

**ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN EN EL
MUNDO ENTRE EL 2010 Y EL 2018**

GILARY DAYAN PEREZ SILVA

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACION
ECONOMICA
BOGOTÁ D.C
2018**

**ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN EN EL
MUNDO ENTRE EL 2010 Y EL 2018**

GILARY DAYAN PEREZ SILVA

**Monografía para optar por el título de Especialista en
Negocios Internacionales e Integración económica**

**Orientador
CARLOS EDUARDO CARDONA PATARROYO
Economista**

**UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES E INTEGRACION
ECONOMICA
BOGOTÁ D.C.
2018**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Director de la Especialización

Firma del Calificador

Bogotá, D.C., Agosto de 2018

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos.

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrado

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano Facultad de Educación Permanente y Avanzada

Dr. Luis Fernando Romero Suárez

Director Especialización en Negocios Internacionales e Integración económica

Dr. Luis Fernando Romero Suárez

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

DEDICATORIA

Le dedico a Dios este logro, con cariño y admiración dedico mi trabajo de grado a mi familia en especial a mi madre pues sin su apoyo no hubiese sido posible conseguir este nuevo logro, también a mis compañeros de estudio y amigos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Fundación Universidad de América por brindarme los medios y la formación académica necesaria.

A mi director de proyecto Carlos Cardona por sus consejos, acompañamiento y dirección en la elaboración de esta monografía.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
OBJETIVOS	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1. RECOPILAR Y ANALIZAR INFORMACIÓN SOBRE EL ORIGEN Y DESARROLLO DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN HASTA LA ACTUALIDAD	19
1.1 ANTECEDENTES.	19
1.1.1 Tercera y cuarta revolución industrial	22
1.1.1.1 Microelectrónica	23
1.1.1.2 Informática	23
1.1.1.3 Telecomunicaciones	23
1.1.1.4 Biotecnología	23
1.1.1.5 Nuevos materiales	23
1.1.1.6 Energías alternativas	24
1.1.2 Supply chain management	24
1.1.3 Sistemas electrónicos de transacción	26
1.1.4 E-Commerce	27
1.1.5 Monedas virtuales	29
1.2 BITCOIN	31
1.2.1 Características de Bitcoin	32
1.2.2 Creación de bitcoins	32
2. ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE BITCOIN	34
2.1 CONFIANZA EN CRIPTOMONEDAS	34
2.2 PAGOS CON BITCOIN	35
2.3 PRINCIPALES PREOCUPACIONES ECONOMICAS	37
2.3.1 Seguridad	37
2.3.2 Legalidad	39
2.4 ANALISIS DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS SEGÚN VARIOS AUTORES	40

3. ANALIZAR LOS CASOS DE COLOMBIA Y VENEZUELA RESPECTO AL USO DE LAS CRIPTOMONEDAS LOS CUALES PUEDAN DAR UNA NOCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE ESTAS, ESPECIALMENTE DE BITCOIN PARA EL FUTURO.	45
3.1 ESTADISTICAS DEL USO DE CRIPTOMONEDAS EN VENEZUELA Y COLOMBIA	45
3.2 CRECIMIENTO DE LAS CRIPTOMONEDAS Y CREACION DEL PETRO EN VENEZUELA	46
3.3 PROYECCIÓN DEL USO DE CRIOTOMONEDAS BASADO EN LA EVOLUCIÓN DE ESTAS EN COLOMBIA Y VENEZUELA	49
4. CONCLUSIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	57

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1 Evolución de Bitcoin desde 2010	21
Imagen 2 Supply Chain Management	26
Imagen 3 eCommerce Colombia	29
Imagen 4 Bitcoins totales a través del tiempo	33
Imagen 5 Precio USD de Bitcoin en 2017	34
Imagen 6 Transacción con Bitcoin	36
Imagen 7 Información de una transacción con Bitcoin	37
Imagen 8 Regulación de CM en el mundo	47
Imagen 9 Ilustración Criptomoneda Petro	48
Imagen 10 Porcentaje de la Capitalización De Mercado de las Criptomonedas	50

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Características de Bitcoin	20

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Carta circular 25 de 2007	58
Anexo B Comunicación bitcoin	61

GLOSARIO

INTERNET: Es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP.

SISTEMA DISTRIBUIDO: La computación distribuida une miles de computadoras individuales, creando un gran sistema con poder de computación masivo superando ampliamente el poder de un puñado de súper computadoras. La tecnología también es más eficaz en lo que se refiere al costo.

CRIPTOGRAFÍA: Arte de escribir mensajes en clave secreta o enigmáticamente.

GLOBALIZACIÓN: Proceso de interconexión financiera, económica, social, política y cultural se abre la oportunidad para el progreso de los pueblos que desarrollen su economía al abrirse hacia el exterior.

CRIPTOMONEDA: Es una moneda digital o virtual que utiliza la criptografía para la seguridad. Una cryptocurrency (término en inglés más conocido) es difícil de falsificar debido a esta característica de seguridad.

RESUMEN

Las criptomonedas lentamente han logrado hacerse a un lugar en el panorama de las transferencias económicas mundiales, gracias a las ventajas que ofrece frente a los sistemas financieros tradicionales, al enfocarnos en Bitcoin logramos observar que esta criptomoneda es global, sin barreras políticas, económicas o sociales ya que se basa en un sistema “persona a persona”, permitiendo intercambiar valor por medio de internet sin necesidad de una institución central ni de interacción humana para su funcionamiento, además tiene costos casi imperceptibles de transacción, depende de los movimientos internos de la plataforma de oferta y demanda, entonces visto de esta forma Bitcoin podría cambiar la forma actual de hacer negocios en el mundo.

La digitalización de los sistemas financieros es una realidad latente y cada vez es más importante la adaptación a estos nuevos modelos ya que representan el cambio tecnológico que está atravesando el planeta y hace parte de la globalización.

Gracias a esto en este trabajo de grado se analiza el crecimiento, acogida mundial, fluctuaciones y el valor que han ido adquiriendo las criptomonedas entre 2010 y 2018 en especial como lo ha realizado el Bitcoin.

Al ser una moneda la cual depende de la oferta y la demanda es decir su valor es directamente proporcional al cambio de estas variables, es de suma importancia conocer sus características, ventajas y desventajas las cuales la convierten en un método transaccional de gran atractivo para que personas inviertan y se capitalicen e incluso se posicionen en el mercado mundial gracias a su fácil manejo y acceso..

PALABRAS CLAVES: Criptomoneda, Minería, Transacción, Digital, Sistema Financiero, Billetera digital, Bloques, Globalización.

ABSTRACT

Cryptocurrencies have slowly managed to take their place in the panorama of global economic transfers, thanks to the advantages offered by traditional financial systems. By focusing on Bitcoin we can see that this cryptocurrency is global, without political, economic or social barriers. since it is based on a "person to person" system, allowing the exchange of value through the Internet without the need for a central institution or human interaction for its operation, it also has almost imperceptible transaction costs, depends on the internal movements of the platform of supply and demand, then seen in this way Bitcoin could change the current way of doing business in the world.

The digitalization of financial systems is a latent reality and it is increasingly important to adapt to these new models as they represent the technological change that is going through the planet and is part of globalization.

Thanks to this in this degree work, we analyze the growth, global acceptance, fluctuations and the value that cryptocurrencies have acquired between 2010 and 2018, especially as Bitcoin has done.

Being a currency which depends on supply and demand, that is, its value is directly proportional to the change of these variables, it is very important to know its characteristics, advantages and disadvantages, which make it a highly attractive transactional method so that people invest and capitalize and even position themselves in the world market thanks to its easy handling and access ...

Keywords: Cryptocurrency, Mining, Transaction, Digital, Financial System, Digital wallet, Block System, Globalization.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la globalización está marcando una pauta en la necesidad del cambio, entre estas necesidades se encuentran las transacciones quienes van progresando a medida que la tecnología va evolucionando; desde hace algunos años se conoció el término de criptomoneda la cual se refiere a una nueva forma de dinero el cual es completamente electrónico, la primera moneda digital fue Bitcoin en la cual se encuentra centrado el desarrollo de esta monografía, aunque actualmente existe varias monedas de este tipo en el mercado, cabe la pena mencionar que estas no están aceptadas por los gobierno o entidades por lo cual no tienen un respaldo.

En el primer capítulo de esta monografía se analiza la información existente sobre las criptomonedas y los elementos que dieron las pautas necesarias para la creación de estas como lo es la tercera y cuarta revolución industrial las cuales se refieren a la tecnología , Supply Chain ,eCommerce, sistemas electrónicos de transacción y por ultimo monedas virtuales.

Posteriormente se analiza el comportamiento de la criptomoneda de estudio teniendo en cuenta factores como la la confianza por parte de los usuarios en los criptomonedas, la forma en realizar los pagos con Bitcoin, las principales preocupaciones económicas que acarrea el uso de las monedas virtuales para transacciones globales, la seguridad que ofrecen las diferentes plataformas, como se encuentra el panorama legal para las criptomonedas y por último se nombran ventajas y desventajas de varios autores es necesario recalcar que las problemáticas expuestas por estos se repiten a través de la información consultada en las diferentes fuentes de información suministradas.

En el último capítulo se analizan los casos de Colombia y Venezuela respecto al uso de las criptomonedas para el cual se enfatizó en la información encontrada sobre las estadísticas del uso de criptomonedas en Venezuela y Colombia, crecimiento de las criptomonedas y el nacimiento del Petro en Venezuela, ya que estos dan un panorama de la evolución de estas, especialmente de Bitcoin para el futuro.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la dinámica que ha tenido la Criptomoneda Bitcoin en el mundo para uso comercial, y la proyección en las transacciones globales futuras, teniendo en cuenta su evolución entre 2010 y 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar y analizar información sobre el origen y desarrollo de la Criptomoneda Bitcoin hasta la actualidad.
- Analizar el comportamiento del mercado de Bitcoin.
- Analizar los Casos de Colombia y Venezuela respecto al uso de las Criptomonedas los cuales puedan dar una noción de la evolución de estas, especialmente de Bitcoin para el Futuro

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al día de hoy existen mercados de varias criptomonedas, estas desde hace un tiempo han existido y se ha ido incrementado su uso a pesar de no estar aceptadas dentro del marco constitucional de los estados/ naciones.

Las Criptomonedas, en particular el Bitcoin como objeto de estudio de este trabajo de grado, son utilizadas de manera informal en operaciones de comercio internacional por personas y empresas sin ser detectados gracias a que este tipo de operaciones se realizan en el anonimato, condición que también es favorable para desarrollar operaciones financieras de tipo ilegal.

Bitcoin es un sistema de dinero digital descentralizado que está amenazando el uso del dinero convencional. Este sistema ha aumentado su popularidad atrayendo la atención de los medios, la comunidad y los organismos de control, dado su anonimato y estructura, donde los usuarios son quienes generan la moneda y verifican que las transacciones sean efectuadas por medio de un proceso criptográfico. La mayoría de países no aceptan ni legalizan este tipo de monedas digitales, aunque algunos ya han creado sus propias monedas virtuales como lo es el caso de China y Venezuela.

La cuarta revolución la cual se entiende como la revolución de la tecnología la cual en los últimos dos siglos ha logrado transformar al mundo alrededor de unas cinco veces como lo expresa Carlota Perez en su libro *Revoluciones Tecnológicas Y Capital Financiero: La Dinámica de Las Grandes*; es por esto que de manera inexorable el aumento de la tecnología y su influencia en las finanzas llevara al mundo a la aceptación y legalización de las criptomonedas en un futuro no muy lejano, por ende se podría pensar que el Bitcoin, gracias a su trayectoria se convertirá en una de las moneda del futuro, en consecuencia, el problema que se plantea en este proyecto es cómo ha sido la evolución de la Criptomoneda Bitcoin en el mundo entre 2010 y 2018.¹

¹ PEREZ C, *Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero: La Dinámica de las Grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. 2015. Archivo en PDF, [Consultado 30 Abril 2018] Disponible en Internet: http://observasur.org/wp-content/uploads/2017/09/CPerez-Revoluciones_tecnologicas_y_capital_financiero.pdf

1. RECOPILAR Y ANALIZAR INFORMACIÓN SOBRE EL ORIGEN Y DESARROLLO DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN HASTA LA ACTUALIDAD

1.1 ANTECEDENTES.

Desde hace siglos se creó el dinero, con el fin de realizar intercambios entre personas, dicho esto se pueden denotar algunas funciones, como lo son:

- Medio de cambio donde este pago es aceptado a cambio de un bien o servicio.
- Es una unidad de cuenta usada para registrar cuentas, saldos, precios entre otros.
- Es un depósito de valor, con esto nos referimos a que su valor comercial se puede mantener.

Gracias a estas se marca un referencia que lo hace especial ante otros activos como acciones, bonos, bienes raíces, etc.

Actualmente, estas criptomonedas se usan para muchos fines, algunos de ellos son las transferencias, inversión, pagos de bienes y servicios, apuestas pero también están revolucionando algunos mercados como lo es el caso de Venezuela quien actualmente atraviesa por una gran crisis tanto humanitaria como financiera, esta última logro sensibilizar al gobierno el cual creo Petro, una criptomoneda respaldada por las reservas Nacionales del país (oro, petróleo, diamante y gas), como búsqueda de una nueva forma de financiamiento internacional para esto se implantó que el valor de la criptomoneda dependerá del precio del barril del petróleo estipulado por el Ministerio del petróleo evitando así la especulación sobre Petro, así como lo expreso el presidente Venezolano Nicolás Maduro.

