

**BITCOIN: USO Y DINÁMICAS. UNA MIRADA ANTROPOLÓGICA A UNA
PROPUESTA ALTERNATIVA O PARALELA AL MARCO ECONÓMICO
TRADICIONAL.**

JONATHAN GIRALDO GARCÍA

ASESORA:

ERIKA CRISTINA ACEVEDO MEJÍA

ANTROPÓLOGA

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ANTROPÓLOGO**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA**

MEDELLÍN

2017

CONTENIDO

CONTENIDO	1
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.	2
INTRODUCCIÓN	4
1. CONTEXTO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL	5
1.1 DINERO	5
1.2 FORMAS ALTERNATIVAS DEL DINERO Y ECONOMÍA.	10
2. BITCOIN	16
2.1 ¿QUÉ ES BITCOIN?	19
2.2. ¿CÓMO FUNCIONA BITCOIN?	20
2.3 CARACTERÍSTICAS DE BITCOIN	28
3. DEBATES	33
3.1. EL USO DE BITCOIN EN COLOMBIA	46
4. PROPUESTA METODOLÓGICA	49
5. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS Y DISCUSIÓN	58
6. CONCLUSIONES	75
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
8. ANEXOS:	84
ANEXO 1. RESPUESTAS TABULADAS:	84

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.

Figura 1	20
Figura 2	23
Figura 3	24
Figura 4	27
Figura 5	55
Figura 6	56
Figura 7	58
Figura 8	62
Tabla 1	76
Tabla 2	78
Tabla 3	79
Tabla 4	80
Tabla 5	81
Tabla 6	82
Tabla 7	83
Tabla 8	84

INTRODUCCIÓN

Quise buscar un tema que me pareciera interesante y peculiar. La idea de este proyecto inició como un pequeño ensayo que hice para “Antropología Económica”, en el que trataba el aspecto básico de esta novedad tecnológica, inicialmente manejada en círculos específicos de personas interesadas principalmente en temas de tecnología e información. Me parece muy interesante la forma en que el concepto se diversificó, visibilizó y dispersó con tanta facilidad gracias al único medio que podría haberlo permitido tan rápidamente: Internet.

Al ir revisando información me di cuenta de cómo la creación de esta moneda llevó a una explosión de nuevas criptomonedas. Al ver la aceptación y su implementación, es decir, al ver que alguien pudiera pagar las cuentas a cambio de un conjunto de 0 y 1, sin algún valor agregado a diferencia de otros como las películas, música, videojuegos... Lo único que puede diferenciarlos es la aceptación de que uno es una herramienta de intercambio, y lo demás son bienes y servicios. El trato implícito de equivalencia, la transformación y el panorama actual es simplemente genial

Para una persona con gustos por las nuevas tecnologías, con gusto por comprenderlas, encontrar que se dan este tipo de pequeñas excentricidades que terminan convirtiéndose en grandes ideas esto constituye un impulso a la curiosidad por investigar y conocer.

1. CONTEXTO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL

1. 1 DINERO

El dinero actualmente es el motor y la motivación de la vida y de cada día. Es una herramienta homogeneizadora que se ha convertido en el centro de la vida social, laboral e incluso política del mundo. El dinero es un pase de aceptación, un artefacto de cohesión social, una pieza tan importante en la forma de vida que se dispone a poner en riesgo derechos fundamentales con tal de poseerlo. Adicionalmente, es una gran fuente de debate. En este punto se intentarán abordar algunas de las teorías que recorren algunas de las tesis sobre el origen y mediación del dinero, esto como un abrebocas a lo que se pretende evidenciar en la presente monografía, para mostrar cómo a través del tiempo, esta imagen ha sido transformada y desmontada por las constantes crisis y dificultades en las que se ha visto involucrado su uso.

La primera mirada que se dará a las diversas teorías que plantean los orígenes del dinero sitúa los inicios del dinero como producto del mercado, permitiendo mayor fluidez a la hora de realizar el intercambio, sustituyendo así el sistema por excelencia para el intercambio: el trueque. Sin embargo, con un vistazo más allá de esta idea *a priori* está el trasfondo histórico y antropológico que muestra una necesidad anterior al mercado, posiblemente más allá de cualquier entidad como Estados, gobiernos o Mercados, detrás de la herramienta de intercambio más poderosa hay una relación social, “el dinero produce mercados y no los mercados producen dinero” (Bellver, 2015, p.21)

Adam Smith, considerado como el padre del capitalismo, da una noción del origen del

dinero explorado por Graeber (2013), oponiéndose a la idea de que el dinero fuera un invento del gobierno. Smith argumenta la existencia ulterior del dinero sobre los mercados e instituciones políticas, tomándolo como la base de la sociedad humana, y de las instituciones como entes reguladores. “De ellos se seguía que, en tanto que, como gobierno, debiera jugar algún papel en asuntos monetarios, éste era el de garantizar la estabilidad de la moneda” (Graeber, 2013, p.23).

Se deben considerar las razones por las cuales pudo surgir la necesidad de utilizar dinero y, por lo tanto, de generar un modelo económico que respaldara esa necesidad. Fundamentalmente, lo primero que motiva a la humanidad es el intercambio; el deseo de tener algo que alguna otra persona tiene, y por lo cual debe pagar con un bien o servicio que sea equivalente para la persona que posea aquello que se desea, así nace el trueque. El trueque requiere una coincidencia doble de necesidades, suele funcionar en lugares donde la cantidad de productos ofertados es limitada, la economía que se desarrolla es pequeña, y por lo tanto es fácil encontrar aquella coincidencia (Graeber, 2013).

Sin embargo, este sistema trae serias complicaciones cuando hablamos de sociedades en las que la oferta de bienes y servicios es mucho mayor a la demanda; en este punto, se vuelve difícil negociar con el otro, por lo tanto, se necesita algo que tenga un valor preestablecido, con lo cual se pueda acceder a los diferentes productos de forma más fácil.

Del texto de Graeber (2013) podemos entender que realmente no existe una sola historia del dinero, tampoco una única forma de definirlo; existen diferentes acercamientos al objeto/mercancía que quería utilizarse como medio de intercambio: Se trató de usar ganado, pero no se podía dividir en pequeñas partes, también se probó con aceite de oliva, cerveza, vino, cigarrillos y algunos metales fuente, y en ese orden se fueron encontrando diversos

problemas respecto a su divisibilidad, durabilidad, portabilidad y facilidad de uso. Los metales, sin embargo, fueron el material que más se acomodó a estas características, pues poseían una belleza y valor intrínseco en ellos al ser escasos, se usaron principalmente la plata y el oro, con gran preferencia por este último debido a la facilidad para detectar falsificaciones y su escasez.

De esta manera, las diferentes civilizaciones buscaban objetos que permitieran el intercambio sencillo, el almacenamiento, el uso práctico, el fraccionamiento, la durabilidad, entre otras cualidades que se requerían para su implementación en el tiempo. Así, dependiendo del tipo de sociedad podíamos encontrar el intercambio de ganado en tribus de pastores, o de conchas en tribus cercanas a mares o ríos, sin embargo, todo termina convergiendo en los metales preciosos, aquel material que reunía justo lo necesario y que ya para la época se volvería de uso popular y cotidiano; lo que variaba principalmente en estos casos era el tipo de metal utilizado, algunos usaban hierro, o cobre, y las naciones más ricas y comerciantes el oro y la plata (Graeber, 2013)

Una de las primeras monedas que se conocen se encontró en Turquía en el año 600 a.C. Estaba hecha con metales preciosos como oro, plata y bronce. Sin embargo, no fue hasta el siglo IX cuando se introdujo el papel moneda por primera vez en China durante la dinastía Tang, que se creó con el fin de evitar transportar las monedas de plata y cuyo valor estaba respaldado por el Estado Chino a lo largo de todo el imperio, (Vásquez, 2014). Fue en 1694 cuando Gran Bretaña adquirió el modelo de impresión de moneda de curso legal y de allí se extendió al resto del mundo (Larrea, 2015).

Históricamente, existen tres formas principales de dinero: El *dinero mercancía* utilizado por los comerciantes, cuyo valor estaba reflejado en la naturaleza del bien en sí, como una

tela fina o especias, con un encanto propio; el *dinero simbólico* representado por el uso de billetes de papel y monedas, del cual es importante resaltar el respaldo de su valor en oro o plata, custodiado en los primeros bancos. Finalmente, *el dinero crediticio* emitido por los Bancos Centrales, sin un respaldo físico o real como el anterior, basado principalmente en la deuda (Larrea, 2015). Este dinero surge como un sustituto monetario, acuñado principalmente por la gran aceptación que tiene, a pesar de ser dinero que no es posible ver ni poseer. Esta forma de dinero y su forma de implementación se asemeja al fenómeno vivido con el bitcoin que discutiremos posteriormente.

Algunas de las características del dinero que son importantes para el debate más adelante son: su liquidez, es decir, su capacidad como activo para convertirse al medio de cambio de una economía cualquiera, su valor inmodificable y portabilidad, además de divisibilidad y dificultad para su falsificación (Vásquez, 2014). Esto a su vez se complementa con otras características mencionadas por Larrea (2015) como la medida de valor, reconociendo que el precio no es algo propio de las mercancías, por lo que los propietarios de bienes y servicios lo marcan para transferir esta noción de valor a los compradores, dependiendo de la fijación de precios, es decir, del material que respalda la moneda o dinero. Otro aspecto a considerar es la medida de circulación, ya que en el proceso de vender una mercancía y obtener otra, están involucradas el dinero y el rol de una misma persona, por lo que se puede ejercer el papel de vendedor y comprador en dos momentos diferentes.

Por otro lado, el medio de pago y atesoramiento, que explica el valor de uso de una mercancía representada como una parte de la riqueza material y por lo tanto, el dinero que la simboliza se constituye en la riqueza social de quien lo posea.

Con este breve contexto histórico y la descripción de características y funciones a partir de

la perspectiva de algunos autores, es posible comprender la trascendencia del dinero en los procesos, más allá de su carácter económico, dado que tiene un fuerte componente social, tal y como veremos más adelante. Podemos dar cuenta, en este punto del capítulo, recordando aquello que decíamos al inicio sobre el dinero como herramienta y un medio excepcional para construir y mantener una forma de vida, que existe un gran conflicto social que radica en esta idea y un gran conflicto global que radica en la forma de dinero en la que se ha fundado esta idea, es decir, el dinero crediticio.

Se puede pensar en que, al menos el respaldo que se tenía anteriormente en oro en los bancos era una salvaguarda, una forma de flotar en medio de las crisis, actualmente se ‘sustenta’ en el vacío de la deuda, y el dinero expedido por los Bancos Centrales cada vez que se requiere más para tratar de cubrir ese vacío. Surge la pregunta, entonces ¿qué ha pasado con el dinero? ¿Que hace que este medio haya perdido su credibilidad? ¿Qué es lo que pone en jaque a la herramienta del intercambio por excelencia, desde su invención?

En primer lugar, la crisis que repercute actualmente no es solo económica, es sistémica, ha llegado a cada uno de los campos, desde el social (debido a los altos índices de desempleo), político (por la pérdida de credibilidad y el jaque a la democracia en el que está actualmente el mundo), sin olvidar la crisis medioambiental (Bellver, 2015).

Estas crisis actuales no hacen parte únicamente de alguna depresión o gran falla que ha hecho que el sistema colapse por un periodo como la recesión del 2008-2009, se muestra que el dramatismo de la situación pone sobre aviso al paradigma completo, en este caso hablando del económico, pues ha perdido credibilidad, veracidad y apariencia, lo cual puede llevarnos a un camino sin salida por la aparente ausencia de alternativas (Boyer, 2010).

Es a partir de esta crisis y de otras que han golpeado en la forma de vida y comodidades de las personas que nacen las propuestas alternativas al dinero, tal como la que se va a discutir en esta tesis.

1.2 FORMAS ALTERNATIVAS DEL DINERO Y ECONOMÍA.

En este punto, es posible reconocer el por qué se presentan propuestas alternativas al intercambio de bienes. Lo que nos compete discutir en este capítulo es la forma en que el dinero se convirtió en lo que es actualmente. Debemos partir de la pregunta ¿desde cuándo un pedazo de papel se convirtió en el intermediario central del acceso a bienes y servicios necesarios? ¿De dónde sale y en qué radica el significado y simbolismo tras el concepto de dinero?

Estas preguntas llegan a responderse con la definición de dinero simbólico mencionado en el capítulo anterior: al papel moneda, al símbolo del dinero, se le atribuye un valor que permite el intercambio de bienes y servicios.

En este punto se pueden analizar las posibles fuentes por las cuales el dinero recibe este valor simbólico: en principio, las entidades de emisión monetaria no existieron desde los inicios de la humanidad, por lo tanto, no se le puede atribuir a estas, ni al Estado el valor social del dinero; este debe remontarse a una historia ulterior, cuando se empezaron a dar los problemas con el trueque y se buscaron nuevas soluciones con otros productos, como se relató anteriormente.

En este punto de la historia hubo una coyuntura social y posiblemente cultural que finalmente se manifestó con la aceptación de que una pequeña pieza de metal (moneda) o un rectángulo de papel (billetes) tuvieran suficiente carga simbólica, además de practicidad y demás características, como para considerar que tenían valor en sí.

Se debe recordar que, en este punto, ya se ha renunciado al uso y respaldo de los metales preciosos como el oro y la plata, que tenían un valor y belleza propios, por lo que se debían buscar formas de equiparar el valor al nuevo símbolo adoptado: el papel moneda. De esta forma, la comunidad juega un rol muy importante, entregando un valor simbólico, que ha crecido hasta ser aceptado en gran parte del mundo globalizado, realizando transacciones en el comercio mundial, con la misma idea y aceptación que estamos discutiendo, para cada una de las diferentes monedas.

Esto lleva a introducir una de las primeras ideas claves del proyecto: mientras exista una comunidad que de validez y acepte que cierto objeto sirve como símbolo y tiene un valor monetario, puede considerarse dinero y entre mayor sea esta comunidad, mayor presión ejercen para los Gobiernos, establecimientos y otras entidades prestadoras de servicios para que estos, a su vez, lo acepten como tal.

A continuación, se presentan aquellas formas en las que se “crea” el dinero. Tradicionalmente se reconocen tres, sin embargo, con la explosión de nuevas tecnologías se puede reconocer una cuarta: en primer lugar, está el dinero gubernamental, creado por el Banco Central de cada país. El dinero bancario, generado por bancos privados a través de una solicitud de crédito por parte de una persona o empresa, el dinero comunitario nacido de las estrategias de un grupo de personas para generar alternativas en las que puedan intercambiar bienes y servicios (Larrea, 2015). Finalmente, el dinero virtual, dinero digital,

dinero electrónico, definido por uno de los autores como “dinero de computador pero que se diferencia de las transferencias electrónicas o de las tarjetas de crédito porque la arquitectura de la red no deja rastros sobre las transacciones realizadas (Larrea, 2015, p. 25)

Fue luego de la caída del muro de Berlín que se propiciaron grandes cambios en múltiples niveles de la sociedad, uno de los más importantes fue la aceptación del predominio del modelo capitalista en todo el mundo. Este modelo trajo consigo fuertes cambios en el panorama que desembocaron en la migración de personas a nuevas tierras donde se encontraban con el mismo horizonte y no tenían ninguna opción. Fue bajo esta perspectiva que se buscaron alternativas al modelo económico dominante, que permitieran crear otros sistemas de producción de gran calidad, sistemas de intercambio basados en la solidaridad, bajo las relaciones cooperativas comunitarias y el respeto de la naturaleza (Larrea, 2015)

Algunos de los autores y estudios realizados que investigan experiencias con dinero alternativo mencionados en Larrea (2015) son: Maargarit Kennedy, Bernard Liater & John Rogerse (2012) en el que analizan opciones como WIR en Suiza, Chiemgauer en Alemania e Ithaca Hours en Estados Unidos. Por otra parte Yasuyuki Hirota (2012) analiza en su trabajo las características diferenciadoras de tipos de dinero alternativo en Europa y América, incitadas para crear e impulsar una economía social y solidaria, o simplemente más justa, donde se dé prioridad al ser humano sobre el capital.

