width=740&height=780&inline=true#pdf_reader

Mora, E. (2016). *Trabajo de investigación*. Obtenido de Monedas virtuales se suman al comercio electrónico:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14892/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf;jsessionid=934230E8DFB986704A9DE92A4AD49CE1?sequence=3>

Moreno , B., Soto, F., Valencia, N., & Sanchez, A. (2018). *Criptomonedas Como Alternativa de Inversión, Riesgos, Regulación y Posibilidad de Monetización en Colombia*. Obtenido de Trabajo de Grado:

<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/4746/TESIS%20Especializacion%20Cripomonedas-Biblioteca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno, A., & Organista, N. (2017). *Desarrollo e implementación de las monedas virtuales: Análisis del comportamiento de las empresas colombianas frente al uso de medios de pago electrónico y criptomonedas*. Obtenido de

http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/24824/64121155_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PCI Security, S. (04 de 2016). *Industria de Tarjetas de Pago (PCI)*. Obtenido de https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI_DSS_Glossary_v3-2_3_es-LA.pdf

Redacción el tiempo. (03 de 10 de 2018). El bitc in cumple una década: su historia en 10 datos. *El tiempo*.

Rico, O. (2018). *El Bitcoin, un nuevo reto para la economía mundial*. Obtenido de Trabajo de Grado:

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/33331/Tesis%20Oscar%20David%20Rico%20.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Rodríguez, J. (2019). *Un futuro para las Criptomonedas*. Madrid: Prisacom.

Saenz, B. C. (2019). *Blockchain y la Banca Panameña*. Miami: ContentEngine LLC, a Florida limited liability company.

Sarmiento, J. E., & Garcés, J. L. (2016). Criptodivisas en el entorno global y su incidencia en Colombia. *Lebret*, 151-171.

wirdum, A. v. (15 de 06 de 2018). *Bitcoinmagazine*. Obtenido de <https://bitcoinmagazine.com/articles/genesis-files-if-bitcoin-had-first-draft-wei-dais-b-money-was-it/>