Este tipo de monedas virtuales pueden ser aceptadas como efectivo en cualquier tipo de transacción donde compradores y vendedores lo acepten como medio de cambio, gracias a esto y a ciertas ventajas frente al sistema de cambio actual hace que estas Criptomonedas sean muy llamativas, en el caso de Bitcoin por ejemplo es una criptomoneda

“difícil de falsificar, su tecnología no permite copiar los bitcoins, estos están siempre respaldados y asegurados en la llamada “Cadena de Bloques”, la cual es un archivo compartido por todos los nodos de la red y Bitcoin, al ser un sistema descentralizado, son los nodos quienes verifican las transacciones, por lo tanto, si alguno de los nodos tiene esta “Cadena de bloques” modificada, es excluido

del sistema hasta que nuevamente esté en consenso con el resto de los nodos, asegurando así que la posibilidad de falsificación sea mínima.”²

El proceso de transacción bajo el método de Bitcoin es bastante transparente gracias a que en el programa computacional se pueden identificar todas y cada una de las transacciones. A este proceso se le denomina “cadena de bloques” y estos bloques conforman un proceso llamado mining el cual es de resolución matemática. Para que el bloque pueda ser aceptado, se debe resolver un problema criptográfico el cual se vuelve más complejo a medida que aumentan la cantidad de bloques o que estos crecen, gracias a esto se considera que el proceso matemático es una característica de anti falsificación propia de la criptomoneda Bitcoin, cada vez se requiere de computadores con altos rendimientos de cálculo para copiar un código existente. De hecho, es más práctico trabajar en nuevos códigos que falsificar uno³.

Tabla 1 Características de Bitcoin

Características del bitcoin ⁴	
Símbolo	Se usa informalmente BTC
Fracción	Se usa fraccionada hasta 8 decimales
Banco Emisor	No tiene ya que es totalmente descentralizada
Ámbito	Internacional ya que su uso se realiza en Internet
Tasa de Cambio	Flotante 100% libre y sujeta a oferta y demanda
Número total de Bitcoin	Hasta el año 2013 existían 11 millones de Bitcoin y para el año 2031 se estima que se generaría el 99% del total que son 21 millones de Bitcoin

Fuente: VÁSQUEZ, M. Bitcoin: ¿moneda o burbuja?. Revista chilena de economía y sociedad, [Sitio web] Volumen 8, N°1 y N°2,

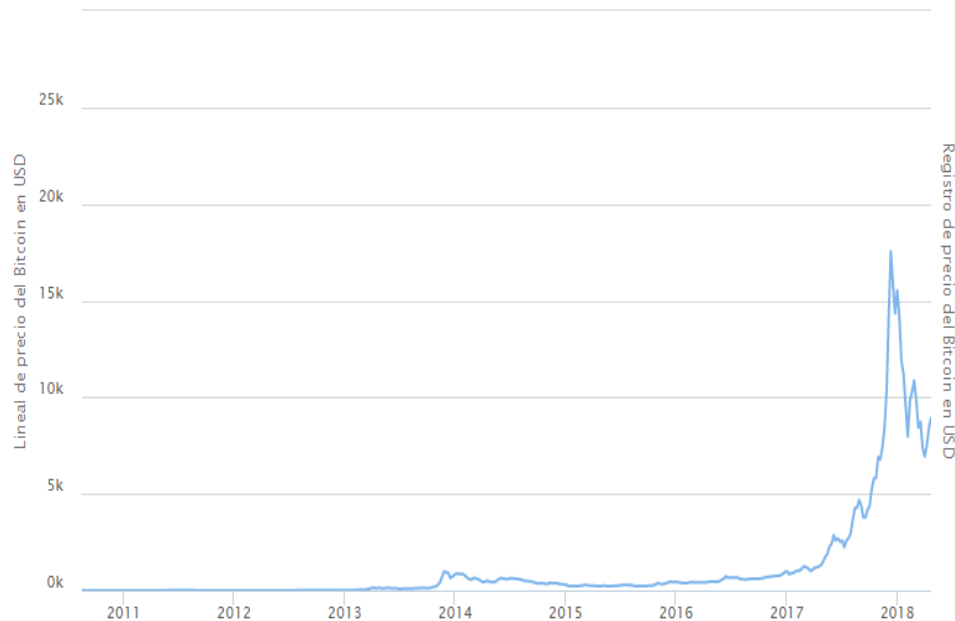
² GUZMAN CAROLINA, Bitcoin en Colombia, Pag. 11, Trabajo de grado Monografía, Facultad de Ingenierías, [Consultado 15 Abril 2018] <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5153/33249G993.pdf?sequence=1>

³ VÁSQUEZ, M. Bitcoin: ¿moneda o burbuja?. Revista chilena de economía y sociedad, [Sitio web] Volumen 8, N°1 y N°2, 2014. [Consultado 08 Abril 2018] Disponible en Internet: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/112560>

2014. [Consultado 08 Abril 2018] Disponible en Internet:
<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/112560>

A pesar de ser un activo flotante y sin un respaldo, todas sus ventajas descritas anteriormente lo han convertido en un medio de pago popular en los negocios internacionales, como se puede observar en la Gráfica 1, a finales de 2017 Bitcoin alcanzo su valor más alto en dólares, donde un Bitcoin equivalía a 18 USD aproximadamente, la aparición de nuevas Criptomonedas ha reducido su auge pero aun así sigue siendo bastante atractivo.

Imagen 1 Evolución de Bitcoin desde 2010



Fuente: BUY BITCOIN WORLD WIDE. Gráfico de historial del precio de Bitcoin. ,
[Sitio web] [Consultado 08 Abril 2018]. Disponible en línea:
<https://www.buybitcoinworldwide.com/es/precio/>

El uso de estas criptomonedas se hace de manera informal esto se debe a que el sistema no obliga a incorporar los datos exactos sobre quién es el dueño de cada Bitcoin (esto se puede asignar con un nombre o seudónimo).⁴, por lo tanto las transacciones tampoco dejan un rastro, haciendo que la regulación de estas sea prácticamente imposible e incluso que se utilice para desarrollar operaciones financieras de tipo ilegal.

A continuación se mencionan algunos debates sobre esta moneda en entidades gubernamentales o financieras.

⁴ VASQUEZ LEIVA, Bitcoin: ¿Moneda o burbuja?, 2014, Pg. 55, Artículo Volumen 8, N°1 y N°2, 2014, Revista Chilena de economía y sociedad, Chile, [Consultado 08 Mayo 2018]. Disponible en :
<https://rches.utem.cl/articulos/bitcoin-moneda-o-burbuja/>

- En Suiza, el parlamento ha iniciado los trámites de un proyecto para acabar dándole al Bitcoin el tratamiento de divisa internacional. De esta manera, el país tomaría la delantera regulatoria respecto al resto de las naciones. Es importante señalar que Suiza es un centro importante de financiamiento mundial y si inicia este camino, debiera ser porque entiende que el Bitcoin esconde un gran potencial.⁵
- Las autoridades de Estados Unidos y Alemania también han dado pasos en este sentido, dando carta de naturaleza al Bitcoin. En el resto de los países no hay iniciativas similares, por lo que el Bitcoin puede convertirse en un nuevo caso donde la regulación vuelve a ir muy por detrás de lo que la realidad demanda. El mundo cambia a una velocidad que no tiene precedentes en la historia y las regulaciones a menudo acaban por llegar tarde y mal.⁶

1.1.1 Tercera y cuarta revolución industrial: Para hablar de la tercera revolución industrial se debe tener en cuenta que hace alrededor de 5 años se estaba viviendo una transformación tecnológica con varios trasfondos como o fueron la sociedad, economía, cultura lo cual nos permite darle ese nombre, aunque esta empieza debido a un acuerdo entre los países exportadores de petróleo OPEP, lo cual desató una guerra en contra de Israel donde se involucraron Estados Unidos y la Unión Europea este incremento de precios generó que las potencias industriales se enfocaran en la tecnología, específicamente en:

1. En primer lugar, la nueva tecnología debería emplear la menor energía posible, así como también un mínimo de mano de obra.
2. En segundo lugar, debería ser una tecnología de muy amplia incidencia en todos los aspectos de la vida individual y colectiva; y
3. En tercer lugar, debería ser una tecnología que, teniendo una elevada productividad, emplee menos materias primas valiosas o tradicionales que sus precedentes⁷.

Se puede entender que esta revolución surgió como un agotamiento del mundo evolucionado luego de la segunda guerra mundial, basado en la producción

⁵ VASQUEZ LEIVA, Bitcoin: ¿Moneda o burbuja?, 2014, Pg. 55, Artículo Volumen 8, N°1 y N°2, 2014, Revista Chilena de economía y sociedad, Chile, [Consultado 08 Mayo 2018]. Disponible en : <https://rches.utem.cl/articulos/bitcoin-moned-a-burbuja/>

⁶ VASQUEZ LEIVA, Bitcoin: ¿Moneda o burbuja?, 2014, Pg. 55, Artículo Volumen 8, N°1 y N°2, 2014, Revista Chilena de economía y sociedad, Chile, [Consultado 08 Mayo 2018]. Disponible en : <https://rches.utem.cl/articulos/bitcoin-moned-a-burbuja/>

⁷ ROEL PINEDA, et al, La Tercera revolución industrial y la era del conocimiento, [Consultado 08 Abril 2018], 3ª ed. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Disponible en : http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/historia/tercera_revoluc/capitulo1.htm#Antecedentes%20y%20Desencadenamiento%20de%20la%20Tercera%20Revoluci%C3%B3n%20Industrial,

capitalista la cual como se expresó anteriormente giraba en torno a la producción de petróleo, dado que sus derivados se hicieron indispensables principalmente los combustibles fósiles y los plásticos.

Se puede entender que esta revolución surgió como un agotamiento del mundo evolucionado luego de la segunda guerra mundial, basado en la producción capitalista la cual como se expresó anteriormente giraba en torno a la producción de petróleo, dado que sus derivados se hicieron indispensables principalmente los combustibles fósiles y los plásticos.

Esta revolución dio como resultado la transformación tecnológica de:

1.1.1.1 Microelectrónica: Dado gracias al descubrimiento de los semiconductores en la década de 50's, los chips de silicio en los 60'sy la memoria basada en circuitos de integración amplia en los 70's, en esos momentos de la historia los avances tecnológicos dictabas a las necesidades militares especialmente para Estados Unidos quienes buscaban perfeccionar sus armas nucleares y programas de destrucción masiva usados con éxito en la guerra de Vietnam.

1.1.1.2 Informática: La primera computadora se construyó en los Estados Unidos a mediados de los 40's, pero su tamaño era muy elevado por lo tanto los años posteriores su meta fue minimizar el tamaño y aumentar la velocidad y precisión del procesador.

1.1.1.3 Telecomunicaciones: Se le llama así hasta un teléfono personal hasta un sofisticado sistema de televisión y todo lo que esto implica como lo son los satélites, telemática y la informática antes mencionada aplicada a la comunicación. Este avance modifico la relación entre el desarrollo de la microelectrónica y su combinación con la informática audiovisual.

Esta es muy importante puses revoluciono la forma de los procesos a lo que hoy en día conocemos.

1.1.1.4 Biotecnología: Esta es la unión de los principios científicos con la ingeniería apoyados en las ciencias de la vida con el objetivo la aplicación de procesos de producción mediante agentes biológicos la mayoría de productos resultantes de esa con sintéticos y han roto la dependencia del suelo.

Esta revolución implica el intercambio de información genética entre seres vivos, motivando cambios en los sistemas productivos, generando nuevos productos que no pueden ser reproducidos de forma natural.

1.1.1.5 Nuevos materiales: Este término hace referencia a la producción en laboratorio de materiales que sustituyen algunos elemento como minerales o metales lo cuales sustituyen o complementan materias primas necesarias para el

desarrollo del capitalismo, unido claramente de la mano de la microelectrónica y la biotecnología.

1.1.1.6 Energías alternativas: Al finalizar la segunda guerra mundial a pesar del uso de energía nuclear la cual se esperaba que sustituyera al petróleo, el capitalismo le dio un auge a este último dejándolo como el rey de las fuentes energéticas, el cual como es de conocimiento es altamente contaminante por lo cual se espera encontrar energías que suplan a este de forma eficaz, uno de los grandes problemas es el alto costo de la implementación de este tipo de energías alternativas.

La cuarta revolución industrial se está construyendo sobre los avances de la Tercera Revolución, esta se caracteriza por una fusión de tecnologías que está borrando las líneas entre las esferas de lo físico, lo digital y lo biológico. Supone una agresiva implantación de tecnologías emergentes en el ámbito organizacional que facilitarán el acceso a múltiples oportunidades de transformación.

En esa Revolución se tendrán nuevas formas de hacer negocios, comunicarnos, innovar productos y servicios, etc. Esta revolución plantea que la tecnología altere a forma en la que hacemos todos los procesos naturales del ser humano.

Esta revolución respondió en un principio a la transición causada por los avances tecnológicos generados en la revolución digital también llamada revolución del Internet a un espacio de competencia total donde todas las tecnologías estén interconectadas y funcionando al mismo tiempo y en concordancia lo cual impulsa el desarrollo y sostenibilidad social a través de la creación de nuevos procesos, comportamientos y nuevas formas de generar valor entre las personas.