Por otro lado, se tiene el concepto de economía alternativa, entendiéndolo como “una serie de procesos de producción, pertenencia, trabajo, intercambio y consumo que difieren de aquellos de la economía principal¹” (Healy. 2008, p.2). Podemos ver cómo los conceptos de

¹ *an array of processes of production, ownership, labor, exchange, and consumption that differ from those of the mainstream economy*

dinero y economía alternativos guardan íntima relación, si definimos alternativo como algo que está por fuera de lo tradicional o hegemónico, cualquier propuesta que se salga de los parámetros establecidos es alternativa. Pero aquí está el punto interesante, y es que, debido a la crisis, las alternativas generadas a partir del dinero y, por ende, de los modelos económicos que ese dinero respalda, se relacionan con una idea de comunidad y solidaridad.

Debido al abandono que ha sufrido la persona y por ende toda la sociedad bajo el modelo capitalista, los prototipos emergentes siempre buscan colocar a la persona en el centro, y volver a posicionar al dinero como mediador y a la economía como sistema que los contiene.

Es a partir de esta definición, que es posible considerar al Bitcoin como un fenómeno desarrollado como dinero alternativo que respalda una economía alternativa, complementando el sistema de producción y consumo. Sin embargo, éste puede ser implementado en diferentes propuestas de economía alternativa que permita la utilización de la red (Internet), porque como hemos visto, el dinero es anterior a su mercado y por ende al modelo que lo contiene y lo implementa como herramienta.

Dentro de los marcos de la economía alternativa no se ha estudiado el Bitcoin, y dependiendo del enfoque que se le dé puede verse como una sofisticada forma de pago en línea, novedosa solo en el uso de las nuevas tecnologías y herramientas de la información. Podría verse como una verdadera alternativa a la economía tradicional, una solución de vanguardia para las pocas personas que logran tener acceso a ella, o simplemente una estrategia paralela al sistema económico actual, capaz de actuar dentro del mismo.

Las economías alternativas logran ubicarse, según autores, dentro de necesidades que no han sido cubiertas por el desarrollo económico tradicional, impulsado por el mercado global; en este caso, las comunidades plantean modelos alternativos que ganan espacio en pequeñas sociedades productivas y caseras, convirtiéndose en tendencia económica local (González 2012).

En esta misma tendencia se puede ubicar al Bitcoin, y gracias a estas estrategias emergentes, se pudo observar su posible implementación dentro de estos modelos alternativos al modelo económico actual. Dentro del mismo artículo de González (2012), se incluyen pensadores alternativos de la economía, aportes teóricos que se deben estudiar con más detalle, siendo posible apoyarse en alguna de sus ideas. Por ejemplo, la premisa de Manfred Neef, el cual ve en la economía un cómplice de diferentes conflictos sociales como el miedo y la inseguridad; propone un cambio de rumbo de la economía con sentido social, poniéndola al servicio de las personas, como colectivo, no de forma individual. Por otro lado, el modelo planteado por Mohandas Gandhi, centrado en el equilibrio de poderes entre el trabajo y el capital y sobre cada una de los sectores productores en una economía, con principios básicos de autosuficiencia, identificación y satisfacción de las necesidades básicas humanas. Así mismo, se pueden generar otro tipo de propuestas, ligadas indirectamente con el desarrollo económico, como en el caso de Muhammad Yunus, fundador de un banco en Bangladesh que brinda microcréditos a personas pobres, con el fin de fomentar espíritus emprendedores que posibiliten a cada uno la oportunidad de salir de la pobreza extrema en la que viven (González, 2012).

Sin embargo, también se encuentra la idea expuesta por Díez (2002), desde el ámbito de las ciencias políticas y sociales, según la cual se mira no tanto la alternativa sino la

yuxtaposición, situación que se soporta con observaciones empíricas.

2. BITCOIN

Actualmente estamos en la denominada era digital, en un momento en el que todo empieza a reinventarse. Los servicios, por lo tanto, van adaptándose a estas tendencias. La tecnología que está en constante desarrollo y crecimiento, y la globalización de los mercados han conseguido crear nuevas formas de intercambio, como cupones, puntos o kilómetros que pueden ser redimidos como descuentos o productos intercediendo como medio de fidelización para algunas compañías, en esta tendencia también se consideran las nuevas unidades de intercambio o monedas electrónicas (Vásquez, 2014).

Ahora es posible pedir productos por medio de la red en plataformas de diversos servicios, pagar nuestras facturas, hacer nuestras diligencias administrativas, entre muchas otras facilidades que ha traído Internet. Todo lo anterior trae a su vez facilidades en la forma de pago, como el dinero electrónico, las tarjetas de crédito, y es aquí donde se debe hacer aclaraciones conceptuales.

En Internet existen diferentes modalidades de dinero que circulan, en el presente proyecto no se habla de dinero electrónico, entendido como “una forma de moneda corriente electrónica, normalmente almacenada en la tarjeta magnética o en la cuenta en el sistema de información financiera, para facilitar el almacenamiento y pago²” (Zhu & Wei. 2015, p. 678). Tampoco se habla de moneda virtual, entendida como dinero “...basado en una red virtual [que] es emitido por el operador de la red y usado en un espacio virtual. Es justo

² *a kind of electronic legal tender, usually stored in the magnetic card or account in the financial information system, to facilitate the storage and payment*

como una moneda corriente, es decir, una simulación del sistema monetario del mundo real, también conocido como moneda de red³” (Zhu & Wei. 2015, p 678).

Por lo tanto, en la presente monografía no se habla de dinero convencional, sino de una propuesta diferente de dinero, que funciona de forma similar y que puede ser traducido a monedas convencionales, estamos hablando de la moneda digital, en este caso se toma el concepto de moneda digital de Zhu & Wei (2015):

La moneda digital puede ser considerada como una moneda virtual que está basada en nodos individuales de una red y un algoritmo de encriptado digital. (...) Los aspectos centrales de una moneda digital están incorporados en tres aspectos: 1) Porque viene de algún algoritmo abierto, la moneda digital no tiene un emisor, lo que significa que su liberación no es controlada por ninguna persona o institución; 2) Como el número en el algoritmo está determinado, la cantidad total de moneda digital es fija (...) 3) Porque el proceso de transacción necesita de la aprobación de cada nodo en la red, la transacción en la moneda digital es lo suficientemente segura.⁴ (p 679)

2.1 ¿QUÉ ES BITCOIN?

En la categoría de monedas digitales entra el bitcoin, una moneda cuyo medio de distribución es la Internet, que se encuentra cifrada o encriptada y que funciona como una herramienta digital de intercambio. Existen diferentes formas en las que los autores intentan definir al bitcoin, “Bitcoin es un medio de intercambio electrónico a través de un protocolo y una red computacional P2P” (Vásquez, 2014, p. 55); “Bitcoin es una moneda digital,

³ based on the virtual network. It is issued by the network operator and used in virtual network space. It is just like the legal tender, that is, it is a mapping simulation of real world monetary system, also known as network currency.

⁴ Digital currency can be considered as a virtual currency which is based on individual nodes of the network and digital encryption algorithm.(...) The core features of digital currency are mainly embodied in three aspects: 1) Because it comes from some open algorithm, digital currency does not have an issuer, so no person or institution can control its release; 2) As the number of algorithm is determined, so the total number of digital currency is fixed (...) 3) Because the transaction process needs the approval of every node in the network, it is safe enough in the transaction process of digital currency.

descentralizada, parcialmente anónima, que no está respaldada por ningún gobierno o entidad legal, y no es amortizable en oro o cualquier otra mercancía, depende de una red *peer-to-peer* y en la criptografía para mantener su integridad⁵” (Grinberg, 2012, p. 160).

“Bitcoin, un protocolo de moneda *peer-to-peer* y pseudo-anónimo, creado y lanzado (...) Bitcoin es el líder en una nueva generación de monedas emergentes conocidas como ‘criptomonedas’, que pretenden, entre otras cosas, facilitar la transferencia electrónica de dinero mientras se mantiene una sensación de privacidad⁶” (Hobson, 2013, p. 40).

¿Qué se puede concluir de las definiciones anteriores? Realmente es poco, ya que todas se basan en delimitar al bitcoin por medio de la descripción de sus características, mientras que otros lo explican partir del sistema tecnológico, es decir, la plataforma sobre la cual fue desarrollado y el medio/sistema sobre el cual funciona. Por lo tanto, para generar más claridad sobre el sistema de interés del proyecto debemos desglosar su funcionamiento, y luego retomar las definiciones.

2.2. ¿CÓMO FUNCIONA BITCOIN?

Es necesario llegar a comprender cómo funciona bitcoin, es decir, definir su plataforma, sus cimientos traducidos en conceptos básicos que permiten dar claridad al lector sobre los tecnicismos y, sobre todo, dar cuenta del cómo se desarrollan tareas que normalmente se

⁵ *Bitcoin is a digital, decentralized, partially anonymous currency, not backed by any government or other legal entity, and not redeemable for gold or other commodity. It relies on peer-to-peer networking and cryptography to maintain its integrity*

⁶ *Bitcoin a pseudo-anonymous, peer-to-peer currency protocol created and released (...). Bitcoin is the leader in a new generation of emerging currencies known as ‘cryptocurrencies’, which aim to, among other things, facilitate the movement of money electronically while still maintaining a sense of privacy*

realizan con la moneda “tradicional”, por ejemplo: ¿Cómo se almacena bitcoin, en que billetera o monedera? ¿Cómo puedo acceder a bitcoin? ¿Cómo se realizan los pagos y transacciones con bitcoin?

Todas estas preguntas finalmente desembocan en la caracterización del sistema bitcoin, es decir, a partir de la definición de todo el protocolo de uso del sistema nacen las diferencias respecto al dinero “tradicional” y por ende las ventajas, desventajas y críticas.

Es necesario definir específicamente lo que es bitcoin, revisando cómo se genera, cuál es el valor de la moneda, teniendo en cuenta que este valor puede ser traducido a dinero “tradicional”, es decir, dólares, pesos, yenes, etc.

Las criptomonedas son monedas que son emitidas en un medio digital y por un proceso de verificación mediante trabajo computacional.

Todo el proceso comienza con una transacción, “el pagador envía un mensaje acerca de la transacción en proceso, no a quien le será pagado, sino a toda la red *peer-to-peer* del Bitcoin⁷” (Shcherback 2014, p52). Esta transacción es emitida a todos los nodos de la red. Estos nodos realizan el proceso de verificación de los datos por medio de una prueba de trabajo, que se basa en el cifrado por la función de encriptación *hash* (algoritmos de autenticación), que agrega una serie de caracteres adicionales a los datos de la transacción que complejizan su configuración, luego compendia los datos, genera un *block cipher*, que es una unidad de cifrado o de clave simétrica y lo añade al bloque anterior.

Este encadenamiento de bloques crea un registro público que contiene la información de todas las transacciones realizadas, una vez el proceso de verificación se completa se

⁷ *the payer sends the message about the current transaction not to the payee but to the Bitcoin peer to peer network*

actualiza el registro y se generan nuevos bitcoin que son otorgados al primer nodo de la red para que complete el proceso de verificación y se lo comunique al resto de la red, recompensando el poder de procesamiento y el gasto energético empleado durante la operación.

De esta manera, se empieza a desglosar esta maraña de términos técnicos en la que se encuentra la base de la función del bitcoin como moneda y su éxito como alternativa digital al dinero.

Se inicia definiendo criptografía como un conjunto de técnicas cuyo primer fin era la protección y encubrimiento de la información ante usuarios no autorizados. A través de la criptografía la información puede ser protegida contra el acceso no autorizado, la interceptación, modificación e inserción de información extra. Igualmente previene el acceso y uso no autorizados de recursos de una red o sistema informático; también en ocasiones suele proveer seguridad para la identificación de entidades y autenticación, confidencialidad e integridad de los datos (Dma.fi.upm.es, 2016).

En el caso del Bitcoin, la encriptación se realiza como prueba de trabajo, es decir, como condición en el sistema para evitar ataques y requiere de cierto costo para la persona que realiza el trabajo.

Esta prueba de trabajo consiste en una función criptográfica hash, que cumple la tarea de encriptación, tomando cadenas de información, generalmente al azar y transformándolas, generando un bloque con nuevos caracteres, es decir, cambia el “idioma” de los datos, ocultándolos. Cuando se da este cambio, no importa la naturaleza de los datos de entrada a la función hash, siempre será emitida una traducción que tiene la misma longitud. Este

concepto se explica mejor en la Figura 1.

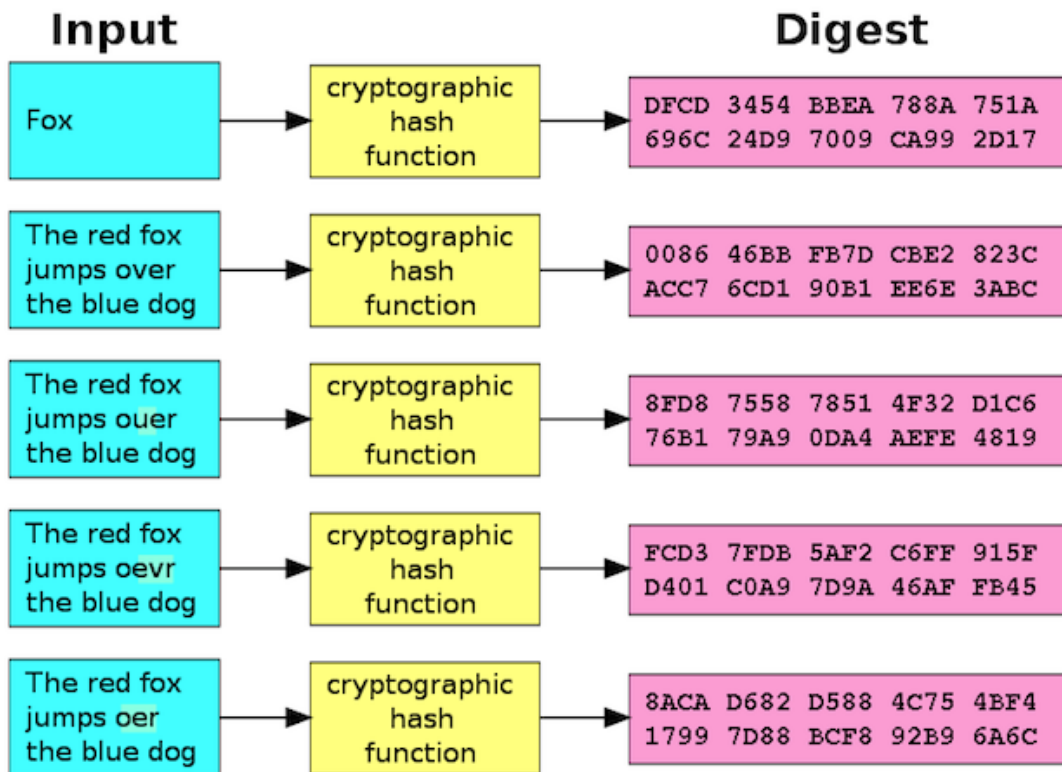


Figura 1. Ejemplo de encriptación por medio de la función hash, mostrando que sin importar la cantidad de caracteres que tengan los datos de entrada, el resultado tendrá la misma cantidad de caracteres en configuraciones diferentes, de diferentes caracteres, de forma aleatoria.
(https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2b/Cryptographic_Hash_Function.svg/375px-Cryptographic_Hash_Function.svg.png)

El hash resultante de un proceso de verificación de bitcoin contiene por lo tanto una estampa de tiempo que registra en qué momento se realiza la transacción, los datos de la transacción y finalmente un número aleatorio (Nakamoto, 2008).