1.1.2 Supply chain management:

“Este término incluye todas las actividades comprendidas en planeamiento, abastecimiento, manufactura, logística de entrada, logística interna, logística de salida y logística inversa, además los sistemas de integración con los proveedores de mis proveedores y con los clientes de mis clientes para poder evaluar el flujo de los productos en procesos integrados, midiendo su velocidad, visibilidad y su grado de sincronización.”⁸

Con los avances tecnológicos que se tienen en la actualidad es innegable que es necesario contar con la tecnología de la información como un pilar indispensable para el desarrollo de esta gestión, anteriormente se estaba enfocado en la reducción

⁸ D'ANGELO FRANCISCO, El verdadero significado de Supply Chain Management, Netdeal Maximizando sus resultados, Pág. 1, [PDF], Disponible en: <http://www.netdeal.com.mx/pdf/El%20verdadero%20significado%20de%20Supply%20Chain%20Management.pdf>,

de gastos y costos, ahora con la implementación de las herramientas tecnológicas además de la reducción de costos también se genera una mayor rentabilidad sobre las inversiones realizadas.

Por Cadena de Suministro o Cadena de Abasto (en inglés, Supply Chain) se entiende la compleja serie de procesos de intercambio o flujo de materiales y de información que se establece tanto dentro de cada organización o empresa como fuera de ella, con sus respectivos proveedores y clientes.

Aunque en el cuerpo de conocimiento existe una clara diferencia entre "Cadena de Abasto" y "¿cadena de suministro?", en la práctica diaria esa diferenciación se ha ido perdiendo, por lo que es común utilizar ambos términos indistintamente. Sin embargo es importante entender las definiciones precisas dadas por el Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), la autoridad más importante en la materia a nivel mundial.⁹

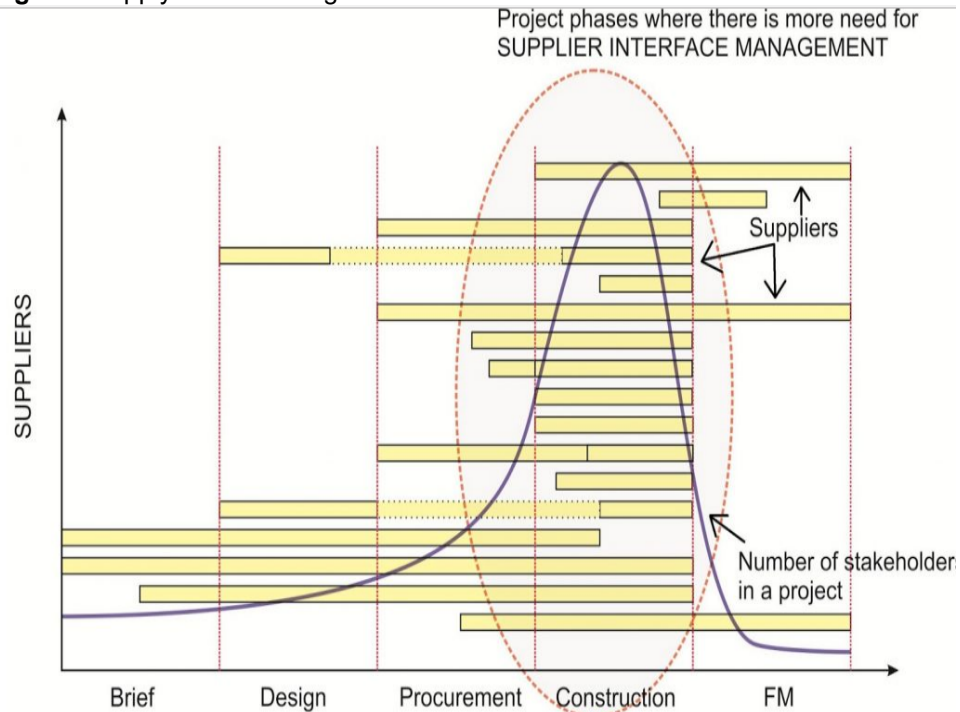
En pocas palabras el Supply chain management estudia, analiza y evalúa La Gestión Logística Integral Aplicada , plenamente enfocada en el Gerenciamiento de las Cadenas de Suministro o Abastecimiento.

La dinámica actual de los negocios, cambios de entornos y condiciones además de la evolución de los recursos y tecnologías disponibles hacen que sea necesario la constante actualización de los procesos y procedimientos desarrollados por las distintas áreas tanto funcionales como operativas de dichas Cadenas y de carácter permanente, en completo alineamiento con los objetivos y estrategias de la Organización¹⁰

⁹ PORTAL RUEDA C. Supply chain management, Archivo en PDF, Asunción Paraguay. P 4, [Consultado 25 mayo 2018] Disponible en: <http://managersmagazine.com/wp-content/uploads/2011/02/supply-chain-management-administracion-cadena-suministro.pdf>

¹⁰ PORTAL RUEDA C. Supply chain management, Archivo en PDF, Asunción Paraguay. P 5, [Consultado 25 mayo 2018] Disponible en: <http://managersmagazine.com/wp-content/uploads/2011/02/supply-chain-management-administracion-cadena-suministro.pdf>

Imagen 2 Supply Chain Management



RHOSCRIPT, Supplier Interface Management,[Sitio web], [Consultado 23 Mayo 2018] Disponible en : <https://www.rhoscript.com>

1.1.3 Sistemas electrónicos de transacción: En la actualidad nos encontramos envueltos en la llamada Sociedad de la Información, nuestra forma de relacionarnos está cada vez más relacionada con las redes intercomunicación de ordenadores, las telecomunicaciones pero en particular con Internet.

El uso de computadoras y en general el uso de dispositivos electrónicos está revolucionando la forma de acceder, guardar y distribuir todo tipo de información.

Uno de los campos que ya ha sufrido un cambio importante debido a la introducción de estas tecnologías es el comercio. La realización de transacciones financieras a través de información electrónica sobre líneas de telecomunicaciones es lo que se denomina comúnmente Comercio Electrónico. Existen distintos sistemas de pago electrónicos: cheques digitales, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, tarjetas prepago. Los servicios de seguridad requeridos usualmente para este tipo de sistemas son privacidad (protección frente a escuchas), autenticación (identificación de usuario e integridad del mensaje) y no repudio (protección frente a negaciones de servicio prestado).¹¹

¹¹ PEGUEROLES VALLES, Sistemas de pagos electrónicos, Universidad Politécnica de Cataluña. Cataluña, 2002, Archivo en PDF,P 1, [Consultado 30 Mayo, 2018] Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/9763/Article008.pdf>

Dentro de la Sociedad de la Información, la forma en la que las personas se relacionan está cada vez más ligada a las redes de ordenadores y sobre todo a Internet. La tecnología basada en el uso de computadores transforma día a día nuestra forma de acceder, guardar y distribuir la información, uno de los campos en el que se puede observar esta revolución digital es en el comercio..¹²

1.1.4 E-Commerce: Cuando se habla de comercio electrónico es imposible encontrar dentro de la historia una fecha de creación estimada, lo único que se sabe es que esta surgió en respuesta a la necesidad de autosuficiencia del ser humano.

El intercambio de bienes y servicios en su momento fue el primer acercamiento a la evolución de esta forma se logró asegurar la subsistencia y el desarrollo hoy en día sostenible de los seres humanos.

La realización de transacciones financieras a través de información electrónica sobre líneas de telecomunicaciones es lo que se denomina comúnmente Comercio Electrónico. Una ventaja clave para el éxito del comercio electrónico, se da en el uso de sistemas eficientes de pago de seguros. La seguridad es muy necesaria para estos tipos de transacciones, lo cual se nota un gran incremento de la misma si se tiene en cuenta que la mayoría de dichos intercambios se realizarán a través de Internet (ya sea mediante el uso de ordenadores personales o teléfonos móviles)¹³

Este término se empezó a escuchar por los años 20 cuando en Estados Unidos revoluciono el sector comercial de las ventas con la creación de la venta por permitiendo la posibilidad de vender en zonas de difícil acceso.

La necesidad del Comercio Electrónico surge en respuesta a la demanda de las empresas de hacer un mejor uso de la las nuevas tecnologías como las plataformas electrónicas en pro de mejorar las relaciones entre cliente y proveedor.

El 1989 fue un año decisivo para la tecnología y también para el comercio electrónico dado que se dio la aparición de un nuevo servicio estrella y que resultó, la WWW o World Wide Web. Este método de transmisión de información entre computadores revoluciono por completo la forma de comunicarse y también de comercializar.¹⁴

¹² Ibid, p1.

¹³ Ibid, p1.

¹⁴ MARTIN M. Ventas a distancia, Federación UNAE, Archivo en PDF, P 16, 2017, Madrid, [Consultado 19 Mayo, 2018] Disponible en: <http://www.unaevalencia.com/wp-content/uploads/DOC-01c.06-Libro-ventas-a-distancia-AECOSAN-2017.pdf>

El e-commerce se originó en alrededor de 1991 cuando Internet entró en las áreas comerciales, pero su historia está ligada totalmente al surgimiento de Internet este surge en la década de los 60, asociado a un proyecto de la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa DARPA por sus siglas en inglés, como respuesta a la necesidad de buscar nuevas maneras y mejores de utilizar los computadores en cualquier momento.¹⁵

En 1965, se creó la primera red de computadoras de área amplia a la cual se unieron algunas instituciones y redes académicas durante los 70 las cuales lograron disfrutar de la innovación a la hora de publicar y hacer disponible a otros la información generada a finales de los años 90 gracias a internet se crearon portales exclusivamente dedicados al e-Commerce por ejemplo eBay o Amazon.

El Comercio Electrónico es, en estos momentos, está revolucionando la percepción de los escenarios de las iniciativas empresariales y los mercados financieros. Los elementos que hacen posible el Comercio Electrónico están ligados a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), formando así una nueva forma de hacer los negocios es decir una nueva infraestructura de los procesos. Permite el desarrollo de actividades empresariales en un entorno cada vez más globalizado, y con relaciones cada vez más virtuales, entre los distintos agentes que conforman la cadena de valor.¹⁶

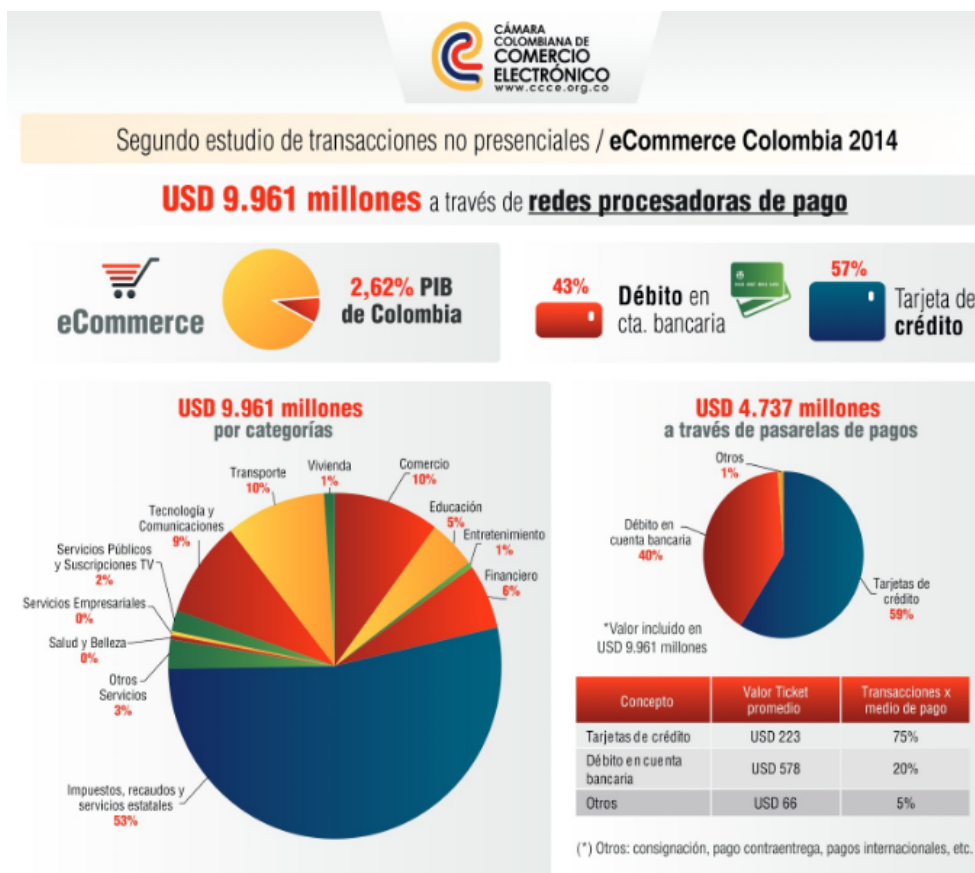
Este tipo de comercio permite acceder como transmitir información que se procesa, almacena, trata adicionalmente vende de diferentes formas generando ventaja competitiva frente a los tipos de comercio tradicional lo cual genera valor y a su vez crea una nueva forma de hacer negocio, en conclusión el comercio consiste en el desarrollo de una actividad comercial, con multiplicidad de operaciones, que se puede realizar por vía electrónica, basada en el intercambio de datos (información), con la opción de ser en tiempo real.¹⁷

¹⁵ ANTEPORTAMLATINAM VALERO, Relevancia del e-commerce para la empresa actual, Escuela universitaria de Ciencias Empresariales y del Trabajo, 2014, [Consultado 19 Mayo, 2018], Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5942/1/TFG-O%20174.pdf>

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

Imagen 3 eCommerce Colombia



e-Commerce en Colombia, Universidad Externado de Colombia, Bogotá D.C, CO
 Archivo en PDF, [Consultado 25 Mayo 2018] Disponible en:
dernegocios.uexternado.edu.