El fin último de la realización de esta encriptación por medio del hash es aumentar los costos energéticos y de procesamiento, por lo que el primer equipo que logre completar la

operación recibe como pago o “recompensa” un nuevo bitcoin, “la primera transacción en un bloque es especial, pues es la que genera una nueva moneda, propiedad del creador de ese bloque. Esto añade un incentivo a los nodos para apoyar la red, y brinda una manera de distribuir inicialmente las monedas en la circulación, ya que no existe una autoridad centralizada que las emita. La adición de una cantidad determinada y constante de monedas nuevas es análoga a la minería de oro, en la que se gastan recursos para hacer circular más oro. En nuestro caso, es tiempo de la CPU y electricidad lo que se gasta⁸” (Nakamoto, 2008, p.4).

Los mineros se encargan de la revisión, verificación y encriptación de las diferentes transferencias que llegan a sus computadores, estos agregan un hash y un número aleatorio que no permite que las transacciones antiguas del libro de contabilidad sean modificadas y al final el esfuerzo computacional es recompensado con bitcoins. (Herrera, 2013)

Este proceso de encriptación en Bitcoin es realizado por los equipos de cómputo de las personas que invierten poder de procesamiento en este sistema, cada uno de los terminales (equipos de cómputo) que participan en la red pueden ser entendidos como nodos. Ampliemos un poco el concepto de nodo, este es el punto de comunicación y re-transmisión del mensaje, pensemos por un momento en una red de trabajo, por ejemplo, en una gran oficina que se encuentra conectada a Internet o tiene una red local, o sea, conexión entre los mismos equipos. Cada uno de los equipos de cada uno de los trabajadores de la oficina es un participante de la red, es decir, un nodo. Este nodo tiene la facultad de recibir

⁸ *the first transaction in a block is a special transaction that starts a new coin owned by the creator of the block. This adds an incentive for nodes to support the network, and provides a way to initially distribute coins into circulation, since there is no central authority to issue them. The steady addition of a constant of amount of new coins is analogous to gold miners expending resources to add gold to circulation. In our case, it is CPU time and electricity that is expended.*

información y de emitirla, como se menciona anteriormente, y así facilitar la comunicación y el acceso, en este caso, a toda la información del registro encriptado de la moneda.

El proceso de verificación puede considerarse lo más novedoso del sistema, es precisamente el paso entre los nodos luego de confirmar cada bloque de información, para verificar que esté correcta y actualizar el libro de contabilidad común, el cual contiene toda la información y está siendo constantemente verificado para evitar que se genere el “doble gasto” o en otras palabras, que no se generen “cheques sin fondo”.

La forma en la que se comparten los datos en la red es a través de una red *peer-to-peer*, es decir, a través de una red de nodos descentralizada.

Se explicará con más detalle este ítem. Existen varias tipologías de red: Una red centralizada es, por ejemplo, una sala de cómputo o una casa donde se tienen varios computadores y dispositivos con conexión a Internet, cada dispositivo es un nodo y el nodo central, o sea, el que provee toda la información en la red es el *router* o el aparato emisor de la señal de Internet.

Una red descentralizada es aquella en la que las conexiones se dan en forma de ramas, asemejándose a un árbol, en este caso no hay un solo nodo central, sino que se dan múltiples uniones con diferentes nodos de forma moderadamente aleatoria.

De forma similar trabaja una red distribuida, en la que las uniones se dan de forma más azarosa. Todos los tipos de redes residen en la forma en la que se consigue la información, es decir, si se tiene un único servidor central o si se puede tomar porciones de datos de diferentes equipos y así no depender de un único nodo emisor, como se ilustra en la figura 2

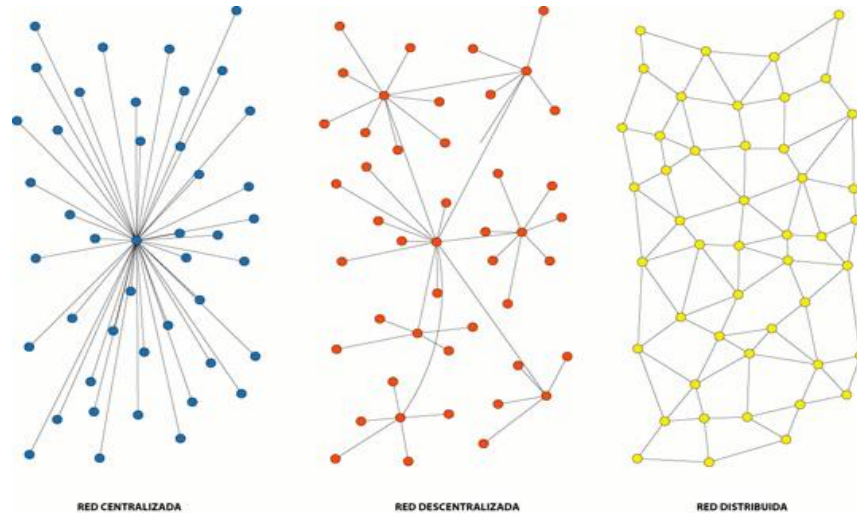


Figura 2. Tipologías de red, ilustrando cada nodo como un punto y cada línea como una conexión en la que se transfieren datos, se muestran las formas como distintos nodos pueden acceder a la misma información de interés de diferentes formas. (<https://alfazentauro.wordpress.com/2012/04/08/de-las-redes-centralizadas-a-las-distribuidas/>)

Las operaciones aumentan de dificultad con el paso del tiempo y la recompensa se vuelve más escasa, finalmente existe un plazo fijado en el año 2024 para detener la emisión de bitcoins, este es uno de los aspectos más criticados por los economistas, debido a las limitaciones y posibles consecuencias en las que se profundiza más adelante.

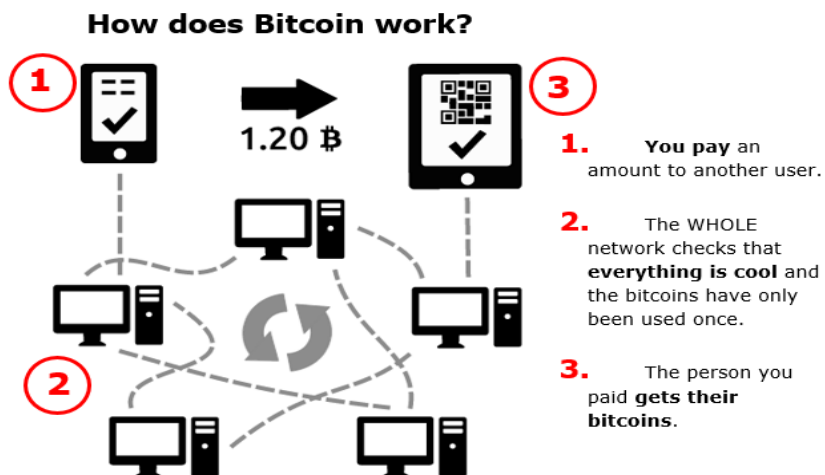


Figura 3. Representación gráfica del funcionamiento de bitcoin al realizarse un pago. (<https://www.billin.net/wp-content/uploads/2016/01/How-Bitcoin-Works.png>)

Adicionalmente, se puede ver que difiere del sistema de banco tradicional en el que la disponibilidad de la información de las transacciones está limitada, sobre todo a terceros involucrados. En este caso, el hecho de que alguien haya utilizado cierta cantidad de dinero es público, pero se guarda la identidad de las personas involucradas y toda la información relacionada a éstas. Además, no hay necesidad de descargar la información completa de un nodo de la red, basta con tener la cadena de prueba que se genera con la continua verificación para cargar la información y así poder verificar de una forma más simple el pago. Bitcoin requiere el uso de un programa que “mina” y permite recibir y realizar pagos por medio de esta moneda, además, el valor se ve modificado por la frecuencia con la que se utiliza la moneda en la comunidad. El programa es el modulador, es decir, es el que verifica la autenticidad de los bitcoins que están siendo utilizados y genera un registro del paso de la moneda por cada nodo en la red, desde la persona que hace la transacción hasta la persona que recibe la transacción; esta información es encriptada, confirmada y finalmente almacenada.

A este servicio se accede por cualquier aparato electrónico, se registra en la red creando el “monedero”, similar a un correo o dirección electrónica. Dependiendo del servicio se puede tener la cuenta en la nube o en un computador, cada usuario tiene una dirección y es a través de esta dirección que se identifican y realizan los pagos. Con los bitcoin se pueden comprar diferentes productos en Internet como videojuegos, comida, suscripciones, subastas, básicamente, cualquier producto o servicio; siempre y cuando el vendedor tenga su monedero virtual y esté de acuerdo con aceptar este medio de pago.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE BITCOIN

Ahora que se conoce cómo funciona y algunos de sus atributos técnicos más importantes, pueden surgir las preguntas ¿cómo se traduce toda esa funcionalidad en términos de cualidades y atributos? ¿cuál es la naturaleza del bitcoin? ¿Qué lo hace tan atractivo para la comunidad?

Fue en el año 2009 cuando una persona o grupo de personas, cuya identidad permanece desconocida, haciéndose llamar Satoshi Nakamoto sacó la primera versión del algoritmo Bitcoin, a raíz de la crisis financiera del 2008, exponiendo la moneda como descentralizada, confiable, un modo alternativo de pago online que no tiene que pasar a través de compañías intermediarias. La concepción de la iniciativa no era generar ningún tipo de ganancia para sus creadores, simplemente se buscaba la eliminación del intermediario de los pagos online.

Entre las características más distintivas e importantes del bitcoin se pueden destacar que no es embargable, que se pueden tener diversas cuentas en distintos lugares del mundo, con alta portabilidad, que no es necesario apelar a las políticas monetarias del gobierno, que funciona ininterrumpidamente, que no existen intermediarios para la realización de pagos, que los costos por administraciones de gestión en Internet son bajos y que permite el almacenamiento de importantes sumas sin un costo extra, impedimento o indagación (Vásquez, 2014).

Se define el Bitcoin como un sistema basado en la confianza, en la medida que solo las firmas digitales de las personas participantes de la transacción están en la acción, sin la necesidad de los costos adicionales que generan las transacciones en línea, con entidades mediadoras y dinero electrónico, o respaldo monetario de entidades centralizadas. La

dinámica del bitcoin es similar a la de las monedas actuales, pero tiene condiciones distintas que las monedas convencionales no pueden ofrecer, por ejemplo, su estabilidad no depende del uso de la moneda. Como se puede observar en los indicadores económicos diarios, el valor de las monedas fluctúa respecto a un referente de moneda mundial, que en este caso es el dólar. Estas fluctuaciones se dan a nivel mundial y se puede culpar de ellas a los entes centralizados que caprichosamente alteran los valores, causando la inflación y deflación, con fines políticos y económicos, favoreciendo diferentes intereses que seguramente no se llegarán a conocer.

El bitcoin es más constante, no se pueden crear bitcoins más que al ritmo fijado por el algoritmo; el valor viene dado por el uso, siempre es una cantidad constante y no depende de deuda o presupuesto, sino que se da de manera orgánica. “Cuando su valor se estabilice, si lo hace, se puede convertir en un depósito de valor mucho más efectivo que el dinero tradicional o incluso que el oro” (Herrera, 2013).



Figura 4. Fluctuaciones en el valor del dólar (arriba) entre 2007 y 2016 (<http://www.dolar-colombia.com/grafica/?num=3650>) y del bitcoin (abajo) 2008 a 2016 entre los meses de enero y julio de cada año. (<https://blockchain.info/es/charts/market-price?timespan=all>)

Pese a todos los puntos a favor mencionados anteriormente, existen algunas singularidades que podrían considerarse negativas o desventajosas sobre la forma como funciona bitcoin, entre estas características se encuentra el aprovechamiento del anonimato para la realización de compras ilegales, además de la dificultad que éste trae para la adjudicación de una cuenta y que el dinero se encuentra depositado en una sola persona puesto que bitcoin no goza de aquella garantía de propiedad física que sí tiene el dinero. Por otro lado, no se pueden restringir y es complicado seguir la adquisición de bienes y servicios,

cualidad que puede ser aprovechada para realización de transacciones ilícitas. Por último, no podemos afirmar que la moneda logre sobrevivir a los movimientos del mercado, por lo tanto, es una moneda finita y volátil. (Vásquez, 2014)

Cabe resaltar que comparte algunas de estas características con el papel moneda, la única diferencia es que no está limitado por la interacción personal y física, sino que se puede realizar en “extremos opuestos del mundo”.

El punto crítico del proyecto radica en la comunidad. Se ha visto que bitcoin es aceptado principalmente porque se ve como una alternativa favorable para las transacciones, sin intermediarios, más confiable y segura que el dinero “tradicional”. A su vez, la importancia que se le da a las personas dentro del sistema hace que según la definición dada por Larrea (2015), se pueda considerar una forma de dinero alternativo.

Estos atributos no solo están implícitos en el funcionamiento de la moneda como tal, también hacen parte de la idealización que hace la comunidad sobre este sistema. La comunidad es el centro de organización y la razón de ser del bitcoin, en aspectos como su valorización está relacionada con el movimiento de bitcoin en la red, la verificación del funcionamiento por aquellos interesados en que continúe en funcionamiento y no pierda valor. Esto es lo que genera la dependencia que tiene bitcoin de la comunidad.

3. DEBATES

Ahora, se deben recordar todas las características que reúne bitcoin y que pueden llevarnos a hablar de esta moneda digital como una moneda alternativa, para hablar de las diversas discusiones y controversias que se han generado.

Es una moneda descentralizada, cuyo mayor organismo de control es la misma comunidad que lo usa y lo sostiene. Se obtiene por medio del minado, los pagos pueden realizarse con cierto anonimato, y sin mecanismos intermedios, es decir, sin bancos que puedan valorizar la transacción.

Todos estos puntos, tienen serias discusiones no solo en el campo económico, también hay desencuentros con tintes políticos y otras visiones que exploramos someramente en este capítulo. Al realizar una búsqueda sobre los posibles desafíos que enfrenta bitcoin en la actualidad se encuentran centrados principalmente en tres puntos: i) La naturaleza económica de bitcoin, ii) los problemas legales y iii) discusiones respecto al funcionamiento como tal, o sea, a nivel técnico y tecnológico.

A continuación, se exploran los distintos debates a partir de diferentes autores que plantean visiones escépticas o posiciones muy críticas respecto al sistema bitcoin.

La investigación sobre Bitcoin se da principalmente desde el marco económico-financiero; el único autor que da una mirada antropológica es Bill Maurer (2013), antropólogo de las finanzas, quien ha realizado varias publicaciones, en las cuales da una breve introducción a la historia y al protocolo para comprender cómo funciona Bitcoin. Maurer et al. (2013) caracterizan y desglosan al Bitcoin, dándole una semiótica, discutiendo las bases sobre las

cuales Bitcoin, y la comunidad de usuarios experimentan las grandes diferencias (descentralización, valor y privacidad), y sugiriendo el debate y cuestionamiento ante esta propuesta que los autores denominan como “*practical materialism*”.

La mayoría de los trabajos que se encuentran, tanto artículos como publicaciones de blogs, periódicos o revistas están dedicados a la descripción de Bitcoin o tocan el tema de manera tangencial. En Colombia no existen muchos autores que se refieran al tema.

Existe una monografía de ingeniería de sistemas y computación realizada por Guzmán & Mesa (2014) que presenta la perspectiva completa del Bitcoin en el país, enfocada en un marco tecnológico y financiero.

Greenberg (2011), columnista de la revista Forbes especializada en negocios y finanzas habla de criptomonedas centrando su atención en el Bitcoin, y apunta al referirse a la estabilidad del valor de bitcoin que: “Ningún banquero puede controlarlo. Ningún malvado dictador tirano puede imprimir miles de millones y destruir su valor⁹” (Greenberg, 2011).

Este mismo autor también apunta cifras interesantes, aunque desactualizadas, como la cantidad de bitcoin que se cambia cada día en transacciones electrónicas, cifra que alcanzaba los treinta mil dólares en el 2011.

Smith & Weismann (2014), desde los negocios y la economía, en su artículo *Are you ready for digital currency*, presentan un marco conceptual sobre Bitcoin, hablando así mismo de las ventajas, los riesgos y la falta de regulación que presenta el sistema.

Otros autores como Raymaekers (2014), gestor de *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*, en su artículo *Cryptocurrency Bitcoin: Disruption*,

⁹ *No banker can control it. No evil dictator tyrant can print zillions and destroy the value*

challenges and opportunities describe la propuesta, enumerando no sólo sus características y contextualizando la problemática como uno de los “*hot spot*” de la discusión financiera, también enumera los retos que tiene Bitcoin para imponerse y los puntos claves de riesgo como la confianza, la regulación, la volatilidad, entre otros puntos.

Palacios *et al.* (2015), estudiantes de ingeniería industrial, en su artículo Bitcoin como alternativa transversal de intercambio monetario en la economía digital señalan el vacío en el campo fiscal que hay para la regulación (impuestos) de los bitcoin, describiendo el protocolo y proceso de minado de forma muy amplia. Como se puede observar hasta aquí, uno de los temas más tratados es la regulación, reglamentación y legalidad del bitcoin. Esta discusión radica en una de las características más llamativas para los usuarios, que es el hecho de ser una moneda descentralizada, sin el respaldo del banco nacional.

Existen autores que se enfocan en otras problemáticas del bitcoin, como Danaher (2015), quien cuenta con un blog donde opina sobre temas como la filosofía y la economía. En una entrada de su blog titulada *Bitcoin and the Ontology of Money*, describe la ontología, función social y evolución del dinero y luego lo contrasta con lo observado en el bitcoin, haciendo énfasis en la confiabilidad, mostrando que Bitcoin al igual que los sistemas basados en dinero tradicionales tiene una base importante en la confianza.

Otro de los temas tratados con más detalle sobre el bitcoin es su uso en la ilegalidad para el lavado de dinero. Stokes (2012), especialista en leyes de banca y finanzas, en su artículo *Virtual money laundering: the case of Bitcoin and the Linden dollar*, menciona que es por esta razón por la que varios países prohíben o reglamentan fuertemente el uso de la moneda, argumentando el conocido empleo en actividades ilícitas. Este punto no vuelve automáticamente la moneda ilegal, sin embargo, este es el imaginario más arraigado a nivel

estatal y legal.

Esta estrategia favorece mucho a los individuos que lavan dinero pues las tasas de cambio son altas si se comparan con las diferentes monedas tradicionales, y las transacciones anotadas en el libro de contabilidad común son anónimas. De este tema también habla el artículo de Bautista (2015), doctora en ciencias sociales y humanas, titulado *Deep web: aproximaciones a la ciber-irresponsabilidad*, que no se limita solamente al lavado de dinero, sino que además muestra cómo permite el acceso a artículos en mercados ilegales.

En el panorama nacional hay expertos que se muestran escépticos ante la propuesta, considerando que el bitcoin es todavía bastante experimental y limitado, siendo más una sofisticación de las transacciones electrónicas y no una “alternativa”. Este planteamiento simpatiza con la idea de “ciber-utópicos” de Morozov (2011), quien discute acerca de la ingenuidad de los activistas y de las pretensiones emancipadoras de los diferentes usos de Internet, considerándolo más una ciber-utopía. En esta misma línea hablan Maurer *et al* (2013), quienes tampoco encuentran valiosos los aportes a las alternativas económicas en la propuesta Bitcoin, sino más bien grandes debates que han surgido gracias a la controversia que genera.

Autores como Van Alstyne (2014), profesor del *Information System Department*, enfocado en economía de la información discute, por ejemplo, sobre el valor del bitcoin, desde la tasa de cambio, finalizando su artículo con una pregunta: “¿Cómo podrían los bitdolares, biteuros, bityenes o bitminbi convertirse en la nueva moneda de reserva global?¹⁰” (Van Alstyne, 2014, p.4), a lo cual responde que ésto se haría abriendo la posibilidad al bitcoin de ser parte integral del sistema tradicional.

¹⁰ *Will bitdollars, biteuros, bityen, or bitminbi become the new global reserve currency?*

McCallum (2015), economista, también hace preguntas que abren la discusión sobre las posibilidades de aplicación de bitcoin ¿puede prosperar? ¿Puede convertirse en un medio de intercambio de talla mayor? Además, da cifras más actualizadas sobre la tasa de crecimiento del bitcoin.

En el caso de Yermack (2013), un economista, en cuyo artículo *Is bitcoin a real currency? An economic appraisal* es mucho más crítico, hablando de los riesgos de la falta de respaldo por parte del banco, de la inseguridad de las transacciones y lo limitada que se encuentra la moneda, por ejemplo, para la generación de nuevos bitcoins entre mayor sea la demanda.

Hay ideas como las de Keynes, mencionado por Weber (2014) en las que se puede entender que bitcoin por su naturaleza descentralizada, históricamente no podría considerarse legítimamente como dinero:

De acuerdo con las teorías, esta narrativa contradice la evidencia histórica: el dinero surgió primero como una unidad contable, decretado por alguna autoridad (el estado u otro colectivo de instituciones) para denominar la ejecución de obligaciones en deudas y/o establecer impuestos¹¹ (p. 6)

La propuesta de Keynes de una economía mixta, privada y asistida por el Estado, no es compatible con lo que propone Bitcoin, pues esta última elimina completamente las fronteras de Estado como un intermediario en las transacciones económicas. Cabe preguntarse entonces ¿los bitcoin son considerados como dinero por los usuarios, a pesar de que haya debate sobre su legitimidad? Ante esta pregunta, Yermack (2013) afirma que

¹¹ *According to claim theories, this narrative contradicts historical evidence: money first emerged as a unit of account, decreed by some authority (the state or other collective institutions) in order to denominate enforceable debt obligations and/or impose taxes.*

“Bitcoin carece de características adicionales que normalmente están asociadas con monedas en la economía moderna. Los bitcoins no pueden ser depositados en un banco, en su lugar deben ser poseídos mediante un sistema de ‘monederos digitales’ que han probado ser costosos de mantener y vulnerables a robos¹²” (p. 3)

El control que se ejerce en este sistema es a nivel de comunidad y de *software* como tal, es decir, son su usufructo e interface los que permiten la regulación. La comunidad realiza transacciones y a medida que haya mayor cantidad de éstas, la moneda aumenta su valor, pues está íntimamente ligada a la cantidad de usuarios.

Adicionalmente, la información se distribuye en cada nodo de la red, esto permite que no funcione en base de un servidor central, lo que potencia que cada parte de la comunidad aporte a la regulación y verificación de todo el sistema Bitcoin.

Además, el código del algoritmo está abierto para que cualquiera que tenga conocimiento lo revise, incluso, puede modificarlo para corregir algún error de programación, por ejemplo, siempre y cuando la comunidad esté de acuerdo. Pero esto trae desventajas, debido a que las transacciones no son inmediatas, a que se tiene que esperar a que se añadan al libro de contabilidad común y a que el tiempo de espera puede variar dependiendo de la cantidad de datos que se deban minar.

En este punto, se puede decir que la legitimidad de la moneda viene dada por los usuarios mismos, pero existe una gran discusión a este respecto, pues se reconoce la dificultad que se tiene para definirlo desde una idea tan abstracta como la “confianza”. Barton (2015) menciona:

¹² *Bitcoins lacks additional characteristics that are usually associated with currencies in modern economies. Bitcoin cannot be deposited in a bank, and instead it must be possessed through a system of “digital wallets” that have proved both costly to maintain and vulnerable to predators.*

Como la verdad para un pragmático, el dinero vive porque funciona, porque la gente lo acepta. La mayor parte del tiempo la confianza de que el dinero de verdad funciona se toma por un hecho. De cualquier manera, la superestructura de confianza abstracta aún necesita algo para sostenerse en ciertos puntos. El Bitcoin toma estos ‘pilares’ como una preocupación principal.¹³ (p 6)

Por lo tanto, es en la praxis donde bitcoin de hecho puede funcionar como moneda, a pesar de que dentro de la teoría económica no sea muy bien recibida, es como si este sistema se hubiera implantado en los agujeros encontrados dentro de la misma teoría económica, basándose en el mismo principio del dinero, el bitcoin ha sobrevivido en el tiempo por la aceptación que ya tiene, y porque aún se sigue utilizando. ¿Para qué se utiliza? es una de las discusiones que se tienen más adelante en el capítulo.

Se pueden encontrar diferentes posturas frente al bitcoin entre los economistas. Algunos argumentan que aquellas “ventajas”, como la encriptación por medio del uso del algoritmo, y la emisión limitada de monedas son simplemente malas interpretaciones de la teoría económica, por ejemplo, dice Herrera (2014)

Ni la supuesta exigencia de capacidad de proceso para el sistema Bitcoin, ni la limitación absoluta del número de unidades, suponen desde mi punto de vista características "buenas" de una bitcoin como dinero. Al contrario, posiblemente su implementación deriva de errores conceptuales en la interpretación del dinero, en quedarse en las formas y no en el fondo, y es en ellas donde puede estar su punto débil... como dinero.

¹³ *Like truth for a pragmatist, money lives because it works, because people accept it. Most of the time the confidence that money indeed works is just taken for granted. However, the superstructure of abstract trust still needs something to hold it up at certain points. Bitcoin takes these “posts” as a central concern.*

Esto, en respuesta a ideas como la ganancia de valor por el aumento de la complejidad de encriptación como medio de seguridad en la transacción, lo cual no garantiza ni aumenta el valor por el modo de producción, simplemente es una forma de complejizar el mecanismo que, según Herrera (2014), no se puede considerar una ventaja, pues limita la velocidad de la transacción sin mejorar algún aspecto del servicio.

Igualmente, está la generación de monedas hasta un cierto valor fijo, lo que eventualmente lleve solo a hacer transacciones con las monedas circulantes, tratando de que adquiera cierta estabilidad. Lo anterior, argumentando que, si aumenta el valor de la moneda, no se podrá suplir la demanda con mayor oferta, generando un desabastecimiento que puede desencadenar en la búsqueda de otros medios, como el dinero electrónico.

Respecto a la variación y posible comparación a monedas convencionales, Yermack (2013) señala:

La tasa de cambio diaria de bitcoin no muestra una relación con las tasas de cambio del dólar para otras monedas prominentes como el Euro, Yenes, Franco suizo, o la Libra inglesa, ni con el oro. Por esto el valor del bitcoin no está del todo ligado al de otras monedas, lo que hace que el riesgo sea casi imposible de cubrir para los negocios y los clientes y lo convierte en una herramienta más o menos inútil para el manejo de riesgos.¹⁴ (p. 3)

Por otro lado, Arias (2012) en su texto cita a *Surowiecki*, columnista sobre temas de negocios y finanzas, cuestionándose sobre “¿Qué es lo que hace que un trozo de papel,

¹⁴ *Bitcoin's daily exchange rate with the U.S dollar exhibits virtually zero correlation with the dollar's exchange rates against other prominent currencies such as the euro, yen, Swiss franc, or British pound, and also against gold. Therefore, bitcoin's value is almost completely untethered to that of other currencies, which makes its risk nearly impossible to hedge for businesses and customers and renders it more or less useless as a tool for risk management.*

intrínsecamente sin valor, resulte útil en el cambio, mientras que otro pedazo de papel, de tamaño similar, carece de esta valía?” (p. 11), la comunidad no solo da el valor monetario, también el valor simbólico que posee el dinero como tal, punto que ha sido expuesto desde Barton (2015) líneas antes.

Este punto es importante para el desarrollo de la tesis, pues a lo largo de la observación de las diferentes percepciones de los usuarios se logra identificar si el valor simbólico dado es igual al del dinero y a partir de allí reconocer semejanzas y diferencias entre el concepto para ambos medios de pago. ¿Qué es lo que hace alternativo al bitcoin? ¿Por qué a pesar de ser un modelo alternativo es compatible con el modelo económico tradicional? ¿Existen diferencias en la percepción de los usuarios sobre el valor simbólico del dinero y del bitcoin?

Otra de las ventajas que la iniciativa atribuye a la moneda es la seguridad, debido al control que generan los que “minan” la moneda. ¿Se puede considerar un sistema más justo? Esto es complicado de afirmar, ya que cuando se analiza se puede ver que es análogo a la estructura actual. Así, aunque su carácter descentralizado es novedoso, siempre están los que tienen la ventaja por su mayor conocimiento de cómo funciona el sistema y la interface.

Además, debe tenerse en cuenta que las críticas hechas al bitcoin como algo no centralizado las realizan principalmente los entes centralizados, como la banca.

Es útil recordar que un instrumento financiero se define como ‘moneda’ sólo cuando cumple tres funciones a la vez, la primera es ser un medio de intercambio (un instrumento que sustituye el trueque y facilita así las transacciones), la segunda es ser una unidad de valor (lo que en economía se define como “numerario”, proveyendo un referente con el que

medir todos los precios relativos de la economía), y la tercera es ser un medio de acumulación de riqueza (efectivo en la medida que preserve su valor en el tiempo) (Neut & Sainz, 2014, p.1).

Según estos autores, el bitcoin no cumple ni con la segunda ni con la tercera condición, por su volatilidad, al no poseer un sustento físico. Sin embargo, las monedas convencionales respaldadas por un organismo centralizado tampoco pueden cumplir a plenitud estas condiciones, pues están supeditadas al mercado.

Graeber (2013) cuestiona, en un recorrido histórico, la estabilidad que se atribuyen las monedas que poseen el respaldo de una entidad centralizada; para ello, plantea como ejemplo el siglo XV, aludiendo a las crisis económicas de la época. Actualmente se siguen dando crisis con el agravante de que el valor no se sustenta en el metal (oro), sino únicamente en la promesa de pago de deuda por parte del Estado. En el relato histórico que narra la pérdida de valor y desaparición de las monedas de plata británicas muestra, además de la crisis monetaria, la postura de los comerciantes ante las posibilidades planteadas por El Tesoro, afirmando por ejemplo que “de cualquier modo, la plata no posee ningún valor intrínseco, y que el dinero es tan solo una unidad de medida establecida por el Estado” (Graeber, 2013, p. 274).