1.1.5 Monedas virtuales: Son un sistema de pago electrónico que se encuentra en baja medida en el mercado gracias a que su implementación es bastante difícil. Tal como su nombre lo indica, los sistemas de moneda electrónica tienen el objetivo de ofrecer un sistema de pago completamente digital pero con las mismas características de la moneda tradicional.

En conjunto, las más de 1000 criptomonedas tienen una circulación superior a los 100 mil millones de dólares.

La principal característica de las criptomonedas es que su creación y venta no se encuentra controlada por ninguna entidad o gobierno.

El precio de las criptomonedas se determina a través del juego entre la oferta y la demanda. La falta de regulación internacional de las monedas virtuales las han hecho receptoras de numerosas polémicas en cuanto a su posible utilización para realizar operaciones ilegales. En este sentido, Bolivia y Tailandia son algunos de los países que prohibieron su uso en los últimos años. En mayo de 2017, en el

Senado de Estados Unidos presentó un proyecto de ley de lavado de dinero en el que se contempla a las monedas digitales dentro de la categoría de instrumentos monetarios, de manera tal de incrementar la regulación sobre ellas¹⁸.

El Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado (CPMI) del Banco de Pagos Internacionales (BIS) presentó en 2015 un resumen de los tipos de activos utilizados como medios de pago, en el cual se logró evidenciar a las criptomonedas o moneda virtuales emitidas por el sector privado en la clasificación del dinero.¹⁹

El CPMI diferencia entre dinero digital, dinero electrónico y monedas virtuales:

En un sentido amplio, el dinero digital es la representación del dinero en un medio digital (registro electrónico en bases de datos). En la actualidad, los bancos centrales emiten dos formas de dinero: dinero físico y dinero digital.

La primera está representada por los billetes y monedas en circulación y la segunda, por los fondos en las cuentas de depósito de las entidades financieras en el banco central, cuyo registro se lleva a cabo en forma electrónica en su base de datos. Por su parte, las instituciones financieras mantienen el registro de las diferentes cuentas de depósitos y créditos de sus clientes en archivos digitales, por lo que el dinero emitido por la banca comercial también constituye dinero digital.

Otra variedad del dinero digital es el dinero electrónico, que se basa en una cuenta prepagada que requiere menos información del solicitante para su apertura, no genera intereses, tiene límites a los montos de operaciones y utiliza preferentemente el canal celular para ordenar las transferencias. Por la sencillez de dichas cuentas, este producto tiene un mayor alcance en países en desarrollo en zonas con baja presencia del sistema financiero, promoviendo la inclusión financiera. Las variedades de dinero digital, antes mencionadas, requieren de una entidad central que administre el registro de las tenencias y valide que las órdenes de transferencia tienen los fondos correspondientes, evitando que exista un “doble gasto”, esto es, que los mismos recursos se usen para varias transacciones

Por lo que es necesario la intervención de por lo menos un intermediario, el cual genera mayores costos (comisiones) a la transferencia. A medida que aumentan los intermediarios, la transferencia se torna más costosa. En 2008, se publicó el artículo “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” que describía un sistema digital de pagos de persona a persona, que verifica que no exista el problema de “doble gasto” y que mantiene el registro de las tenencias sin la

¹⁸ CAMARA ARGENTINA DE COMERCIO Y SERVICIOS, Informe monedas virtuales, Unidad de estudios y proyectos especiales,[Sitio web].Argentina. 2017. P. 1, [Consultado 24 de Junio 2018], Archivo en PDF. Disponible en: http://www.cac.com.ar/data/documentos/38_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf

¹⁹ MEZA ANTHONY, et al. Monedas virtuales, qué son y qué retos representan para las autoridades, Archivo en PDF, [Consultado 06 junio 2018].Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-04.pdf>

intervención de intermediarios. Dicho artículo es la base del Bitcoin, la primera moneda virtual.²⁰

Otra variedad que puede adoptar el dinero digital es la moneda virtual, un activo digital sin representación física capaz de ser usado como medio de pago entre un grupo de personas que acuerden su aceptación. Asimismo, en lo que respecta al uso de monedas virtuales, no hay límite al acceso si se cuenta con internet. Los fondos se pueden enviar en tiempo real, no se requiere de datos personales y no hay restricciones sobre quien puede enviar o recibir fondos.

Las divisas virtuales están ganando popularidad gracias a la publicidad que los medios de comunicación les están proporcionando con las frecuentes noticias sobre el tema.

Los beneficios de anonimato y los crecientes intereses financieros que empiezan a rondar a este tipo de activos están dando lugar a un incremento considerable del número de usuarios así como de su precio de mercado. En este documento se hace un análisis de los fundamentos de funcionamiento en los que se basa la más popular de estas divisas virtuales: Bitcoin.²¹

1.2 BITCOIN

A medida que pasa el tiempo, se van teniendo avances en pro de hacer más eficaces los procesos en todos los campos existentes, el financiero no es la excepción, hace años vemos la implementación de la tecnología, los bancos en particular buscan que sus usuarios puedan tener mayor acceso a sus servicios a través de plataformas electrónicas, lo cual ha sido de gran aceptación a pesar de los costos que esto implica pues hace que sea más eficaz pero sobre todo en el menor tiempo posible.²²

Gracias a esta necesidad de crecimiento y facilitarismo en los años 90 inicio la idea de revolucionar las transacciones además de eliminar el concepto de centralización, por lo cual se propuso un nuevo tipo de dinero que usaba la criptografía para

²⁰ MEZA ANTHONY, et al. Monedas virtuales, qué son y qué retos representan para las autoridades, Archivo en PDF, Perú, [Consultado 06 junio 2018]. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172.pdf>

²¹ RAMIREZ DAVID, FUNDAMENTOS DE LAS DIVISAS VIRTUALES: BITCOIN, Instituto español de Estudios estratégicos, 2014, P 1, Archivo en PDF, [Consultado 13 Mayo 2018] Disponible en : http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEA13-2014_FundamentosBitcoin_DRM.pdf

²² CORPORACION COLOMBIANA DIGITAL, Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI, Archivo en PDF. Bogotá D.C, , 2012, [Consultado 03 de Julio 2018] Disponible en <http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KRS0DP7S-1YWQ573-3CX>

controlar su creación y las transacciones, de esta forma nació Bitcoin como la primera Criptomoneda del mercado en el 2009.²³

El responsable de la creación de esta fue un experto en informática del cual no se conoce su verdadera identidad pues usa un seudónimo (Satoshi Nakamoto), además es la primera criptovisa o criptomoneda conocida.

1.2.1 Características de Bitcoin: Bitcoin es una red mundial que permite realizar pagos a través de una moneda la cual es completamente digital. Es la primera red de pago descentralizado existente en la historia sin autoridad central el cual es impulsado por sus usuarios (compradores).²⁴

Este no cuenta con un respaldo por una entidad es decir en la actual el dinero tiene un valor monetario porque generalmente el banco de la república asegura que ese papel o metal permite la compra y venta de bienes y servicios, mientras que Bitcoin es una nueva tecnología de intercambio basada en el sistema “persona a persona”, la cual permite a través de internet, intercambiar valor sin necesidad de una institución central o ente regulador, lo que convierte a esta criptomoneda en global, sin barreras políticas, económicas ni sociales.

1.2.2 Creación de bitcoins: Los Bitcoin se crean a través del proceso de minería el cual genera bloques, los cuales se integran a una cadena de bloques. Se le conoce como “minería” dado que este proceso sirve para emitir nuevos Bitcoins de manera temporal de la misma forma que ocurre con el oro. Este proceso requiere la capacidad computacional de todos los computadores de la red Bitcoin para que las transacciones puedan procesarse, garantizando la seguridad de la red y permanente sincronización de todos los nodos²⁵.

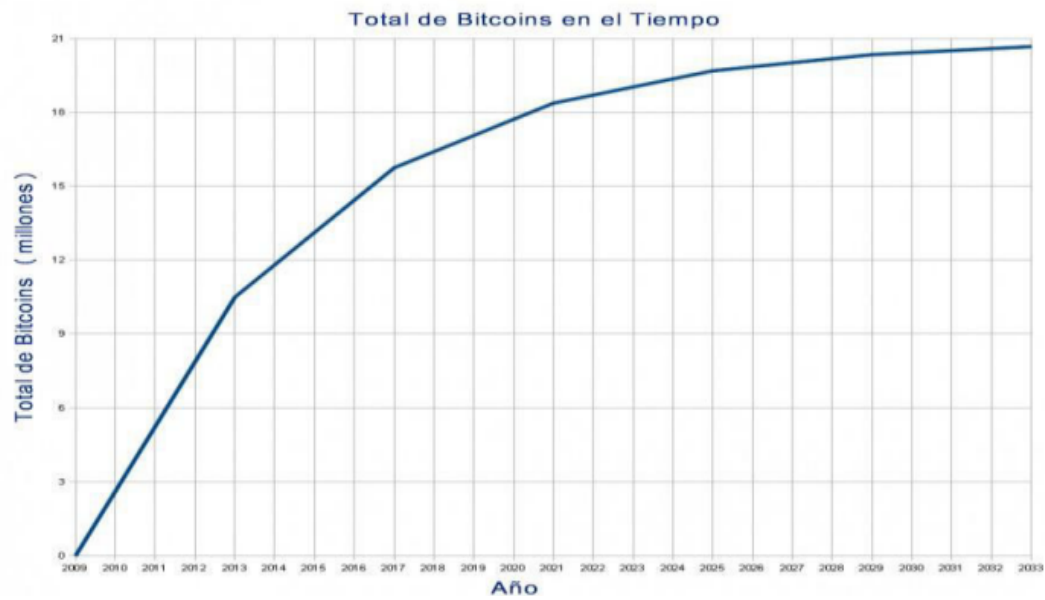
Por diseño la cantidad de Bitcoins creados cada 4 años se reduce a la mitad para garantizar que el total de Bitcoins no se minado de forma inmediata, además el numero existente de la criptomoneda es finito, su creador permite que solo existan 21 millones a febrero del presente año ya se encontraban alrededor de 16 millones de Bitcoins lo que representa un 75 % del total permitido.

²³ DINERO, Qué es y cómo funciona Bitcoin, [Sitio web] Sec. Economía [Consultado 09 de Junio 2018] Disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/que-es-y-como-funciona-bitcoin/242272>

²⁴ BITCOIN, Preguntas más frecuentes, [Sitio web], Sec General. [Consultado 25 Mayo, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

²⁵ GUZMAN CAROLINA, Bitcoin en Colombia, Pag. 11, Trabajo de grado Monografía, Facultad de Ingenierías, [Consultado 15 Abril 2018] <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5153/33249G993.pdf?sequence=1>

Imagen 4 Bitcoins totales a través del tiempo



BLOCKCHAIN, Total de Bitcoins en el tiempo, [Sitio web], Luxemburgo. Sec Gráficos de Bitcoin. [Consultado 05 Mayo, 2018]. Disponible en <https://www.blockchain.com/>

2. ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE BITCOIN

2.1 CONFIANZA EN CRIPTOMONEDAS

El auge de los precios de las criptomonedas en los últimos años ha impulsado una gran industria online en la que los individuos intercambian ideas en foros y las páginas de noticias reportan sobre los últimos desarrollos del mercado de divisas digitales. El precio del bitcoin en años anteriores logro subir más de 1.300 por ciento gracias al aumento de inversionistas, lo cual lo llevo a un valor máximo de aproximadamente 20.000 dólares, luego de esto disminuyo su valor casi a la mitad del tope que alcanzo.

En las primeras jornadas de 2017 la criptomoneda bitcoin llegó a tener el mismo precio del oro en ciertas plataformas chinas de negociación, incluso a sobrepasar el precio de este metal precioso, los valores de ambos oscilaban alrededor de los US\$1.200.

En el 2017 se pudo observar máximos históricos los cuales dejaron claramente atrás la cotización de la onza de oro.

Imagen 5 Precio USD de Bitcoin en 2017



COIN MARKET, Precio USD de Bitcoin, [Sitio web]. Sec Gráficos. [Consultado 05 Mayo, 2018]. Disponible en <http://www.coinmarket.com/>

Carlos Fernández Gates, profesor del Diploma Internacional de Derecho Corporativo de ESAN y director Comercial de PwC, detalla que se "Deberá tenerse precaución al revisar las condiciones y términos de cada uno de estos medios de pago al existir poca regulación sobre las entidades que administran estos sistemas, no teniendo todos los sistemas los mismos estándares de seguridad y respaldo"²⁶, Adicionalmente Fernández precisa que "A la fecha no existe regulación extensa sobre el uso de este tipo de medios de pago, no estando definido de manera uniforme su tratamiento. Tampoco, existe mucha información sobre las empresas que administran estos medios de pago, incluso siendo algunas desconocidas. Tampoco existen procedimientos claros a dónde acudir en caso de incumplimiento de las reglas".²⁷

En conclusión Fernández afirma que el uso y auge de criptomonedas, se basa en la confianza de los usuarios dado que por no tener respaldo o regulación son ellos los que voluntariamente reconocen su valor monetario y deciden usarla como medio de pago al creer en el cumplimiento de las normas que se le indiquen en la plataforma virtual o en las creadas en el código de la criptomoneda.