Si se sigue lo expuesto por Arias (2012) en su artículo sobre el libro de Graeber “la verdadera paradoja aparece cuando se comienza a ‘monetizar’ esta deuda, es decir, cuando se comienza a emplear las promesas de pago gubernamental como moneda y se les permite circular” (Graeber, 2013, p. 272). Esto se contrapone a la manera cómo funciona el bitcoin: limitado, evadiendo el “doble gasto”.

Otros autores, como Ferry (2016) hacen comparaciones aún más críticas respecto al oro y el bitcoin. Al hablar sobre el dinero, se refiere a la implementación de los metales preciosos como dinero, argumentando que:

Por una cosa, a los ojos de muchos observadores y usuarios, el oro posee su utilidad como moneda debido a sus llamadas propiedades naturales y físicas: maleabilidad, portabilidad, divisibilidad, escases y nobleza (el hecho de que no se oxide o sea alterado de alguna manera en presencia de otros elementos y compuestos)¹⁵ (2016, p.58)

Este punto es importante ya que estas características han sido extrapolables, e incluso comparables, al fenómeno observado en bitcoin.

Ssociologos (2013), realizó una entrevista a Bill Maurer en la cual él habla de la pérdida de confianza que se presenta por el fracaso que han mostrado los mecanismos básicos de finanzas; para el bitcoin el eje central es la fiabilidad de las cripto-pruebas, que le confiere confiabilidad al servicio. Maurer, en su visión de antropólogo, entiende la concepción social del dinero, en la que “conviven componentes y elementos culturales, religiosos y sociales” (Ssociologos, 2013). En este sentido, Graeber (2013) también se refiere a las múltiples condiciones del dinero dentro del constructo social, en cuanto a que las diferentes formas que puede tener el dinero, corresponden a los intereses religiosos, sociales o culturales, políticos y económicos de las comunidades.

Bitcoin es una de las formas de comercio *online* que más fuerza ha tomado mundialmente, como práctica emergente en redes sociales, en foros y en el uso de Internet, esta moneda

¹⁵ *For one thing, in the eyes of many observes and users gold owes its utility as a currency to its physical and so-called natural properties: malleability, portability, divisibility, rarity and nobility (the fact it does not rust or otherwise alter in the presence of other elements and compounds)*

puede tomar mayor fuerza, sin necesidad de desplazar el sistema económico tradicional, sino como una opción paralela para las personas que utilizan el servicio en línea y que requieren comprar o hacer pagos por Internet.

Maurer *et al.* (2013) hace críticas valiosas a este servicio. Una de ellas es la posibilidad de la privatización, aunque personas relacionadas con la iniciativa, como se ve en el artículo del El Espectador, redactado por Medina (2014), aseguran que no es posible que se dé una privatización de esta utilidad, puesto que la cantidad de bitcoins en circulación está en constante incremento y porque, a pesar que haya personas que posean más, no sería posible generar un monopolio, ni sería posible manipularlo.

Frente a esto, Maurer señala que existe la posibilidad radicada en las instituciones que encriptan, generando el código necesario para monopolizar, haciendo posible por este medio la privatización, lo cual disminuiría considerablemente el valor actual del servicio.

Además, Maurer *et al.* (2013) no ven en el Bitcoin una alternativa valiosa como complemento al sistema, ni como dinero alternativo, lo ven de forma agnóstica, más como una forma de experimentación. Valoran más las discusiones que se han generado en base a esto, a la naturaleza del dinero, del crédito y del capitalismo en el mundo actual. La visión del Bitcoin está muy enfocada en el futuro, al cual aspira y en el cual ve la puesta en movimiento de la iniciativa a plenitud, prometiendo solidaridad, estabilidad, posibilidad de anonimato, entre otras garantías.

3.1. EL USO DE BITCOIN EN COLOMBIA

El uso de bitcoin en Colombia tiene pocos reportes, y no existe una reglamentación tan clara como es el caso de Ecuador, país en el cual en su “Código orgánico monetario y financiero” establece en el artículo 101 que la moneda electrónica será puesta en circulación por el banco central y deberá ser respaldada por los activos líquidos de este (Republica de Ecuador, 2014). Sin embargo, la Superintendencia financiera de Colombia publicó en su Carta circular 29 del 2014 una serie de riesgos, citando algunos de los riesgos que pueden leerse en la página oficial de la superintendencia. Entre las cosas que señala esta circular se encuentran el reconocimiento del peso como la única moneda legal de Colombia, admitiendo que el Bitcoin no es un activo con equivalencia a nuestra moneda legal. ¿La razón? La necesidad de que la comunidad comprenda los riesgos a los cuales se enfrentan exponiéndose a este tipo de instrumentos que no poseen una regulación por parte de alguna autoridad monetaria ni activos físicos que la respalden. En la misma circular se admite que la ley colombiana no contempla ningún tipo de regulación para las monedas virtuales como el bitcoin.

Otro punto que se puede discutir es la disminución de las relaciones humanas con la utilización del dinero, aspecto que no mejorará con la utilización de bitcoins, aún más, es posible que empeore; muestra de ello son los cambios en las relaciones humanas que se han dado debido al uso del Internet y de los aparatos electrónicos, la facilidad de pago es increíble y el contacto se vuelve cada vez más innecesario (Graeber, 2013). El sistema tampoco está exento del movimiento de activos ilegales y de transacciones generadas para

la compra de armas, droga u otras actividades.

Como se puede evidenciar, hay muchas opiniones respecto al Bitcoin y sus diversas problemáticas, y aunque la mayoría de los economistas ven grandes dificultades, sobre todo por la descentralización, y aunque los abogados vean grandes vacíos en la reglamentación, también se presentan retos para el servicio.

En relación con lo anterior, debe tenerse en cuenta que en sus casi seis años de uso se evidencia una buena acogida por parte de los usuarios, debido a las facilidades y a los beneficios que parecen pesar más que las preguntas que faltan por responder. La investigación dedicada a este tema es escasa, y como se ha podido evidenciar con los autores tratados en este capítulo (Maurer [2013], Guzmán y Mesa [2014], Greenberg [2011], Palacios et.al. [2015], Stokes [2012], Yermack [2013]) se dedican a intentar comprender su funcionamiento y sus dinámicas, y en la mayoría de los casos se generan más preguntas que respuestas, abiertas a responderse desde diversas áreas, además de la economía y el derecho.

Finalmente, podemos ver todo esto enmarcado como una estrategia, más que alternativa, yuxtapuesta al sistema. Como dice Díez (2002):

Estas estrategias no son una alternativa porque en realidad son funcionales al sistema y éste va a permitir que sigan existiendo en tanto y en cuanto no perjudiquen o se interpongan con el mercado tradicional. Es decir que, estas estrategias, no entran en contradicción con las condiciones de existencia de las relaciones de producción dominantes, sino que cubren los mismos baches que el sistema va dejando a fin de emparcharlo (p. 4).

Este trabajo de Trabajo de Grado está enfocado especialmente a mostrar en el Bitcoin una posible solución a diferentes conflictos que se presentan en el actual modelo económico.

Viéndolo desde todos estos puntos, se hace imperativo revisar, con el paso del tiempo, cómo ha logrado evolucionar, cambiar y fortalecerse esta propuesta.

Así, se tiene en cuenta las múltiples críticas desde diversos campos y perspectivas, además de lo controversiales que pueden ser las posibles ventajas que trae el modelo, para señalar lo necesario que se vuelve el examinar los diferentes modelos de uso actuales, por medio de los métodos que serán descritos a continuación, los cuales buscan evidenciar el papel clave atribuido a cada usuario y a la comunidad, confrontando el panorama actual arrojado por la investigación con una visión posterior para la inclusión de esta estrategia en alguna posible alternativa económica.

4. PROPUESTA METODOLÓGICA

El estudio propuesto es de carácter cualitativo, el acercamiento a los sujetos de estudio resultó ser mucho más personal si se compara con otras investigaciones, debido a que se intenta descubrir cuáles son las consideraciones del usuario respecto al uso del bitcoin. Estas opiniones son finalmente comparadas con la idea teórica sobre Bitcoin, desde el primer artículo publicado por Nakamoto (2008), hasta las diferentes propuestas que se han evidenciado en la revisión bibliográfica.

Con el marco teórico y una profunda revisión de la bibliografía interdisciplinar se pretende contextualizar el fenómeno, para dar cuenta del álgido momento de crisis global y su influencia en el desarrollo del bitcoin como herramienta de intercambio y en la evolución del pensamiento del usuario, mostrando la desconfianza que se maneja ante, por ejemplo, los bancos.

Además existen otro tipo de datos que dan cuenta de la actual situación y posibles dinámicas de uso del bitcoin, como la creciente oferta de productos y servicios que permiten el pago con bitcoin, la constante aparición de artículos en blogs que tratan del tema, la persistente preocupación, no solo por parte de los bancos, sino de los gobiernos para declarar el riesgo, exaltar los defectos e intentar regular la moneda, y la presencia de varios foros, con una cantidad indeterminada de usuarios, que se dedican exclusivamente a tratar este tema. Se usará una estrategia metodológica propuesta por Hetland & Mørch (2016), que se conoce como método discreto. Según explican,

El término “método discreto” fue usado en primer lugar por Webb, Campbel y Schwartz en 1966 y describen métodos que no requieren interacción directa con los sujetos de estudio (Webb, Campbell, Schwartz, & Sechrest, 2000). Hine estudia foros de fanáticos, discusiones en línea, videos aficionados en YouTube y usa el caso de estudio para levantar puntos adicionales para la reflexión (2015, pp. 178-179), tales como ¿hasta qué punto una búsqueda web puede ser tomada como una forma de trabajo de campo? y ¿qué tanto puede un etnógrafo interpretar los datos observados sin interactuar con los participantes?¹⁶ (p. 5)

La recolección de información, en principio, se hizo a través de temas tratados en foros de discusión, los cuales fueron revisados para explorar si las opiniones allí consignadas por los usuarios respondían a las preguntas, que pudieran resultar interesantes para la tesis. Los foros utilizados para este fin fueron: Foro Bitco.in (<https://forobitco.in/>); Bitcoin Forum (<https://bitcointalk.org/index.php>); Foro Bitcoin (<http://forobitcoin.org/>) y Foro btc (<http://www.forobtc.com/>).

Lo más importante para tener en cuenta es la perspectiva del usuario pues logra evidenciar las distintas modalidades, compatibilidad y validez con el modelo original y teórico. Es a partir de ésta que se pretende dar cuenta de los usos y funciones que los usuarios perciben, además de recoger experiencias y opiniones, las cuales permiten generar un panorama, posiblemente diferente, una gama de posibilidades amplia de comercio y consumo basado en este sistema.

Es por esta razón que se intentó implementar una metodología que lograra captar aquella

¹⁶ The third case study explores unobtrusive methods while studying the television series called The Antiques Roadshow. The term "unobtrusive method" was first coined by Webb, Campbell, and Schwartz in 1966 and describes methods that do not involve direct interaction with the research subjects (Webb, Campbell, Schwartz, & Sechrest, 2000). Hine studies fan forums, online discussions, amateur videos on YouTube and uses the case study to raise additional points for reflection (2015, pp. 178–179), such as to what extent can web searching be treated as a form of fieldwork? How far can an ethnographer interpret observational data without interacting with participants?

esencia del usuario. Para este fin, se creó una herramienta adaptada a la actual explosión de tecnología y al uso de Internet, recurriendo al análisis de las “comunidades virtuales”, que también son objeto de estudio de la antropología desde que exhiban comportamientos y expresiones culturales e individuales dentro de este medio.

Sandoval (2007) introduce el concepto de comunidad virtual con la aparición de formas de sociabilidad asociadas al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en las que el uso de un dispositivo que tenga acceso a Internet se hace necesario y esencial, a partir de estas interacciones se generan grupos sociales que se sirven y se sustentan a través del uso de la tecnología y la Internet. Las investigaciones en este campo se centran en las relaciones sociales que desarrollan los usuarios a través de la comunicación.

“Las comunidades virtuales y sus productos simbólicos no existen en un mundo diferente, sino que se sitúan en un contexto de las geografías políticas y culturales de la realidad social” (Campos, 2002, citado en Sandoval (2007, p. 76) En este sentido, se pueden ver las comunidades virtuales como un reflejo de la comunidad física, donde la carga simbólica mantiene un significado parecido al de los elementos físicos, no se puede disgregar los elementos *online* y *offline*, estos coexisten, a pesar de que en algunos casos se pueda creer que lo que ocurre en el ciberespacio está alejado de la realidad común. (Sandoval, 2007)

La metodología por excelencia en el campo de la antropología es la etnográfica, ya que permite la obtención de datos contextualizados e información detallada acerca de comportamientos, actuaciones e interacciones de una comunidad específica. En este caso se tiene una comunidad global, dispersa por todo el mundo, a la cual no es fácil de acceder a través de las formas más tradicionales, es decir, no se posee la facilidad de contactar a los sujetos de la forma más directa, a través de una entrevista, por ejemplo. En vez de esto,

existe una comunidad conectada por la red, donde el propio objeto de estudio se encuentra en la red, no es físico y tampoco se puede abstraer de allí, y en caso de hacerlo, se transforma y hace parte de un nuevo fenómeno.

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe incluir una metodología naciente que ha tomado fuerza junto a las nuevas tecnologías: La etnografía virtual. Se puede definir la etnografía virtual como un agregado de diferentes puntos tratados por Hine (2004), posiblemente la primera autora que consolidó en un documento la posibilidad de re-pensar e implementar una herramienta tan versátil y conocida como la etnografía, a nuevos espacios apenas naciendo para el momento en el que fue escrito el libro. En este documento Hine expone diez puntos que se deben tener en cuenta, entre la espacialidad y temporalidad del fenómeno estudiado, además de la información y participación que tienen tanto el investigador como la persona que hace parte del estudio, es decir, se ve la etnografía virtual como la etnografía tradicional, trasladada a un nuevo espacio en el que presenta numerosos desafíos, pero considerando siempre que, a pesar de que es un espacio “virtualizado” y teóricamente “irreal”, alberga un sinnúmero de relaciones y de colectividades que están vinculadas a la realidad, configurando “lo virtual [como] una entidad real pero de forma diferente, sin corporeidad física y sin un lugar definido, no es una réplica de la realidad, aunque la simule” (Álvarez, 2009, p 7).

En este nuevo espacio virtual, la etnografía está multi-situada, encontrando un espacio fluido y dinámico de interacción entre los distintos usuarios, a veces entre distintas comunidades virtuales, lo que logra mayor interconexión.

Ésta, si bien no es la única herramienta, sin duda es la mejor para hacer el acercamiento más apropiado al objeto de estudio que estamos planteando. En su mayoría, la etnografía

virtual ha sido utilizada para estudiar las posibles formas de aprendizaje a través de plataformas en línea y otras aplicaciones pedagógicas.

Por ejemplo, Charnet & Veyrier (2008), analizan las interacciones de un curso dictado en una plataforma *online*, tomando datos recolectados desde la plataforma, incluyendo también otras interacciones en línea entre los participantes mediante aplicaciones como *Skype*. Otro autor interesado en la evaluación de aspectos pedagógicos mediante la etnografía virtual, aunque mucho más centrado en sus fundamentos y conceptos es Álvarez (2009), quien retoma a Hine y establece parámetros claros que se deben tener en cuenta a la hora de aplicar esta metodología, resaltando, por ejemplo, la virtualidad, el reconocimiento y la delimitación del ciber-espacio y de las comunidades virtuales. El objeto de estudio se ha fundamentado y formulado como una herramienta tecnológica, y por fuera de la tecnología es, por mucho, obsoleta. Para acceder a los monederos bitcoin, necesitamos una terminal, ya sea un computador o un celular; para realizar el minado es necesaria una máquina potente que haga todo el proceso de encriptación que ya se ha descrito; en resumen, el sistema Bitcoin es completamente dependiente de Internet, de la conexión y de las diferentes plataformas tecnológicas de las cuales se dispone hoy en día.