2.2 PAGOS CON BITCOIN

Hay varias formas de adquirir Bitcoin la primera y ya nombrada en el contenido de esta monografía es el proceso de minería (programa de software especializado que encripta los código alfanuméricos a los que se les conoce como Bitcoin); la otra opción es comprarlos previamente minados, esta compra se le puede realizar a un persona la cual ya cuenta con Bitcoins o en casas de cambio o páginas de Internet especializadas en la compra y venta de estas criptomonedas.

Existen clubes virtuales los cuales manejan inversiones fijas y proporcionan al usuario una rentabilidad fija diaria por 300 días.

Los pagos con Bitcoins se envían y se reciben en billeteras Bitcoin, las cuales son electrónicas Los pagos son muy sencillos y se pueden realizar desde un computador o un dispositivo móvil como celulares inteligentes o tabletas el cual se encuentre conectado a internet . Se requiere para efectuarlos la dirección del destinatario, el valor a pagar y pulsar el botón de envío. Para mayor facilidad de pago en negocios, se implementó con el código QR, el cual se escanea y así se obtiene la dirección de

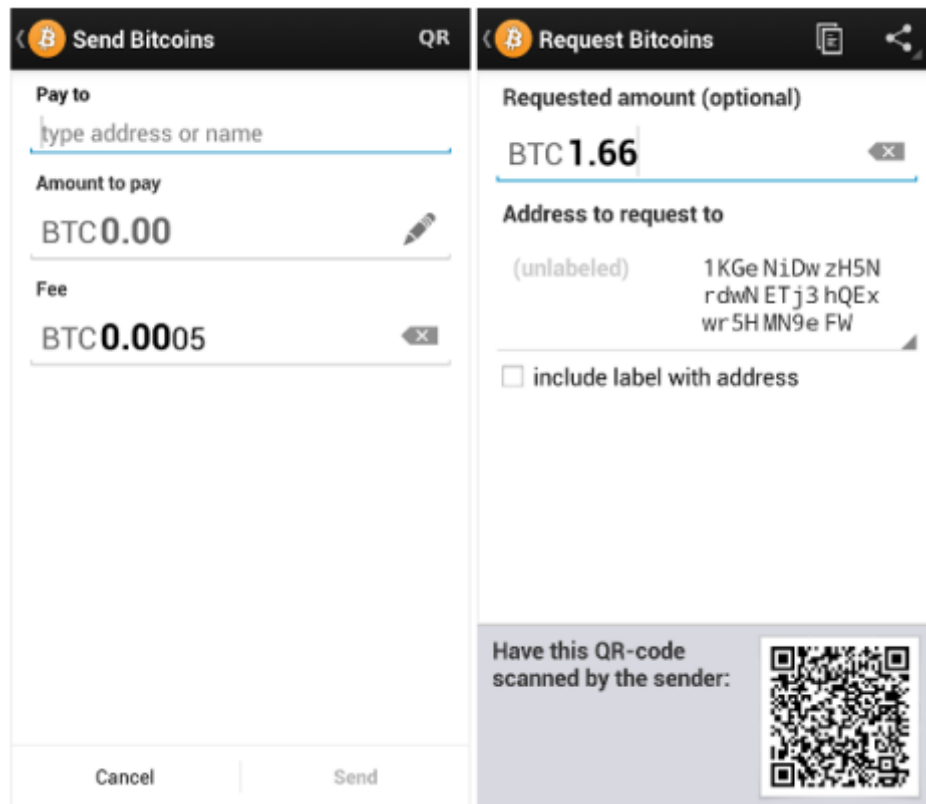
²⁶ FERNANDEZ CARLOS, Bitcoin y las criptomonedas: Rentabilidad, riesgo y confianza. En: Universidad ESAN, [Sitio web].Lima, PE. 2017. [Consultado 24 de Junio 2018], Disponible en : <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/11/10/bitcoin-y-las-criptomonedas-rentabilidad-riesgo-y-confianza/>

²⁷ FERNANDEZ CARLOS, Bitcoin y las criptomonedas: Rentabilidad, riesgo y confianza. En: Universidad ESAN, [Sitio web].Lima, PE. 2017. [Consultado 24 de Junio 2018], Disponible en : <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/11/10/bitcoin-y-las-criptomonedas-rentabilidad-riesgo-y-confianza/>

pago. Entre personas con dispositivo móvil, como celulares inteligentes o tabletas, se puede realizar también, tocándose los dispositivos entre sí, siempre y cuando tengan tecnología NFC(Near Field Communication).

En internet se encuentran los lugares donde se pueden adquirir bienes o servicios por ejemplo en la actualidad plataformas como Amazon reciben Bitcoins como forma de pago, se hace la transacción de dólares representados en Bitcoins que se desean enviar por medio del código QR.

Imagen 6 Transacción con Bitcoin



BITCOIN, Send and request Bitcoin, [Sitio web], Sec Transferences.
[Consultado 25 Mayo, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

Las transacciones que se realizan a través de esta criptomoneda son de carácter público es decir que cualquier persona que pertenezca a la cadena de bloques pueden verlas, a la cadena de bloques se puede acceder de diferentes maneras como lo es a través de exploradores de Bitcoin, como blockchain o desde el software oficial.

En los exploradores de Bitcoin se puede ver los detalles de la transacción, como el tamaño la, hora de recepción y el tiempo estimado de conformación entre otros.

Imagen 7 Información de una transacción con Bitcoin



BLOCKCHAIN, Total de Bitcoins en el tiempo, [Sitio web], Luxemburgo. Sec Transacción Bitcoin. [Consultado 05 Mayo, 2018]. Disponible en <https://www.blockchain.com/>

2.3 PRINCIPALES PREOCUPACIONES ECONOMICAS

2.3.1 Seguridad: Es normal que las transacciones a través de internet con este tipo de monedas se crean anónimas, pero en realidad, Bitcoin y las demás plataformas son consideradas por algunos autores como las redes de pagos más transparentes existentes.

Todas las transacciones de las plataformas económicas se almacenan públicamente y permanentemente en la red por lo cual es fácil darle seguimiento a todas los movimientos económicos que se realicen bajo este modo de comercio electrónico, sin embargo la identidad del usuario no es conocida a no ser que sea desvelada durante una compra o por otras circunstancias

Para asegurar la protección con las Criptomoneda Bitcoin se siguen diversas directrices como lo son:

Entendiendo la trazabilidad de Bitcoin: Bitcoin trabaja con un nivel de transparencia sin precedentes que la mayoría de la gente no está acostumbrada. Todas las transacciones de Bitcoin son públicas, rastreables, y permanentemente almacenadas en la red Bitcoin. Las direcciones Bitcoin son la única información usada para definir donde se encuentran y donde han sido enviados los bitcoins. Estas direcciones son creadas de forma privada por el monedero del usuario. Sin embargo, una vez que se utilizan, estas son manchadas por la historia de todas las transacciones involucradas. Cualquier persona puede ver el saldo y operaciones de cualquier dirección. Dado que los usuarios usualmente tienen que revelar su identidad para recibir bienes o servicios, las direcciones Bitcoin no

pueden permanecer completamente anónimas. Es por esa razón que las direcciones Bitcoin deberían ser usadas una única vez y no ser descuidado para no revelar sus direcciones.

Use nuevas direcciones para recibir pagos: Para proteger su seguridad, debería utilizar una dirección Bitcoin nueva para cada pago recibido. Además, puede utilizar múltiples monederos para fines distintos. De esta manera le es posible aislar cada una de sus transacciones de forma que no sea posible asociarlas entre sí. Las personas que le envíen dinero no podrán averiguar que otras direcciones posee y que hace con ellas. Trate de tener en cuenta esta recomendación.

Se cauto en espacios públicos: A menos que su intención sea recibir donaciones públicas o pagos con total transparencia, publicar una dirección Bitcoin en lugares públicos como páginas webs o redes sociales no es buena idea cuando se habla de su privacidad. Si elige hacerlo, recuerde siempre que en el momento que realice movimientos con esta dirección a una de sus otras direcciones, éstas quedarán marcadas por la historia de su dirección pública. Además, usted también podría querer ser más cauteloso y no publicar ninguna información sobre sus transacciones o compras que pudiera permitir a alguien identificar sus direcciones Bitcoin.

Tu dirección IP puede ser registrada: Al ser Bitcoin una red peer-to-peer o red entre pares, es posible observar la retransmisión de las transacciones y registrar direcciones IP. Los clientes de nodo completo transmiten las transacciones del usuario como si fueran suyas. Esto significa que encontrar el origen de una transacción puede ser complicado ya que cualquier nodo Bitcoin puede ser confundido como el origen. Considere esconder su dirección IP con la herramienta Tor para que no pueda ser registrada.

Limitaciones sobre la combinación de servicios: Algunos servicios online llamados servicios mixtos ofrecen combinar la trazabilidad entre usuarios, recibiendo y enviando la misma cantidad con direcciones Bitcoin independientes. Es importante darse cuenta de la legalidad al usar estos servicios puede variar y estar sujeta a diferentes reglas en cada territorio. Tales servicios requieren que confíes en que las personas no pierdan o roben sus fondos y que no guarden un registro de tus peticiones. Aunque los servicios mixtos pueden romper la trazabilidad para pequeñas cantidades, se convierte en algo demasiado complicado para grandes transacciones.

Futuras mejoras: Se pueden esperar muchas mejoras para la seguridad. Por ejemplo, se está trabajando en evitar contaminar varias direcciones al realizar un pago. El cambio de direcciones con Bitcoin Core podría estar implementado en otros monederos con el tiempo. Las Interfaces gráficas podrían ser mejoradas para proveer características fáciles de usar y rechazar la reutilización de direcciones. También se está investigando para desarrollar otras características de privacidad como por ejemplo ser capaz de unirse a una transacción con otro usuario²⁸

²⁸ BITCOIN, Proteja su identidad, [Sitio web], Sec Bitcoin para personas. [Consultado 27 Abril, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

Adicional a esto cabe mencionar que el proceso de minería es un proceso de alta complejidad el cual necesita de millones de cálculos matemático para su realización, lo que hace que a un mismo minero le quede prácticamente imposible agregar dos bloques consecutivos a la red.

2.3.2 LEGALIDAD: El Bitcoin y la mayoría de las plataformas que trabajan bajo la modalidad Criptomonedas no son consideradas monedas oficiales, es decir en la mayoría de territorios el uso de esta tecnología no implica el pago de renta, nóminas y los impuestos sobre ganancias en todo lo que tenga valor.

Con el avance agigantado de la tecnología y la necesidad de estar inmerso en esta cuarta revolución industrial, los países están empezando a tomar medidas para controlar estas transacciones, por ejemplo en Venezuela se creó su propia moneda respaldada con el petróleo existente en el país.

Teniendo en cuenta el desarrollo de la moneda bitcoin y de las criptomonedas en general varios países del mundo cabe resaltar que aunque algunos países han tenido una aceptación e implementación con buen desempeño del sistema como por ejemplo Estados Unidos, Australia, Brasil, Argentina entre otros; también se encuentran quienes han decidido negar por completo el uso de bitcoin como Ecuador, Rusia, China, India Islandia entre otros, por motivo de leyes implementadas o simplemente por el desacuerdo específicamente con esta moneda. En Colombia no se cuenta con una regulación vigente para este tipo de criptomoneda, sin embargo el banco de la República en el año 2014 dio a conocer tres puntos clave sobre el uso de Bitcoin que se enuncian a continuación: Para mayor información ver Anexo B

- La única unidad monetaria y de cuenta en Colombia es el peso (billetes y monedas) emitido por el Banco de la República.
- El Bitcoin no es una moneda en Colombia y, por lo tanto, no constituye un medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado. No existe entonces obligatoriedad de recibirlo como medio de cumplimiento de las obligaciones.
- El Bitcoin tampoco es un activo que pueda ser considerado una divisa debido a que no cuenta con el respaldo de los bancos centrales de otros países. En consecuencia, no puede utilizarse para el pago de las operaciones de que trata el Régimen Cambiario expedido por la Junta Directiva del Banco de la República.

Por su parte La Superintendencia Financiera de Colombia se pronunció en el año 2017 en apoyo al Banco de la República dándole a conocer al público colombiano que en Colombia la unidad monetaria con respaldo es el peso emitido por el Banco de la República en billetes y moneda metálica, además de reiterar la falta de respaldo de las criptomonedas dando como conclusión que estas no deben ser usadas como una divisa para realizar transacciones, de esta forma ningún

establecimiento está obligado a recibir estas como medio de pago, todo esto consignado en la Carta Circular 52 de 2017 para mayor información ver Anexo A.

En esta carta también se pide en cuenta que las monedas electrónicas, criptomonedas o monedas virtuales al no encontrarse establecida por la ley, no hacen parte de la infraestructura del mercado de valores colombiano, por lo cual no constituyen una inversión válida.