Existen grandes ventajas en este caso, puesto que entre mayor sea el desarrollo y entre más progresivo sea el avance de las plataformas y de las nuevas tecnologías, como son llamadas, y su aún más creciente globalización y reconocimiento, habrá mayores oportunidades para el bitcoin, más gente tendrá acceso, más gente se informará y hará parte del sistema, lo conocerá y reconocerá, generando mayor aceptación.

Como se ha podido observar, el acceso que se tiene al servicio desde los distintos lugares del mundo ha causado que la comunidad sea tan grande como diversa, aunque sigue

estando “oculta”, o más bien, no es suficientemente reconocida y es mayormente criticada por aquellos que la conocen. Señalando la importancia de conocer qué eventos impulsaron su creación y su fin último, se compararon los usos que se le dan actualmente a la moneda con respecto a su propósito original, mostrando la versatilidad de la herramienta, considerando que puede llegar a ser ventajosa por su utilidad y potencial o desventajosa por el riesgo de ser aprovechado en la ilegalidad.

A lo que se pretende llegar con esto es a explicar las diversas complicaciones y dificultades a las que se expuso este trabajo en términos metodológicos, dado que el aparentemente ilimitado acceso a la información también fue uno de los mayores problemas dado que la población a la que va dirigido el estudio es bastante amplia y casi desconocida.

Hay que reconocer dos circunstancias importantes del espacio de trabajo de este proyecto: Primero el desvanecimiento de los límites geográficos y el intercambio social y cultural que se genera en Internet, por lo tanto, dificultó en gran medida la realización de una caracterización de las diferentes páginas investigadas, sobre todo porque muchos de estos sitios no prestan información sobre el sitio desde donde se opera, por ejemplo. Dejando esta cuestión de lado, también está la situación de accesibilidad al sistema, ya que se hace imperativo el uso de Internet y de una computadora con la capacidad para minar. Entonces, el espacio de trabajo es la red, y como esta no presenta unos límites reales lo que se pretende limitar es la profundidad con la que se observan, detallan y estudian los diferentes sitios, entre los cuales se utilizarán los foros de discusión sobre el tema, los blogs, páginas oficiales y de opinión y las diferentes comunidades virtuales, que se logren encontrar en el camino; de esta forma, es posible que se pueda dar una mirada más globalizada, pero enfocada en ciertos usuarios.

Fue necesario, además, realizar un acercamiento “estandarizado”, se hizo una búsqueda de diferentes foros, cuyo tema principal fuera el Bitcoin, se realizó el registro, se diseñó una encuesta que permitiera recolectar información relevante y suficiente para identificar la forma como se ve actualmente el bitcoin y se procedió a publicarlo en los foros, se escogió publicarlo en inglés para atraer mayor cantidad de población que estuviera dispuesta a responder a las preguntas, este recurso se utilizó en varios foros a la espera de que varios usuarios dieran sus respuestas. A continuación y gracias a la sugerencia de uno de los usuarios moderadores del foro, se realizó una encuesta mediante la herramienta Google Forms, con la cual se lograron recolectar unas pocas respuestas adicionales. Los esfuerzos realizados se dedicaron completamente a la difusión y divulgación de la encuesta entre usuarios de bitcoin, sin embargo, la encuesta no tuvo mucha acogida, y la cantidad de datos es muy reducida.

Hetland & Mørch (2016) hacen una corta e interesante recopilación para la realización de investigaciones en internet usando la etnografía virtual, usando como referencia a Hine. Por ejemplo, mencionan respecto

Hine (2015) distingue la etnografía, para, de, en y a través de internet. Ella es una defensora de la etnografía para el Internet, *i.e.*, de mundos mezclados (virtual y físico), enfocándose en lo arraigado, en lo materializado, y lo cotidiano. Esto no implica que no encontremos culturas y comunidades online en su trabajo, pero estas culturas y comunidades están raramente limitadas por el Internet¹⁷(p 11)

Para el objeto de estudio de interés, en este caso, no existe una forma física, real o

¹⁷ Hine (2015) distinguishes ethnography for, of, in, and through the Internet. She is an advocate of ethnography for the Internet, *i.e.*, blended (virtual and physical) worlds, focusing on the embedded, embodied, and everyday. This does not imply that we do not find online cultures and communities in her work, but these cultures and communities are seldom constrained by the Internet

extrapolable al mundo fuera de línea, todo lo que se plantea en el trabajo se da a partir del Internet, allí nace, allí se gesta y allí se desarrolla enteramente, tanto la herramienta, como el uso, inclusive la franqueza en las opiniones de los usuarios puede estar cubierta y tener un lugar de expresión libre gracias al Internet.

Finalmente, a modo de resumen, la propuesta metodológica planteada para el proyecto, con la cual se realizó se basó en dos formas de acercamiento al objeto de estudio, en este caso, a esa interacción-percepción que tiene la comunidad virtual que presume usar el bitcoin, tratadas en el texto de Hetland & Mørch (2016): A través de un acercamiento directo, por medio de una serie de preguntas abiertas que pretendían determinar ciertos aspectos claves para la investigación y el levantamiento de datos que no involucran interacción, con el estudio de discusiones online en foros y artículos de algunos blogs. Aquí mismo se encuentra el límite espacial del estudio, centrado principalmente en los foros de discusión. En esta investigación no se tiene un límite temporal bien establecido, sin embargo, se pone una fecha máxima de antigüedad aproximadamente en el año 2011, luego de que figura una explosión de uso como se muestra en el marco teórico, y se explora cómo problemática de estudio las experiencias que han vivido los usuarios en los años de circulación que lleva el bitcoin y la posibilidad de reconocer distintos usos y por ende distintas dinámicas, adicionalmente observar la validez, es decir, la utilidad de esta moneda alternativa, además de reconocer si en la comunidad el valor simbólico del bitcoin corresponde al valor simbólico del dinero, permitiendo confrontar sus características y dinámicas desde los marcos conceptuales económicos y antropológicos.

Los límites del estudio y sus dificultades ya fueron presentados, por lo que a continuación se muestran los datos que se lograron levantar gracias a esta metodología.

5. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS Y DISCUSIÓN

La inestabilidad del modelo económico, sujeto a caprichosos mecanismos políticos, han generado una serie de crisis en los últimos años, las cuales generan malestar en los usuarios. Este malestar es la raíz de las nacientes economías alternativas, con carácter local, focalizados a presentar alguna solución. ¿Es posible enmarcar la propuesta Bitcoin de Nakamoto como economía alternativa emergente? ¿Será más preciso considerarlo un modelo paralelo y complementario al sistema económico actual, como escape a las incomodidades de los usuarios ante la participación de intermediarios y la creciente desconfianza hacia las entidades centralizadas, llámese Gobierno, Estado o Banco?

La propuesta bitcoin es novedosa en sus orígenes, y tiene pilares como la anonimidad, el algoritmo que genera monedas, la retroalimentación de la comunidad y la descentralización los cuales lo mantienen en buena medida como una criptomoneda popular, a pesar que luego de su aparición se dio una explosión de estas propuestas.

Las experiencias que han vivido los usuarios en los años de circulación que lleva el bitcoin pueden mostrar distintos usos y por ende, distintas dinámicas que es interesante notar; adicionalmente observar la validez, es decir, la utilidad de esta moneda alternativa como moneda social o complementaria, además de reconocer si en la comunidad el valor simbólico del bitcoin corresponde al valor simbólico del dinero, permitiendo confrontar sus características y dinámicas desde los marcos conceptuales económicos y antropológicos actuales.

Se lograron recolectar unas pocas respuestas adicionales, solo un total de 11 personas decidieron responder el cuestionario, este número incluye las respuestas recogidas en los foros y en el formato-encuesta publicada en Google Forms. Una de las grandes problemáticas que se presenta en el desarrollo de la investigación fue lograr contactar los usuarios que estén dispuestos a responder, posiblemente se deba a ese contrato implícito de anonimidad con el que viene el servicio, que algunos usuarios prefieren mantener; las preguntas están desarrolladas para que se reflejen algunos de los aspectos relevantes sobre la percepción y dinámica del bitcoin, tal vez esto atente contra su visión del servicio y prefieran evitar dar cualquier tipo de información.

En primer lugar, se distingue que este tipo de propuestas surge en marcos específicos, en los que empiezan a participar personas incómodas con los sistemas hegemónicos; como lo presenta Hernández (2015):

El surgimiento de nuevos sujetos y actores sociales que adoptaron formas de organización novedosas y que se plantearon la emancipación de manera distinta al “big bang insurreccional” y a la toma del poder político para transformar de golpe todo el orden social, mediante la búsqueda de formas alternativas de organización autónoma a los poderes hegemónicos (p 93).

En todas las respuestas se puede notar una creciente inconformidad con las monedas convencionales y el manejo que se le dan en los respectivos países, y una confianza en el sistema Bitcoin, producto de su carácter social. Esta desconfianza está planteada en la literatura en respuesta a procesos como las crisis económicas que se han presentado:

Tu [sic] crees que las pruebas criptograficas que provee la red son correctas. En la mayoría [sic] de los países [sic] occidentales la falta de confianza en el banco central no ha sido un problema tradicional, pero con las crisis recientes del euro y la corriente inseguridad financiera alrededor del

mundo, esto ha empezado a cambiar¹⁸ (Brandvold, Molnár, Vagstad, & Andreas Valstad, 2015, p.18)

Así es como la comunidad parece sentirse más confiada en una entidad más automática como el algoritmo “La confianza en la moneda es la que la valida como autoridad” (Orzi, 2013, p. 14). La confianza que depositan los usuarios no está sobre una autoridad central, emisora de la moneda, sino en la prueba de trabajo que se realiza para verificar la validez de la transacción, que opera con menor dependencia de los intereses políticos y económicos que hay de por medio, y que aun así sea capaz de integrar a la comunidad como sujetos activos de revisión y cambio, volviéndola una propuesta más orgánica, participativa y social que el dinero convencional (Figura 5).

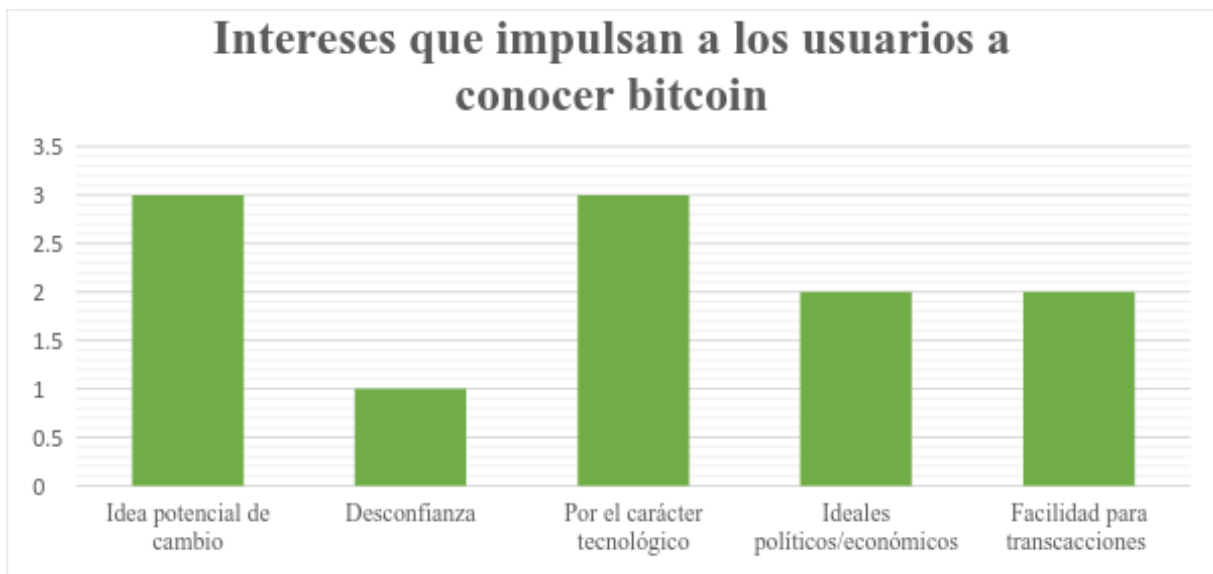


Figura 5: Intereses que impulsan el acercamiento de los usuarios (Fuente: construcción propia con base en cuestionario)

¹⁸ you trust that the cryptographic proofs provided by the network is correct. In most western countries lack of trust in the central bank has not traditionally been a problem, but with the recent euro crisis and ongoing financial uncertainty around the world, this started to change

Los acercamientos de los diferentes usuarios al sistema son muy diversos: desde ideales políticos hasta la curiosidad por su carácter tecnológico, alguna recomendación de otros usuarios o el descubrimiento casual de esta oportunidad, es una gama de posibilidades que los usuarios plantean y que muestra las diferentes formas en las que viaja la información para llegar a su efecto final (Figura 6).



Figura 6: Formas de acercamiento por parte de los usuarios (Fuente: construcción propia con base en cuestionario)

La visión de los usuarios parece que no cambia de lo que se plantea en el artículo original de Nakamoto, se percibe como una alternativa al margen del ente centralizado, como los bancos; también se mantiene la idea de anonimato y de facilidad de transacción, sin embargo, no está exento de robos, y al menos uno de los usuarios lo manifestó.

Cabe anotar que, si bien donde mayor auge debería tener este tipo de moneda sería en los

lugares en los que hay menor confianza en el emisor central como dicen Brandvold *et al*, (2015), existen barreras tecnológicas que hacen que no sea tan adoptado, teniendo como principales interesados a aquellos que poseen un acceso más garantizado a la tecnología necesaria y donde esas entidades emisoras centrales hayan ido perdiendo credibilidad en esos “países potentes”.

Los países menos desarrollados con una falta de confianza en el banco central o el gobierno posiblemente serían los que se beneficiarían más con el uso de Bitcoin. Sin embargo, ellos no adoptan Bitcoin tan rápido como los países más desarrollados, ver Pekas (2013). Una razón para esto podrían ser las barreras tecnológicas y de la información, tales como la infraestructura tecnológica¹⁹(Ibíd., p. 19).

Y nuevamente en este acercamiento se puede evidenciar el yacimiento de la inconformidad, la neurosis por la crisis, la insatisfacción. Pero ¿realmente este tipo de modelos alternativos aparecen en marcos de crisis? Se hace menester “establecer si este fenómeno corresponde a una forma de adaptación a la crisis actual o si por el contrario es inicio de transformaciones más profundas” (Shephard, 2011, p.29).

A medida que los usuarios se interesan en bitcoin y se acercan a él, pueden encontrar dificultades para comprender no solo el trasfondo económico, tecnológico y matemático, sin embargo no es un impedimento para que se realicen transacciones, que según las respuestas, en su mayoría, son cientos. (Figura 7)

¹⁹ The less developed countries with lack of trust in the central bank or government should possibly gain the most by using Bitcoin. However, they do not adopt Bitcoin as fast as more developed countries, see Pekas (2013). One reason for this might be that technological and informational barrier such as lack of IT infrastructure, hinder adoption.