2.4 ANALISIS DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS SEGÚN VARIOS AUTORES

Entre sus ventajas destaca la integridad del sistema, la cual no se encuentra recargada sobre personas o instituciones, sino sobre los procedimientos matemáticos que han probado ser bastante eficientes y seguros, los cuales dentro su programación tienen la capacidad de resolver problemas de carácter común, como la falsificación y el del doble gasto, a través de la red de mineros la cual valida todas y cada una de las transacciones realizadas bajo esta moneda electrónica, de esto se deduce que gracias a la complejidad matemática que implica el código bajo el cual trabaja Bitcoin no existe forma de falsificar, hacer fraude o modificar las reglas descritas por cada plataforma o monedero virtual sin contar con la aprobación del proveedor de la criptomoneda.

Gracias a esta característica de infalsificación de las monedas digitales se puede esperar que el sistema monetario actual considere este tipo de moneda una alternativa, como ocurrió en Japón recientemente

Además, como se mencionó anteriormente en el código madre se tiene un límite de 21 millones de unidades o Bitcoins, el cual ayuda a la prevención de la inflación. “Por otra parte, es una alternativa para hacer pagos y enviar dinero por todo el mundo de forma libre, sin horarios, sin bancos, con completo control y con comisiones muy bajas. Más aún, debido al esquema de recompensas y comisiones con el que los mineros reciben un pago por sus servicios, muchas personas han visto en dicha actividad una oportunidad de negocio redituable, lo cual aporta cierto grado de auto-sustentabilidad.”²⁹

Entre sus desventajas se encuentra su precio altamente volátil, ya que ha demostrado fuertes variaciones como respuesta a las reacciones de ciertos sectores, en particular, ha bajado de precio cuando un gobierno declara su uso como prohibido o cuando una operadora sufre un ataque. Además son pocos los negocios pequeños que lo aceptan como medio de pago; se espera que cuánto más difundido sea su uso más estable se vuelva su precio. En lo que respecta a las

²⁹ SALINAS M. et al. Bitcoin: Una visión general. Revista Digital Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2017, vol.18, No.1, Sec introducción [Sitio web] [Consultado 27 Marzo 2018] Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num1/art11/>

investigaciones en un aspecto técnico, estas se han centrado en comprender la dinámica de las redes de Bitcoin, haciendo intentos por vencer el anonimato –área en la cual ya hay avances⁴⁻ y combatir las malas prácticas como lavado de dinero y fraude, toda vez que dichas prácticas han generado un estigma social hacia este sistema, sin embargo, es importante recordar que no son exclusivas del sistema, ya que el dinero en efectivo es igualmente utilizado para fines ilícitos.³⁰

Según Edwin Mora especialista en gerencia en comercio internacional de la universidad Militar Nueva Granada como ventaja se tiene la falta de intermediarios en las transacciones lo cual elimina el pago por comisiones a diferentes entidades generalmente bancarias. El cobro generado por Bitcoin en sus transacciones de intercambio comercial se acerca a los 0,00001 Bitcoin, lo cual no representa un valor significativo además que el tiempo requerido es menor a 10 minutos desde y hacia cualquier lugar del mundo.³¹

Este mismo autor ve en desventaja que esta criptomoneda no tenga un grado de aceptación significativo y que a pesar del tiempo que lleva en el mercado este es el momento en el que muchas personas aún no conocen el término de criptomonedas por lo cual el Bitcoin no es muy conocido para la mayoría de la población; Al no ser una moneda centralizada esta puede fluctuar fácilmente en cortos periodos de tiempo lo que genera que los comerciantes no acepten devoluciones pues la criptomoneda puede variar su valor de un día para otro.³²

Por otro lado el grupo BTC fácil expone en su artículo el Bitcoin las siguientes 14 ventajas:

1. No exige requisitos previos Para realizar los pagos electrónicos con el dinero actual, es necesario tener una cuenta bancaria, arduos trámites, altos costes entre otras limitaciones que se encuentran. Mientras que bitcoin no requiere de requisitos previos lo único necesario es un ordenador o dispositivo electrónico el cual tenga acceso a Internet y en el que se pueda instalar la app gratuita³³.

³⁰ SALINAS M. et al. Bitcoin: Una visión general. Revista Digital Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2017, vol.18, No.1, Sec introducción [Sitio web] [Consultado 27 Marzo 2018] Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num1/art11/>

³¹ MORA EDWIN, MONEDAS VIRTUALES SE SUMAN AL COMERCIO ELECTRONICO, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2016, P 24, [PDF][Consultado 05 Mayo 2018] Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14892/3/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf>

³² MORA EDWIN, MONEDAS VIRTUALES SE SUMAN AL COMERCIO, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2016, P 26, [PDF][Consultado 05 Mayo 2018] Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14892/3/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf>

³³ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018] Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

2. Las transferencias de bitcoin se completan en minutos y son prácticamente gratuitas dado que no requieren de intermediarios, aunque para el cambio de Bitcoin a Dinero tradicional si es necesario de estos.³⁴
3. Con otros medios de pago a través del móvil, el usuario depende de la tecnología de una empresa concreta, ya sea Paypal, Apple, Google o cualquier otra. Optar por una suele implicar casarse con ella y descartar el resto. Por el contrario, bitcoin es universal, como internet. Funciona como un ecosistema de empresas de todos los tamaños compitiendo entre sí, pero empleando un estándar que cualquiera puede utilizar o abandonar si lo desea y sin depender de nadie. Solamente de internet³⁵.
4. La falta de costes mínimos en la plataforma de Bitcoin genera una gran ventaja comparativa frente a los sistemas de pago tradicionales los cuales tienen costes para transferencias o pagos de bajos valores monetarios³⁶.
5. Realizar transacciones con dinero convencional requiere información precisa para los formularios de acceso mientras que con bitcoin, basta con enseñar o escanear el código QR o enviar un correo electrónico³⁷.
6. Dee Hock, fundador de Visa ha declarado que bitcoin representa el futuro de los medios de pago [...] presenta oportunidades increíbles para nuevos niveles de eficiencia y transparencia en las transacciones financieras³⁸.
7. Cuando los pagos periódicos son realizados con la Criptomoneda Bitcoin son controlados por el consumidor, el cual es libre de programar su cartera a su conveniencia, para realizar pagos a su conveniencia y cuando le parezca oportuno³⁹.

³⁴ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

³⁵ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

³⁶ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

³⁷ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

³⁸ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

³⁹ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

8. Es común que bajos los esquemas del comercio tradicional varias de las transacciones sean rechazadas por entidades bancarias o demás según sus reglas o parámetros, mientras que con Bitcoin cualquier persona y en cualquier momento puede realizar una transacción sin temor a que esta sea rechazada o que deba der previamente aprobada, simplemente necesita una conexión a internet⁴⁰.

9. Las transacciones realizadas bajo este revolucionario cambio electrónico propone la Transparencia, dado que tanto el comprador como el vendedor pueden renunciar a su derecho de privacidad y exponer la claridad de sus transacciones, las cuales serias de gran ayuda con entidades como ONG e incluso el gobierno, esto ayudaría a combatir la corrupción que se percibe en tantos países del mundo, por otro lado, en una transacción de bitcoin ninguno de los involucrados debe conservar la información de la transacción pues esta conservar sus justificantes de pago o cobro, puesto toda esta queda almacenada permanentemente en la cadena de bloques⁴¹.

10. El sistema de protección de la privacidad en Bitcoin se asemeja al del dinero metálico es decir el sistema tradicional actual, con eta ninguna entidad puede saber quién, cómo, cuándo, dónde y cuánto paga un usuario⁴².

11. Extremadamente fiable La red bitcoin lleva funcionando sin haber fallado ni un solo segundo desde su inicio en 2009. Está formada por cientos de millones repartidos por todo el mundo. Aunque fallaran algunos millones de máquinas, el resto de la red seguiría operando con total normalidad⁴³.

12. La red a través del tiempo que lleva en funcionamiento no ha presentado fallos de este modo aunque varias máquinas fallaran al tiempo la red no presentaría no presentaría ningún problema y trabajaría de forma normal⁴⁴.

⁴⁰ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴¹ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴² BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴³ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴⁴ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

13. Debido a que este tipo de moneda digital no se genera bajo decisiones gubernamentales, si no por un algoritmo bastante complejo y preciso pero fácil de predecir la hace resistente a la inflación⁴⁵.

14. Esta red tiene un gran potencial y brinda posibilidades que brinda esta tecnología son literalmente inimaginables⁴⁶.

También en el artículo se exponen los puntos débiles que la criptomoneda tiene:

1. Es una red de poco uso⁴⁷.
2. Quizás uno de los principales inconvenientes de Bitcoin sea su precio variable es decir en el mismo día el precio puede variar entre un tres y cinco por ciento⁴⁸.
3. En algunos países las transacciones con Bitcoin son prohibidas, aunque como se puede observar en la Tabla 2, existen legislaciones en diferentes países, se espera que con el crecimiento gradual de bitcoin de acaben los inconvenientes ocasionados por los gobiernos⁴⁹.

⁴⁵ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴⁶ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴⁷ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴⁸ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

⁴⁹ BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018]
Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

3. ANALIZAR LOS CASOS DE COLOMBIA Y VENEZUELA RESPECTO AL USO DE LAS CRIPTOMONEDAS LOS CUALES PUEDAN DAR UNA NOCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE ESTAS, ESPECIALMENTE DE BITCOIN PARA EL FUTURO.

3.1 ESTADISTICAS DEL USO DE CRIPTOMONEDAS EN VENEZUELA Y COLOMBIA

Actualmente el mercado de las criptomonedas es muy activo, se tienen alrededor de 700 criptomonedas circulando entre las que más se transan y son utilizadas están Bitcoin, Ripple y Ether., de las mencionadas anteriormente las más atractivas para el público han sido Bitcoin y Ether las cuales alcanzaron un valor de mercado de USD\$ 60.000 millones en el año 2017.

Bitcoin actualmente tiene alrededor de 100.000 inversores en más de 92 países alrededor del mundo, adicionalmente cuenta con más de 13 millones de billeteras virtuales con las cuales se realizan cierto número de transacciones dependiendo el volumen adquirido de la criptomoneda en cada una de ellas, estas transacciones han ido creciendo a tasas anuales de aproximadamente 55% en los últimos dos años.

También hay una creciente red de ATMs (Asynchronous Transfer Mode, Modo de Transferencia Asíncrono) la cual es una Red Digital de Servicios Integrados de banda ancha que en este caso se utiliza para compra-venta de bitcoins se cuentan con mil veintyseis puntos los cuales operan en los cinco continentes, (con el 73,3% en USA, 20,7% en UE y algunos operando en Argentina, Brazil, México y Panamá). Muchos de los países latinoamericanos cuentan con EX para facilitar el depósito, transferencia y cambio de CM por las monedas nacionales de curso legal. Este es el caso de Bitso y Mexbt en México, Foxbit y Coinbr en Brasil (entre otros), cambistabitcoin en el Perú, Ripio y Yabit en Argentina y SurBitcoin en Venezuela. Muchos de estos EX prestan sus servicios tanto en el país en que están radicados como en el ámbito internacional.

En Colombia existen algunos EX los cuales operan y los que por lo general son compañías establecidas en otros países como México, o Chile.

Se han creado tarjetas de pago asociadas a cuentas en bitcoins. Entre estas están: Xapo, con sede en Suiza, la cual ofrece además de cuentas en bitcoins, una tarjeta débito aceptada en varios países, permitiendo pagos en dólares, euros, y rublos; la brasileña BitInvest-Coincard, con la misma aceptación nacional e internacional de una tarjeta Mastercard; CoinJar de UK con su tarjeta CoinJar Swipe lanzada en Australia; tarjetas anónimas como las ofrecidas por la rusa BitPlastic, la cual permite

pagos y retiros sin ningún registro de identidad en la transacción; y la tarjeta prepago Visa recargable desde cualquier billetera electrónica con Bitcoins.⁵⁰

3.2 CRECIMIENTO DE LAS CRIPTOMONEDAS Y CREACION DEL PETRO EN VENEZUELA

Actualmente uno de los temas que genera más controversia a nivel internacional es la regulación sobre las Criptomonedas, con un punto específico: la definición jurídica de las criptodivisas alrededor del mundo.

Existen varios países los cuales ya están tomando conciencia sobre el uso de este tipo de monedas, han realizado comunicados en forma de advertencias, o incluso han realizado Proyectos institucionales, en la Tabla Regulación de Criptomonedas en el mundo se se los tipos de regulaciones en diferentes países.

⁵⁰ HERNANDEZ GERARDO, Criptomonedas, Congreso de Derecho Financiero – Asobancaria, Archivo en PDF Cartagena, CO 2017, [Consultado 25 Julio 2018] p 11, Disponible en :http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/presentacion-ghernandez-17-08-2017.pdf

Imagen 8 Regulación de CM en el mundo

	Advertencias al consumidor	Reglas sobre LA/FT	Tratamiento tributario	Registro/licencias intermediarios CM	Proyectos institucionales de DLT
Estados Unidos	✓	✓	✓	✓	✓
Canadá		✓	✓	✓	✓
Colombia	✓				
México	✓	✓			✓
Chile					✓
Argentina		✓			
Brasil	✓		✓		✓
Japón		✓	✓	✓	✓
Filipinas		✓		✓	
Unión Europea	✓	✓	✓	✓	✓
Alemania	✓		✓		✓
Suiza		✓	✓	✓	
Francia	✓			✓	✓
España		✓	✓		
Suecia	✓		✓		✓
Reino Unido	✓		✓	✓	✓
Singapur	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: los campos en blanco indican o que el país no tienen acciones regulatorias o que no hay información disponible.