Figura 7: Número de transacciones realizadas por los usuarios (Fuente: construcción propia con base en cuestionario)

Finalmente se puede ver que es una búsqueda por una alternativa, pero ¿cuál es la percepción del futuro de la propuesta en los usuarios que finalmente están usándola? Las opiniones por lo general son positivas respecto a la experiencia y las visiones al futuro son ambiciosas: la mayoría de los usuarios espera que haya una expansión en el uso de este tipo de moneda, simplemente como una alternativa que está en crecimiento. Sin embargo, algunos otros piensan en esto como una alternativa para el cambio: el cambio de los modelos hegemónicos, el cambio hacia una posibilidad más social, entre otras cosas. Como lo menciona Dwyer (2015):

En su lugar, se ha resuelto con la creación de centros de datos distribuidos sin autoridad central responsable - obligado contractualmente o de otra manera - para la certificación de las transferencias.

En cambio, la resolución de las transacciones ocurre en una red *Peer to Peer* de personas en la cual ninguna se encarga exclusivamente de verificar los intercambios.²⁰ (p. 82)

Para la interpretación de los datos recaudados mediante la encuesta, existen varios puntos

²⁰ Instead, it has been solved by creating distributed databases with no central authority responsible – contractually or otherwise – for certifying transfers. Instead, resolution of transactions occurs in peer-to-peer networks of people in which no person or institution is in charge of certifying exchanges.

de discusión teórica interesantes; se comenzará por abordar algunos:

Hernández (2015) menciona el concepto de autonomía:

La autonomía se refiere a la independencia de estos actores sociales del Estado y el mercado, además de conducirse por lógicas distintas, mientras que la autolimitación se debe a que dichos autores no se proponen la toma del poder ni del Estado sino más bien una “reforma radical de la vida pública” (p. 97)

Ver bitcoin como una alternativa que permite autonomía, y que busca como dice la cita anterior, un cambio en la vida pública, más allá de la búsqueda de algún poder o de una reforma mucho más profunda de la burocracia o la política del país como tal, es algo social, algo que se desarrolla para el público y que mantiene su imagen público-social.

Un concepto rescatable a lo largo de la bibliografía, que se ciñe a lo que se presenta como bitcoin es el concepto de moneda complementaria y moneda paralela, y que puede ser contrastado con diferentes casos de acercamiento a modelos de economía alternativas y monedas sociales. Shephard (2011) define todos estos términos:

El análisis teórico ha sido de utilidad para distinguir las denominaciones siguientes: **monedas paralelas** que se relacionan a un grupo de monedas que son utilizadas de forma semejante a la moneda de curso legal pero que tiene otras funciones, se dividen en varias categorías dentro de las cuales se encuentran las **monedas complementarias** que no tienen el propósito de reemplazar a la moneda nacional de curso legal sino cumplir funciones sociales que ésta no puede desempeñar y pueden estar respaldadas por moneda de curso legal, por productos u otros bienes y emitidas como préstamo a cambio de hipoteca de propiedades, por lo tanto vienen a ser **monedas no convencionales** que son usadas en ámbitos de las comunidades, es decir que son de circulación restringida y por esta razón llevan además el nombre de **moneda comunitarias** y al ser de uso exclusivamente social se les denomina a su vez **moneda social** (p. 29).

Esta definición también es necesaria para el contraste que es posible hacer entre lo que se ha manifestado hasta hoy como bitcoin y el acercamiento que hace Brenes (2013) en su texto sobre las monedas sociales. Con base en el desarrollo local pueden nacer economías emergentes, pequeñas y limitadas para el intercambio de recursos (Brenes, 2013, p.128); contrario del bitcoin en particular, este no parte del principio de cooperación comunitaria con un carácter restringido a una localidad, sino que surge desde un movimiento que se inscribe en unas lógicas globalizadoras desde el principio.

También se propone el respaldo del sistema de moneda local con recursos biofísicos, dentro de un límite ecológico (Brenes, 2013), es decir, un concepto más tangible que la deuda, en el que se basa el sistema hegemónico actual; bitcoin respalda la moneda, con un mejoramiento tecnológico, en un consumo de energía cuantificable que se invierte en el minado y la transacción.

En estos y otros aspectos, se puede decir que bitcoin tiene tintes de lo que Brenes denomina moneda local, que funciona como moneda social al haber sido desarrollada en pequeñas localidades que, aunque no están localizadas en un territorio específico porque están en la red, sí impulsan un modelo económico sustentable dentro de la misma área específica y alternativa. Sin embargo, se diferencia de estas justo en su reducido campo de acción: bitcoin está donde la tecnología y un usuario lo esté, no hay fronteras políticas, sociales ni de otro tipo, tan solo de herramientas.

Adicionalmente, en la anterior discusión se ha planteado principalmente los beneficios y

virtudes que denotan los usuarios y la misma teoría del sistema dentro de su funcionamiento; no se ha entrado a analizar los conflictos. Hernández (2015) menciona, al hablar de la sociedad civil:

Sin embargo, caeríamos en un error si solo observamos los elementos “solidarios” de la sociedad civil ya que en esta también existe el conflicto y los intereses particulares puesto que, al ser un espacio donde coexisten una gran heterogeneidad de actores, problemas y procesos con diferentes demandas e intereses que buscan resolverse en ocasiones se provoca una confrontación (p. 99)

Estos intereses particulares pueden reflejarse en el bitcoin como aquella implementación de activos en actividades ilícitas, que se ven beneficiadas igualmente por todas las virtudes que se han descrito anteriormente. No obstante, según pudo observarse en las respuestas de los usuarios abordados, es muy particular la completa apatía ante el uso del bitcoin en la ilegalidad. En este orden de ideas, pudo observarse cómo la pregunta que realicé en torno al tema, fue interpretada por los usuarios como una excusa usada por los interesados en el mantenimiento del papel moneda y en consecuencia, en la prohibición de su uso en ciertos países, o la mala fama que los mismos bancos generan hacia el uso del bitcoin.

La mayoría admite que el Estado ya no debe verlo como una amenaza, sino como una posibilidad. Más allá de que sea, o no sea ilegal actualmente, se debe ver la aceptación por parte del público y reconocerlo dentro del sistema, no como una oposición, sino como una moneda paralela y complementaria (Figura 8).



Figura 8: Opiniones respecto a la ilegalidad de bitcoin (Fuente: construcción propia con base en cuestionario)

Estas posiciones respecto a la ilegalidad son bastante cómodas, desde el punto de vista de los usuarios: No se puede afirmar que aquellos que decidieron responder a encuesta no utilicen bitcoin como herramienta de transacciones ilegales, tampoco se puede suponer que los usuarios que decidieron no responder la utilicen con este fin, aun así, es una problemática destacable y uno de los mejores argumentos que tienen los gobiernos del mundo para prohibir su uso, ya que la misma anonimidad de la transacción contribuye a que sea un instrumento excelente para tal fin, y posiblemente ninguno de los usuarios que fueron entrevistados quisiera compartir esta información.

Esta “comodidad” de los usuarios se ve reflejada también en las respuestas que presentan en los foros de discusión: Se muestra una tendencia marcada a usar bitcoin por el hecho de ser descentralizada, la aceptación de todos los usuarios se basa en este factor diferenciador, en la posibilidad de hacer, literalmente, lo que desean con sus cuentas porque no existe un

ente regulador que pueda manipular los sistemas a su conveniencia, no existen las cuotas de manejo ni sostenimiento de la cuenta, ni cobros de dinero por transacción, este tipo de costo es opcional y se hace para obtener alguna prioridad a la hora del paso de la transacción, posiblemente este “empoderamiento” que se percibe en la gente, acostumbrada a las frustraciones con los bancos, genere una ola de aceptación y confianza.

Cuando se revisa en los foros de discusión preguntas como ¿Por qué se usa bitcoin? Existe una respuesta general: La inconformidad con el sistema económico actual. Cientos de usuarios frecuentes muestran lo que se afirma en la literatura: La crisis económica ha generado grandes índices de inconformidad, lo que lleva a buscar alternativas, en el caso de comunidades pequeñas, pueden adoptar una economía alternativa y sostenible particular dentro de ella misma; para estas personas, la mejor alternativa fue usar bitcoin. Esta inconformidad, sumada al anonimato y facilidad en las transacciones, son las razones que usan los usuarios para invitar a otros a formar parte de la comunidad, es el anzuelo.

La idea de un sistema anarquista, la acumulación de capital y búsqueda de bienestar son algunas de las nociones más recurrentes cuando analizamos las opiniones de los usuarios, una tendencia similar a lo que se ve en las respuestas a los formularios, siempre buscando superar la inconformidad.

Se pudo observar un fenómeno adicional, en este caso, a través de observación participante, me enteré gracias a anuncios en una red social (Facebook) que se haría un conversatorio sobre bitcoin en la ciudad de Medellín, en el auditorio de un centro comercial de la ciudad. La charla era gratuita, y no ofrecía mucha más información sobre el contenido de la misma. Al ir a la charla me encontré con una propuesta de trabajo con bitcoin basado en un esquema piramidal, en el cual se debía realizar una alta inversión para comprar una especie

de “membresía” que permite a la persona acceder con su monedero y ganar bitcoins a través de un monedero virtual. De esta experiencia puedo resaltar varias cosas: En primer lugar, la calidad de la información que le dan a las personas que acuden a este tipo de charlas, si bien no es mentira, está sesgada y es manipulada aprovechándose de la desinformación que la mayoría de personas tienen sobre esta opción.

Las personas encargadas de atraer la gente realizan presentaciones sumamente llamativas, mostrando los aspectos más básicos de bitcoin como su anonimidad y aspecto descentralizado, pasando por alto completamente la volatilidad, por ejemplo, hecho que representaría una pérdida o ganancia vertiginosa de capital día a día. Tratan de convencer a las personas, con su discurso, que es sumamente estable y que es un nicho aún inexplorado, así que el negocio puede convertirse en la oportunidad de sus vidas. Los oradores hablan sobre sus propias experiencias de vida, como personas conocedoras del mundo de la economía, emprendedores motivados por la innovación. Cualquier persona que, inmediatamente después de la charla, no salga a realizar una investigación un poco más detallada sobre el tema y la forma como funciona, puede caer en las complicaciones de este tipo de negocios con esquema piramidal, como el que manejan empresas mundialmente conocidas como Amway y Herbalife.

Algo bastante llamativo y novedoso que se ha dado quizás en el último año es la moderada aceptación por parte de algunos bancos hacia el servicio de bitcoin, reconociendo en él un gran potencial, realizando un seguimiento juicioso y detallado de los últimos sucesos relacionados con Bitcoin, incluso ofreciendo servicios de monedero virtual, como en el caso de BBVA. Fernández (2016), escribe lo siguiente en un artículo publicado por el banco en su sección de noticias:

Pese a su inmadurez y los muchos retos que aún plantea, la industria financiera ha puesto los ojos en esta tecnología, que puede suponer una gran oportunidad para generar nuevos servicios bancarios más ágiles, de menor coste y más favorables para sus clientes.

Puede verse como, lentamente, los bancos van aprovechando el nuevo nicho que se ha formado, reconociendo su potencial, mejor aún, con las intenciones de replicar la estrategia para el mejoramiento de los servicios bancarios. Es una visión interesante pues se está empezando a admitir cierta retroalimentación; como sus constantes amenazas de peligro no surtieron efecto para los usuarios, nada preocupados por aquellas pequeñeces, comienza un ciclo de evolución y aprendizaje para los bancos, que tal vez puedan encontrar en esta una forma de inyectar esperanza renovada en el sistema bancario comprometido.

Otro de los puntos resaltables de esta charla es la idea de que Bitcoin es una constante, una herramienta inmutable que con el pasar del tiempo seguirá existiendo, incluso que en el largo plazo puede reemplazar al dinero como lo concebimos hoy. Sin embargo, existe una idea que dentro de la bibliografía pocos han explorado aunque es bastante simple y evidente cuando hablamos de la tecnología: Su tendencia a volverse obsoleta.

Recordemos, simplemente para ejemplificar, los teléfonos móviles de hace diez años, incluso no vayamos tan lejos, recordemos los teléfonos móviles de hace dos o tres años, en esos teléfonos, a la luz del desarrollo de aparatos nuevos y más sofisticados, algo tan sencillo como la cámara de un celular de hace tres años no es comparable a la cámara de un celular último modelo. La nueva generación de tecnología está en constante cambio, y lo que hoy es una explosión de cosas nuevas y desconocidas, en seis meses puede estar completamente desactualizado y en desuso; la facilidad de desechar y adquirir cosas aún más complejas y completas es vertiginosa, convirtiendo la idea de perdurabilidad en mera

especulación, un artefacto del gran éxito y fama que tiene en su momento el elemento de nuestro interés.

Si se detiene a pensar en esto, es completamente indiscutible que Bitcoin pueda verse afectada de la misma forma. A pesar de las grandes ventajas de bitcoin sobre el dinero, físico en términos de perdurabilidad, existe el riesgo de que pierda su validez, y que en el caso de estar en un sitio sin cobertura, sin internet, el monedero virtual es obsoleto. En este caso se considera solo la posibilidad de perder el contacto por un rato, digamos, en el desplazamiento entre países, pero ¿si existe un colapso completo de internet?

Existen muchas posibilidades que conllevan a la desaparición del servicio, pero que actualmente no se evalúan porque sigue siendo una novedad que todos desean conocer y probar. La aprobación se ha convertido en la salvaguarda, pero ¿hasta cuándo? No se debería pensar en éste como la herramienta de reemplazo, como quieren pintarlo o como algunos usuarios lo ven, por todo el riesgo que hay detrás de su misma naturaleza y fundamento.

Sin duda es una alternativa interesante y funcional, pero sigue siendo un modelo que imita al dinero y que no ha cambiado el paradigma económico hegemónico, sino más bien lo ha desplazado a un nuevo espacio, con reglas de juego más flexibles, restableciendo la confianza perdida en el camino.

De aquí se puede concluir que Bitcoin no funciona actualmente cómo funcionan las opciones de economía alternativa, más bien es un medio que se ha dado de forma transversal al modelo económico actual, cuya estructuración resulta en un uso paralelo de esta herramienta y el dinero, que igual no ha perdido su validez ni aceptación. La claridad

está en que la inconformidad no subyace a la idea de dinero, ni pone en riesgo su aceptación, la rebeldía de la gente está contra las entidades, los bancos, el Estado que lo ha manipulado y decepcionado a los usuarios. Bitcoin atraviesa el sistema económico, tomando completamente su modo de uso, función y fundamentación, retirando y reemplazando los factores problemáticos como la intermediación y la generación de dinero arbitraria; así, la herramienta está permeada completamente por los cimientos del sistema, pero se viene usando de forma paralela a él, lo que ha causado todo el revuelo y debates que ya discutimos en capítulos anteriores.

Bitcoin, por lo tanto, y bajo el punto de vista de esta investigación, puede no ser la herramienta precisa, pero sí una estrategia pionera, que pone en jaque todo un sistema, que moviliza el paradigma y se cimienta para dar paso a otras alternativas, mostrando que el uso de las nuevas tecnologías, algoritmos y protocolos de encriptación, mecanismos ya conocidos, pueden llevar a una pequeña revolución y transmutar en una reestructuración completa del sistema económico tradicional.