HERNANDEZ GERARDO, Criptomonedas, Congreso de Derecho Financiero – Asobancaria, Archivo en PDF Cartagena, CO 2017, [Consultado 25 Julio 2018] p 19, Disponible en : http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/presentacion-ghernandez-17-08-2017.pdf

Los sistemas financieros del mundo y de Venezuela se encuentran hoy en el comienzo de un probable cambio, como es de conocimiento mundial Venezuela atraviesa por una de sus más grandes crisis económicas y probablemente y una de las de más impacto en el mundo como lo expresa Javier Corrales.

Lo que en consecuencia implica unas modificaciones en la economía tanto en el ámbito global como local, en Venezuela se realizó un cambio significativo al respecto al tema de las criptomonedas con la creación de Petro una moneda que se encuentra respalda con las reservas de petróleo, diamantes, oro y gas de este país, se creó en respuesta a los cambios tecnológicos que respectan la forma de realizar transacciones, dado que en Venezuela Bitcoin llegó en el año 2011 y generó una buena acogida a pesar de la incertidumbre que para ese entonces un Bitcoin era de un dólar y en la actualidad es de 12 mil dólares, es decir, quien tuvo 100 dólares hoy tiene 12 mil dólares⁵¹

Imagen 9 Ilustración Criptomoneda Petro



LA VOZ DEL CINARUCO, Combustible venezolano en frontera con Colombia se cobrará con moneda El Petro, [Sitio web] 2018, Sec Noticias [Consultado 27 Julio 2018], Disponible en: <https://lavozdelcinaruco.com/>

Últimamente las criptodivisas han aumentado su auge tanto en Colombia como en Venezuela a pesar de la crisis económica de esta última previamente mencionada en el presente, en Colombia cada vez es más común escuchar hablar de inversiones en Bitcoin, esto se debe gracias a que varias empresas de carácter global ya aceptan pagos a través de estas monedas como lo es el caso de Amazon, Colombia presenta una economía muy estable los altibajos se presentan generalmente por percances políticos; pero también se tienen altos impuestos y costos de transacciones en los bancos vigentes en la región por lo cual hace muy llamativo este tipo de transacciones de manera digital tanto así que Colombia se ubica, de acuerdo a un ranking realizado por Localbitcoins, 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%

⁵¹ EL PERIODICO EL SAPI, En claves: El Petro, la nueva criptomoneda venezolana, [Sitio web] Archivo en PDF, 2017, Caracas Venezuela, [Consultado 01 Agosto 2018], Disponible en: http://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2017/12/periodico-Digital-SAPI_04-diciembre-2017.pdf

respectivamente; Venezuela aparece en cuarto lugar de la lista con más de 700% de incremento en la compra y venta.⁵²

3.3 PROYECCIÓN DEL USO DE CRIPTOMONEDAS BASADO EN LA EVOLUCIÓN DE ESTAS EN COLOMBIA Y VENEZUELA

El acceso a la tecnología y la capacitación de los usuarios para entender el funcionamiento y el uso del Bitcoin es de vital, es importante entender que estamos en un mundo globalizado donde se está realizando virtualmente.⁵³

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos que se están teniendo en la actualidad es de vital importancia comprender que no solamente el Estado puede generar dinero con valor monetario para la realización de transacciones de compra y/o venta de bienes y servicios, o incluso para transar divisas.

Bitcoin ha probado ser una de los activos digitales más estables a pesar del 70 por ciento de corrección en todo el mercado, con muchas altcoins que aun lucha a pesar de que el BTC ahora muestra signos de recuperación.

Por nombrar algunas, XRP \$0,5228 y Ethereum \$463 son las mayores responsables de la pérdida de terreno de las altcoins. Ripple ha perdido desde su máximo histórico donde poseía un 18,5 por ciento en enero hasta 6,2 a día de hoy. Mientras, Ethereum se mantiene en 16,33 por ciento, la mitad de su máximo histórico cuando gozaba de un 33% en junio del año pasado⁵⁴.

La popularidad de Bitcoin es gracias a que es la primera criptomoneda existente y además de esto ha logrado mantenerse como la criptomoneda principal, es decir la de más acogida por los usuarios en este mercado, también se sabe que el portal blockchain es el más antiguo en su clase, este en sus comienzos tuvo bastantes retos pero a su vez contaba con aproximadamente el 100% de las billeteras virtuales creadas, en la actualidad es de las usadas por los usuarios pues debido a su largo y amplio recorrido en este nuevo mercado genera bastante confianza en los usuarios, pero gracias a esto también es la plataforma de Criptomonedas más testeada e inmutable (al tener el mayor hash rate) con un gran efecto de red.

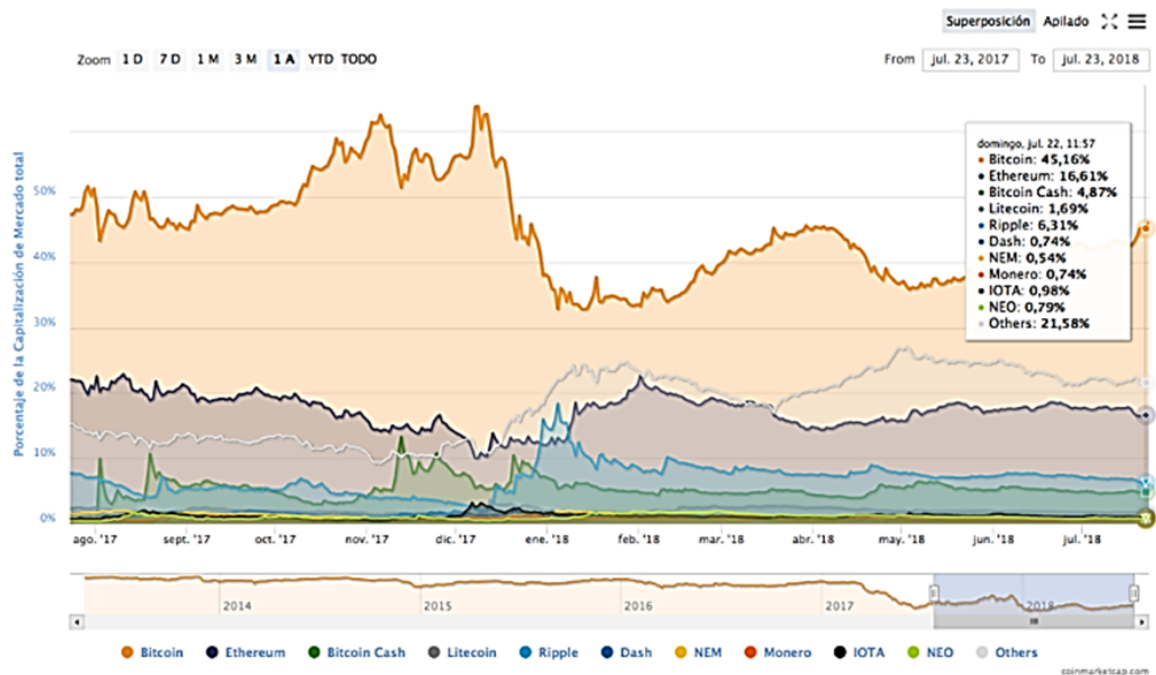
⁵² BBC MUNDO. Citado por El Comercio, Latinoamérica: ¿Qué países han comprado más bitcoins? [Sitio web] Lima Perú, 2018, Sec Economía, [Consultado 29 Julio 2018], Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/mundo/bitcoin-paises-america-latina-compraron-bitcoins-2017-noticia-502254>

⁵³ MORA EDWIN, MONEDAS VIRTUALES SE SUMAN AL COMERCIO, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2016, p 31, [PDF], [Consultado 05 Mayo 2018] Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14892/3/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf>

⁵⁴ CRIPTOMONEDASEICO, El Dominio De Bitcoin Esta En Lo Más Alto Del 2018, [Sitio web], Sec Noticias, [Consultado 05 Julio 2018], Disponible en: <https://www.criptomonedaseico.com/noticias/el-dominio-de-bitcoin-esta-en-lo-mas-alto-del-2018/>

En la actualidad el auge de las Criptomonedas se encuentra en aumento, es común que en los periódicos o en las redes sociales la creación de nuevas criptomonedas, se espera que próximamente grandes empresas como Apple creen sus criptomonedas y le den apoyo necesario a ese tipo de tecnología la cual revoluciona el mundo del comercio; cuando se viralice el uso de las Criptomonedas se crearan las regulaciones y los medios pertinentes para el buen uso de estas, por lo cual se espera que el uso de estas en especial de Bitcoin de forma exponencial en los siguientes años.

Imagen 10 Porcentaje de la Capitalización De Mercado de las Criptomonedas



HARDWAREATE, Porcentaje de la Capitalización De Mercado total, [Sitio Web], Sec Criptomonedas,2018, [Consultado 27 de Julio 2018], Disponible en: <https://hardwareate.com/>

4. CONCLUSIONES

Existe diversa información en la red, de diversos autores la cual puede dar una buena explicación sobre qué son, como y donde se usan estas criptomonedas, como también se logra visualizar un panorama el cual se concluye como alentador para este nuevo tipo de comercio.

Dado que la información pertinente sobre las monedas virtuales se encuentra en línea gracias a que ha sido un tema relevante en los últimos años debido a la revolución económica que estas representan, es realmente preocupante la desinformación por parte de los usuarios, lo cual finaliza en la vital importancia de crear conciencia sobre el uso de este tipo de moneda, cabe la pena mencionar que esta falta de información puede llevar a personas mal intencionadas a realizar transacciones indebidas o incluso si se tienen los conocimientos adecuados realizar el proceso de encriptación y minado de para de esta forma aprovecharse de la buena fe.

Al ser Bitcoin y en si las criptomonedas una de las tecnologías más innovadoras en la actualidad a pesar de su amplio recorrido pues recordemos que ingreso al sector financiero en el año 2009 la cual reta en este momento el orden económico que lleva establecido durante mucho tiempo y que para muchos se encuentra establecido de buena forma cumpliendo con los requerimientos del sistema, se cree que la llegada de las criptodivisas es competencia peligrosa de adoptarse de forma masiva.

Sin importar lo anterior el comportamiento de las criptodivisas ha incrementado a pesar de las preocupaciones y polémicas económicas que se han desarrollado en cuanto a su uso desde que fue creada, además del evidente desconocimiento de las mismas expuesto anteriormente, de acuerdo a toda la información encontrada en las diferentes fuentes se visualiza que el crecimiento continuará de manera exponencial, esto gracias a las ventajas comparativas como eficiencia en el tiempo de transacciones y actividades relacionadas o la disminución de costos que posee frente al sistema actual y tradicional; que continúe su crecimiento de manera exponencial dado que presenta eficiencia en cuanto a tiempo y costos respecto al modo tradicional de hacer transacciones.

Adicionalmente se denota que debido a su auge actual es cuestión de tiempo para que las personas, empresas y los mismos entes gubernamentales de los diferentes países del mundo se familiaricen con el sistema Bitcoin, y acepten el uso de esta plataforma regulando sin entorpecer el desarrollo, es decir el comercio internacional se moverá a través de transacciones electrónicas eficaces bajo un modelo a escala virtual, debido a esto es necesario que se creen estrategias a nivel gubernamental para estar preparados para el cambio inherente comercial y así mismo evitar que se use Bitcoin en transacciones de dudosa procedencia

Por todo lo anteriormente mencionado es necesario personal capacitado el cual pueda instruir a las personas y empresas sobre el adecuado uso de las diferentes plataformas de Criptomonedas existentes en la actualidad, se reitera que es de suma importancia estar preparados.

BIBLIOGRAFÍA

ANTEPORTAMLATINAM VALERO, Relevancia del e-commerce para la empresa actual, Escuela universitaria de Ciencias Empresariales y del Trabajo, 2014,[Consultado 19 Mayo, 2018], Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5942/1/TFG-O%20174.pdf>

BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, [Sitio web], CO, 2018, [Consultado 17 Julio 2018], Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/>

BBC MUNDO. Citado por El Comercio, Latinoamérica: ¿Qué países han comprado más bitcoins? [Sitio web] Lima Perú, 2018,Sec Economía ,[Consultado 29 Julio 2018], Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/mundo/bitcoin-paises-america-latina-compraron-bitcoins-2017-noticia-502254>

BITCOIN, Preguntas más frecuentes, [Sitio web], Sec General. [Consultado 25 Mayo, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

BITCOIN, Proteja su identidad, [Sitio web], Sec Bitcoin para personas. [Consultado 27 Abril, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

BITCOIN, Send and request Bitcoin, [Sitio web], Sec Transferences. [Consultado 25 Mayo, 2018]. Disponible en <https://bitcoin.org/es/>

BLOCKCHAIN, Total de Bitcoins en el tiempo, [Sitio web], Luxemburgo. Sec Gráficos de Bitcoin. [Consultado 05 Mayo, 2018]. Disponible en <https://www.blockchain.com/>

BTC FACIL, El Bitcoin, [Sitio web], Archivo en PDF, España, 2017, [Consultado 15 Julio 2018] Disponible en : <https://btcfacil.com/es/>

BUY BITCOIN WORLD WIDE. Gráfico de historial del precio de Bitcoin. , [Sitio web] [Consultado 08 Abril 2018]. Disponible en línea: <https://www.buybitcoinworldwide.com/es/precio/>

CAMARA ARGENTINA DE COMERCIO Y SERVICIOS, Informe monedas virtuales, Unidad de estudios y proyectos especiales,[Sitio web].Argentina. 2017. P. 1, [Consultado 24 de Junio 2018], Archivo en PDF. Disponible en: http://www.cac.com.ar/data/documentos/38_Informe%20Monedas%20Virtuales.pdf

COIN MARKET, Precio USD de Bitcoin, [Sitio web]. Sec Gráficos. [Consultado 05 Mayo, 2018]. Disponible en <http://www.coinmarket.com/>

CORPORACION COLOMBIANA DIGITAL, Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI, Archivo en PDF. Bogotá D.C, 2012, [Consultado 03 de Julio 2018]

Disponible en
<http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KRS0DP7S-1YWQ573-3CX>

CRIPTOMONEDASEICO, El Dominio De Bitcoin Esta En Lo Más Alto Del 2018, [Sitio web], Sec Noticias, [Consultado 05 Julio 2018], Disponible en: <https://www.criptomonedaseico.com/noticias/el-dominio-de-bitcoin-esta-en-lo-mas-alto-del-2018/>

D'ANGELO FRANCISCO, El verdadero significado de Supply Chain Management, Netdeal Maximizando sus resultados, Pág. 1 , [PDF], Disponible en: <http://www.netdeal.com.mx/pdf/El%20verdadero%20significado%20de%20Supply%20Chain%20Management.pdf>,

DINERO, Qué es y cómo funciona Bitcoin, [Sitio web] Sec. Economía [Consultado 09 de Junio 2018] Disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/que-es-y-como-funciona-bitcoin/242272>

E-Commerce en Colombia, Universidad Externado de Colombia, Bogota D.C, CO Archivo en PDF, [Consultado 25 Mayo 2018] Disponible en: dernegocios.uexternado.edu.

EL PERIODICO EL SAPI, En claves: El Petro, la nueva criptomoneda venezolana, [Sitio web] Archivo en PDF, 2017, Caracas Venezuela, [Consultado 01 Agosto 2018], Disponible en: http://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2017/12/periodico-Digital-SAPI_04-diciembre-2017.pdf

FERNANDEZ CARLOS, Bitcoin y las criptomonedas: Rentabilidad, riesgo y confianza. En: Universidad ESAN, [Sitio web].Lima, PE. 2017. [Consultado 24 de Junio 2018], Disponible en : <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/11/10/bitcoin-y-las-criptomonedas-rentabilidad-riesgo-y-confianza/>

GUZMAN CAROLINA, Bitcoin en Colombia, Pag. 11, Trabajo de grado Monografía, Facultad de Ingenierías, [Consultado 15 Abril 2018] <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5153/33249G993.pdf?sequence=1>

HARDWAREATE, Porcentaje de la Capitalización De Mercado total, [Sitio Web], Sec Criptomonedas,2018, [Consultado 27 de Julio 2018], Disponible en: <https://hardwareate.com/>

HERNANDEZ GERARDO, Criptomonedas, Congreso de Derecho Financiero – Asobancaria, Archivo en PDF Cartagena, CO 2017,[Consultado 25 Julio 2018] p

11,19. Disponible en
:http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/presentacion-ghernandez-17-08-2017.pdf

LA VOZ DEL CINARUCO, Combustible venezolano en frontera con Colombia se cobrará con moneda El Petro, [Sitio web] 2018, Sec Noticias [Consultado 27 Julio 2018], Disponible en: <https://lavoazelcinaruco.com/>

MARTIN M. Ventas a distancia, Federación UNAE, Archivo en PDF, P 16, 2017, Madrid, [Consultado 19 Mayo, 2018] Disponible en: <http://www.unaevalencia.com/wp-content/uploads/DOC-01c.06-Libro-ventas-a-distancia-AECOSAN-2017.pdf>

MEZA ANTHONY, et al. Monedas virtuales, qué son y qué retos representan para las autoridades, Archivo en PDF, Perú, [Consultado 06 junio 2018]. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172.pdf>

MORA EDWIN, MONEDAS VIRTUALES SE SUMAN AL COMERCIO ELECTRONICO, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2016, P 24, 26, 31, [PDF] [Consultado 05 Mayo 2018] Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14892/3/MoraGarciaEdwinAlberto2016.pdf>

PEGUEROLES VALLES, Sistemas de pagos electrónicos, Universidad Politécnica de Cataluña. Cataluña, 2002, Archivo en PDF, P 1, [Consultado 30 Mayo, 2018] Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/9763/Article008.pdf>

PEREZ C, Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero: La Dinámica de las Grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza. 2015. Archivo en PDF, [Consultado 30 Abril 2018] Disponible en Internet: http://observasur.org/wp-content/uploads/2017/09/CPerez-Revoluciones_tecnologicas_y_capital_financiero.pdf

PORTAL RUEDA C. Supply chain management, Archivo en PDF, Asunción Paraguay. P 4, 5, [Consultado 25 mayo 2018] Disponible en: <http://managersmagazine.com/wp-content/uploads/2011/02/supply-chain-management-administracion-cadena-suministro.pdf>

RAMIREZ DAVID, FUNDAMENTOS DE LAS DIVISAS VIRTUALES: BITCOIN, Instituto español de Estudios estratégicos, 2014, P 1, Archivo en PDF, [Consultado 13 Mayo 2018] Disponible en :

http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEA13-2014_FundamentosBitcoin_DRM.pdf

ROEL PINEDA, e bit, La Tercera revolución industrial y la era del conocimiento, [Consultado 08 Abril 2018], 3ª ed. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Disponible en : http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/historia/tercera_revoluc/capitulo1.htm#Antecedentes%20y%20Desencadenamiento%20de%20la%20Tercera%20Revoluci%C3%B3n%20Industrial,

SALINAS M. et al. Bitcoin: Una visión general. Revista Digital Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2017, vol.18, No.1, Sec introducción [Sitio web] [Consultado 27 Marzo 2018] Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num1/art11/>

VASQUEZ LEIVA, Bitcoin: ¿Moneda o burbuja?, 2014, Pg. 55, Artículo Volumen 8, N°1 y N°2, 2014, Revista Chilena de economía y sociedad, Chile, [Consultado 08 Mayo 2018]. Disponible en : <https://rches.utem.cl/articulos/bitcoin-moned-a-burbuja/>

VASQUEZ LEIVA, Bitcoin: ¿Moneda o burbuja?, 2014, Pg. 55, Artículo Volumen 8, N°1 y N°2, 2014, Revista Chilena de economía y sociedad, Chile, [Consultado 08 Mayo 2018]. Disponible en : <https://rches.utem.cl/articulos/bitcoin-moned-a-burbuja/>

ANEXOS

ANEXO A
CARTA CIRCULAR 52 DE 2017

(Junio 22)

Señores

REPRESENTANTES LEGALES, MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA U ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN QUE HAGA SUS VECES, REVISORES FISCALES Y CONTRALOR NORMATIVO DE LAS ENTIDADES VIGILADAS.

**Referencia: Riesgos potenciales asociados a las operaciones realizadas con
“Monedas Electrónicas- Criptomonedas o Monedas Virtuales”**

Apreciados señores:

Esta Superintendencia mediante la expedición de las Cartas Circulares 29 de 2014 y 78 de 2016 ha venido alertando acerca de los riesgos potenciales asociados a las operaciones que se realizan con las denominadas “*Monedas Electrónicas- Criptomonedas o Monedas Virtuales*”.

Teniendo en cuenta que estos tipos de operaciones se caracterizan por ser pseudoanónimas, presentan una alta dificultad para la identificación de sus beneficiarios finales, son poco trazables por las autoridades y no están respaldadas por bancos centrales, han sido señaladas por el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) en el documento “*Directrices para un Enfoque Basado en Riesgo para Monedas Virtuales*” y por la Oficina Europea de Policía (Europol) en el documento “*SOCTA –Europol de 2017*”, como un instrumento que podría facilitar el manejo de recursos provenientes de actividades ilícitas relacionadas entre otros, con los delitos fuente del lavado de activos, la financiación del terrorismo y la

proliferación de armas de destrucción masiva, esta Superintendencia considera necesario:

1. Reiterar el contenido de las mencionadas Cartas Circulares en las que:

a. El Banco de la Republica señaló:

- *“Ninguna moneda virtual –MV- incluyendo el Bitcoin ha sido reconocida como moneda por el legislador ni por la autoridad monetaria. En la medida en que no constituye un activo equivalente a la moneda de curso legal, carece de poder liberatorio ilimitado para la extinción de obligaciones.”*
- *“Conforme a lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y unidad de cuenta de Colombia es el peso emitido por el Banco de la República. Por su parte, el artículo 8 de la citada ley señala que la moneda legal, que está constituida por billetes y moneda metálica, debe expresar su valor en pesos, de acuerdo con las denominaciones que establezca la Junta Directiva del Banco de la República, y constituye el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado”.*
- *“Las MV no han sido reconocidas por el régimen cambiario colombiano como una divisa dado que no cuentan con el respaldo o la participación de los bancos centrales. Adicionalmente, estos instrumentos no se caracterizan por su alta liquidez en el mercado, lo que significa que no son fácilmente intercambiables sin restricciones en la forma o montos negociados, circunstancias que no las hacen congruentes con las condiciones señaladas para su consideración como divisa de libre uso por el Fondo Monetario Internacional y el Banco de Pagos Internacionales.*
4.1.1.1
- *“El bitcoin no es una moneda en Colombia y, por lo tanto, no constituye un medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado. No existe entonces obligatoriedad de recibirlo como medio de cumplimiento de las obligaciones.*
- *“El bitcoin tampoco es un activo que pueda ser considerado una divisa debido a que no cuenta con el respaldo de los bancos centrales de otros países. En consecuencia, no puede utilizarse para el pago de las*

operaciones de que trata el Régimen Cambiario, expedido por la Junta Directiva del Banco de la República"

4.1.1.2

- b. La Superintendencia recordó a la entidades vigiladas, *"que no se encuentran autorizadas para custodiar, invertir, intermediar ni operar con estos instrumentos, así como tampoco permitir el uso de sus plataformas para que se realicen operaciones con MV"*, y a su vez, hizo un llamado al público en general al señalar que *"corresponde a cada persona conocer y asumir los riesgos inherentes a las operaciones que realicen con este tipo de "monedas virtuales", pues no se encuentran amparadas por ningún tipo de garantía privada o estatal, ni sus operaciones son susceptibles de cobertura por parte del seguro de depósito."*

4.1.1.3

2. Aclarar que las citadas *"Monedas Electrónicas- Criptomonedas o Monedas Virtuales"* no constituyen un valor en los términos de la Ley 964 de 2005, por tanto, no hacen parte de la infraestructura del mercado de valores colombiano, no constituyen una inversión válida para las entidades vigiladas, y tampoco sus operadores se encuentran autorizados para asesorar y/o gestionar operaciones sobre las mismas.

3. Señalar que esta Superintendencia no ha autorizado a ninguna entidad vigilada para custodiar, invertir, intermediar ni operar con tales instrumentos, como tampoco para permitir el uso de sus plataformas por parte de los participantes, en lo que se conoce como *"Sistema de Monedas Virtuales"*.

4.1.1.4

Por lo anterior, se exhorta a las entidades vigiladas para que continúen aplicando las medidas adecuadas y suficientes con el fin de evitar que sean utilizadas como instrumento para el lavado de activos y/o canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas o para el ocultamiento de activos provenientes de las mismas, por la materialización de los riesgos potenciales en el uso de *"Monedas Electrónicas- Criptomonedas o Monedas Virtuales"* que directa o indirectamente puedan desarrollar.

Cordialmente,

JORGE CASTAÑO GUTIÉRREZ

Superintendente Financiero de Colombia

540000

ANEXO B

COMUNICADO BITCOIN

**Banco de la República - Colombia**
TRABAJAMOS PARA PRESERVAR EL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA CON CRECIMIENTO ALTO Y SOSTENIDO



[Inicio](#) | [El Banco](#) | [Política monetaria](#) | [Junta Directiva](#) | [Publicaciones e investigación](#) | [Sistema financiero](#) | [Normatividad](#) | [Billetes y monedas](#) | [Estadísticas](#)

Usted está aquí: Inicio > El Banco > Sala de prensa > Comunicados de prensa > **COMUNICADO BITCOIN**

- ▶ Historia
- ▶ Qué hacemos
- ▶ Quienes somos
- ▶ Dónde estamos
- ▶ Noticias
- ▶ Gobierno corporativo
- ▶ Estados financieros
- ▶ Contratación
- ▶ Educación económica
- ▶ Programas de estudios en el exterior
- ▶ Actividad cultural
- ▶ Oportunidades laborales
- ▶ Feriados bancarios

COMUNICADO BITCOIN



El Banco de la República se permite informar que:

1. La única unidad monetaria y de cuenta en Colombia es el peso (billetes y monedas) emitido por el Banco de la República.
2. El bitcoin no es una moneda en Colombia y, por lo tanto, no constituye un medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado. No existe entonces obligatoriedad de recibirlo como medio de cumplimiento de las obligaciones.
3. El bitcoin tampoco es un activo que pueda ser considerado una divisa debido a que no cuenta con el respaldo de los bancos centrales de otros países. En consecuencia, no puede utilizarse para el pago de las operaciones de que trata el Régimen Cambiario expedido por la Junta Directiva del Banco de la República.

Martes, 1 Abril 2014
10:00