6. CONCLUSIONES

Retomando la idea original del proyecto, y los objetivos que planteé cuando presenté el anteproyecto, se reconoce la dificultad para concluir con el cumplimiento de los objetivos, principalmente por los problemas a la hora de la recolección de los datos, pese a los esfuerzos. La mayor cantidad de datos se obtuvo por método discreto, en los foros de discusión, gracias a que las respuestas eran públicas. No obstante, se logró identificar diferentes modos de uso y función de bitcoin, desde la amplia oferta actual para la compra de boletos de teatro, artículos por internet, o incluso opciones para pagar un restaurante o una cerveza, hasta el comercio ilegal, movimiento de grandes sumas de dinero provenientes del tráfico de drogas, o el pago de armamento, entre otros.

Igualmente, se pudo evidenciar que el valor simbólico de bitcoin es equiparable, sino el mismo que se le da al dinero, con prelación del bitcoin en sus diferentes propuestas novedosas de anonimato y falta de intermediarios que hace que día a día tenga más adeptos.

Si bien el concepto en el que yace la idea de bitcoin existe hace tiempo y es uno de los métodos más implementados para la seguridad y verificación de cuentas y usuarios en los medios digitales (almacenamiento de contraseñas, verificación de identidades, entre otros), la manera en la que se implementa como tal puede sufrir diferentes cambios, al someterse al paso del tiempo. La velocidad a la que avanza la tecnología hace que estos requerimientos de verificación sean cada vez más complejos con el propósito de que su seguridad no se vea comprometida, si bien en este momento sigue siendo la más popular de las monedas puede surgir otra con características técnicas más seguras; también, como lo expresaron algunos autores mencionados antes, podría ser monopolizada y esto haría que perdiera su atractivo y

por tanto su valor. También, para hacerle frente de cierta manera a ese proceso de obsolescencia, Bitcoin tiene la posibilidad de modificar su código, siempre que se den las condiciones de que la mayoría de los nodos estén de acuerdo.

Las opiniones sobre el futuro de bitcoin, están divididas: la mayoría de la gente que lo usa espera un alto crecimiento, algunos más optimistas esperan que bitcoin reemplace completamente al dinero, mientras que otros esperan su pronta desaparición, por ahora solo podemos esperar, viviendo día a día, un bitcoin a la vez.

Finalmente, no se puede concluir que Bitcoin sea una moneda alternativa embebida en un marco de economía alternativa, tampoco se puede considerar la posibilidad de involucrarla como herramienta de intercambio propia de una nueva economía, alternativa al modelo hegemónico actual. Debe verse, más bien como un pionero, como la semilla para que se den otras alternativas pensadas y enfocadas más en lo social, con base en las pequeñas economías emergentes locales y regionales, que permita apoyar de forma más íntegra y moderna la instauración de éstas, generando posiblemente un nuevo paradigma económico suficientemente funcional como para desplazar a la actual.

Por lo pronto, no debe perderse esta idea del panorama, y se debe prestar atención a su avance, generando nuevas preguntas, reconociendo nuevos espacios para la antropología

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Cadavid, G. (2009). Etnografía virtual: Exploración de una opción metodológica para la investigación en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Q*, 3(6), 1 - 31.
- Arias M (2012). *Para matar a Shylock: una antropología de la deuda*. Revista de libros. Febrero del 2015, De http://www.revistadelibros.com/articulo_imprimible_pdf.php?art=5106&t=articulos Base de datos. (Revisado en noviembre 2015).
- Barton P (2015). Bitcoin and the Politics of Distributed Trust. Senior Thesis, Sociology and Anthropology, Swarthmore College. pp 1-70.
- Bautista, DM (2015). *Deep web: aproximaciones a la ciber-irresponsabilidad*. Revista latinoamericana de bioética, Vol. 15, No. 1, Edición 28. pp 26-37
- Bellver, Edgar (2015) La necesidad de dinero, el dinero como necesidad. Una mirada multidisciplinar. Trabajo de grado para aspirar al título de Máster en Cooperación Internacional al desarrollo. Especialidad en Desarrollo Local. Universidad de Valencia.
- Boyer R (2010). *La crisis actual a la luz de los grandes autores de la economía política*. Economía: Teoría y práctica. Nueva Época, número 33, pp. 11-58
- Brandvold, M., Molnár, P., Vagstad, K., & Andreas Valstad, O. (2015). Price discovery on Bitcoin exchanges. *Journal Of International Financial Markets, Institutions And Money*, 36, 18-35.
- Brenes, E. (2013). Monedas complementarias y ambiente. *Cuides*, 10, 111-147.
- Charnet, C. & Veyrier, C. (2008). Virtual Ethnography methodology por researching

networked learning. Proceedings Of The Sixth International Conference On Networked Learning 2008, 32 - 37.

Danaher J (2015). *Bitcoin and the Ontology of Money*. Blog Philosophical Disquisitions. Recuperado de <http://philosophicaldisquisitions.blogspot.com.co/2015/04/bitcoin-and-ontology-of-money.html> (Revisado en noviembre del 2015)

Díez A (2002). *¿Qué son las llamadas “economías alternativas”?* Millcayac, Anuario de ciencias políticas y sociales, N°1. pp. 3-73

Dma.fi.upm.es. *Introducción a la Criptografía*, [online], Recuperado de http://www.dma.fi.upm.es/recursos/aplicaciones/matematica_discreta/web/aritmetica_modular/criptografia.html (Octubre 2016)

Dwyer, G. (2015). The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal Of Financial Stability*, 17, 81-91.

Fernández, L. (2016). Noticias BBVA | Bitcoin y blockchain: retos y oportunidades para el sector financiero - (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria). BBVA NOTICIAS. Recuperado Febrero de 2017, <https://www.bbva.com/es/noticias/ciencia-tecnologia/bitcoin-blockchain-retos-oportunidades-sector-financiero/>

Ferry E (2016). *On not Being a Sing: Gold Semiotic Claims*. *Sing and Society*, Vol 4, N° 1. pp. 57-79

González JF (2012). *La economía alternativa como instrumento para la cohesión social. Una crítica al concepto de economía clásica*. Advocatus, Edición especial, No. 19.

pp 29-42.

Graeber D (2013). *En Deuda. Una historia alternativa de la economía*. 1st ed. Epublibre.
pp. 1-280

Greenberg A (2013). *Crypto currency*. Blog Forbes. Recuperado de
<http://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html>. (Revisado en noviembre del 2015).

Grinberg R. (2012) *Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency*. Hastings Science
& Technology Law Journal. 2012. Vol. 4, no. 1, p. 159 - 208.

Guzmán D, Mesa C (2014). *Monografía: Bitcoin en Colombia*. Facultad de ingenierías:
Eléctrica, electrónica, física y ciencias de la computación. Universidad tecnológica
de Pereira. Pp 1-52

Healy S (2008). *Alternative Economies*. Recuperado de:
<http://www.communityeconomies.org/site/assets/media/stephenhealy/Alternative-Economies.pdf> (Revisado en septiembre del 2015)

Hernández, A. (2015). Construcción de sociedad civil y fortalecimiento del capital social.
Alternativas en América Latina. QUIRÓN Revista De Estudiantes De Historia, 1(2), 92-
112.

Herrera D (2013). *¿Cómo funciona bitcoin?* Libre mercado. Recuperado de
<http://www.libremercado.com/2013-12-28/como-funciona-bitcoin-1276507171>
(Revisado en octubre del 2015)

Herrera F (2014). *Análisis económico básico del bitcoin (II)*. Instituto Juan de Mariana.

Recuperado de <https://www.juandemariana.org/ijm-actualidad/analisis-diario/analisis-economico-basico-del-bitcoin-ii> (Revisado en octubre del 2015)

Hetland, P. & Morch, A. (2016). Ethnography for Investigating the Internet. Seminar.Net - International Journal Of Media, Technology And Lifelong Learning, 12(1), 1 - 14.

Hine, C. (2004). Etnografía virtual. Barcelona: Editorial UOC.

Hobson D (2013). *What is Bitcoin?*. XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students. 2013. Vol. 20, no. 1, p. 40. DOI 10.1145/2510124. Association for Computing Machinery (ACM)

Larrea S (2015). *Dineros alternativos: Monedas para otra economía*. Tesis para obtener el título de maestría en economía y gestión empresarial. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Sede Ecuador. Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio. pp. 7-96

Maurer B, Taylor CN, Lana S (2013). "When perhaps the real problem is money itself!" *The practical materiality of Bitcoin*. Social Semiotics, Vol. 23, No.2. pp. 261-27., DOI: 10.1080/10350330.2013.777594

McCallum B (2015). *The Bitcoin revolution*. Cato Journal, Vol 35. No 2. Pp 357-356.

Medina MA (2014). *Bitcoin es más confiable porque no se puede manipular*. El Espectador. Febrero 2015, De <http://www.elespectador.com/noticias/economia/bitcoin-mas-confiable-porque-no-se-puede-manipular-articulo-515014>. Base de datos. (Revisado en noviembre 2015).

Morozov E. (2011). *Technology's Role in Revolution: Internet Freedom and Political*

Oppression." Futurist 45, No. 2. pp 18-21.

Nakamoto S (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer electronic cash system*. Página oficial de Bitcoin. Recuperado de: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Base de datos. (Revisado febrero 2015)

Neut A, Sainz C (2014). *¿Por qué el Bitcoin debe ser regulado?* BBVA research. Economía digital. Recuperado de https://www.bbva.com/wp-content/uploads/pdf/26652_27990.pdf. (Revisado noviembre 2015)

Orzi, R. (2013). Algunos indicios para la dinamización de las experiencias de moneda social en la Argentina. El aporte de los dispositivos Franceses de moneda complementaria en la actualidad. Presentation, La Haya.

Palacios ZJ, Vela MA, Tarazona GM (2015). *Bitcoin como alternativa transversal de intercambio monetario en la economía digital*. Redes de Ingeniería, 6(1), 106-128.

Raymaekers W (2014). *Cryptocurrency Bitcoin: Disruption, challenges and opportunities*. Journal of Payments Strategy & Systems, Vol. 9, No 1. Pp 30-40

República del Ecuador (2014) Código Orgánico Monetario y Financiero. Capítulo 2. Medios de pago. Artículo 101. Recuperado de <http://www.bce.fin.ec/index.php/codigo-monetario-y-financiero>

Sandoval E. (2007). Cibersocioantropología de comunidades virtuales. Revista Argentina De Sociología, 5(9), 64 - 89.

Shcherbak S (2014) *How Should Bitcoin Be Regulated?*. European Journal of Legal

Studies. 2014. Vol. 7, no. 1, p. 46-91.

Shephard, D. (2011). Las monedas complementarias y la nueva realidad de las finanzas solidarias en países desarrollados y no desarrollados. Cayapa. Revista Venezolana De Economía Social, 11(21), 27-56.

Smith A, Weismann M (2014). *Are you ready for digital stokescurrency?* The journal of corporate accounting & finance. Vol 26. Pp 17-20.

Ssociologós. (2013). *Bill Maurer (antropólogo de las finanzas) "El dinero no es sólo un depósito de riqueza.* Ssociologos: Blog de sociología y actualidad, 1, 2. Febrero del 2015, De <http://ssociologos.com/2013/03/19/bill-maurer-antropologo-de-las-finanzas-el-dinero-no-es-solo-un-deposito-de-riqueza/>. Base de datos. (Revisado noviembre 2015)

Stokes R (2012). *Virtual money laundering: the case of Bitcoin and the Linden dollar.* Information & Communications Technology Law, Vol. 21, No. 3. pp 221-236.

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Historia del dinero.* Recuperado de:

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10082781>

Superintendencia Financiera de Colombia. Riesgos de las operaciones realizadas con monedas virtuales. Carta circular 20 del 2014. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10082781>

Van Alsyne M (2014) *Why bitcoin has value. Evaluating the evolving controversial digital*

currency. Communications of the ACM, Vol. 56, No. 5. pp 30-32

Vásquez M (2014) *Bitcoin: ¿Moneda o Burbuja?*. Revista Chilena de Economía y Sociedad. 2014. Vol. 8, No. 1-2, pp. 52 - 61.

Weber, B. (2014). Bitcoin and the legitimacy crisis of money. *Cambridge Journal Of Economics*, 40(1), 17-41. <http://dx.doi.org/10.1093/cje/beu067>

Yermack, D(2013). *Is bitcoin a real currency? An economic appraisal*. National bureau of economic research. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w19747>. Pp 1-22
(Revisado noviembre 2015)

Zhu G, Wei XJ (2015). *The distinction and Controversy of Digital Currency in China*. International Conference on Computer Information Systems and Industrial Applications, Beijing pp. 678 -681 Recuperado de: http://www.atlantispress.com/php/download_paper.php?id=22619 (Revisado septiembre 2015)

8. ANEXOS:

ANEXO 1. RESPUESTAS TABULADAS:

Los usuarios serán numerados arbitrariamente del 1 al 11. Las tablas corresponden a cada una de las 8 preguntas realizadas en la encuesta y en cada una de las tablas el usuario que respondió corresponde al mismo número. A partir de estas tablas se realizaron los gráficos presentes en el análisis, agrupando de la mejor forma las respuestas en categorías que ejemplifican de la mejor manera la idea esencial de la respuesta:

Pregunta 1: Describa brevemente cómo fue su acercamiento al mundo del bitcoin	
1	Fast...?
2	A través del Hardware informático, a lo cual soy aficionado, y la capacidad de computo del mismo ya que participaba desde hace muchos años en el popular proyecto Folding@Home https://es.wikipedia.org/wiki/Folding@home
3	I've always been a huge fan of (what we might now call) the "old school libertarianism" of Milton Friedman. As a result, I had been subscribed to one mailing list or another, and one of them offered to hand out "Bitcoins" if you attended their event in New Hampshire. As in The Matrix, everyone fails their first Bitcoin Jump, and I immediately thought "Why would anyone exchange *real money* for this thing?". That was 2011.

	I had almost completely forgotten about that, until I, by chance discovered the Silk Road article (http://gawker.com/the-underground-website-where-you-can-buy-any-drug-imag-30818160).
4	I couldn't sleep one night and decided to research it and learn about it.
5	max keyser on rt shouting about it
6	Me lo indicó un amigo mío que trabajaba en el Banco de España
7	Casual y debido a la parte tecnológica, no a la económica.
8	Por motivaciones políticas, se buscaba una moneda alternativa a la estatal, en manos del pueblo.
9	A través de internet, leyendo páginas de información económica.
10	Personas conocidas y cercanas al mundo tecnológico.
11	Porque en un agregador de noticias (Menéame) hablaban sobre él. Fue en 2011, primero no confiaba mucho pero luego fu conociendo cómo era y viendo que era un sistema eficaz para manejar dinero.

Tabla 1. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 1 de la encuesta.

Pregunta 2: ¿Qué lo impulsó a usar bitcoin?	
1	To transfer money internationally for free. I needed to send money between countries and using bitcoin is free and private.
2	Por su potencial para cambiar el sistema económico mundial.
3	<p>I think Bitcoin can enable a private, secure internet. Currently, if you want something, you have to pay for it. Today, we buy internet access, and we use the internet for our most private thoughts and conjectures. The concept that TOR is unavailable to the mainstream, and that it is impractically slow, and that instead you'd have these logs somewhere of everything anyone's ever searched. What a nightmare!</p> <p>I am a huge fan of George Orwell, and that kind of nonsense I mentioned above simply can't be allowed to stand. I hope that Bitcoin can inject the management-organizational powers of the marketplace into some kind of mesh network.</p>
4	Boredom, mostly.
5	distrust in current cabal financial system
6	Me pareció una idea revolucionaria. Una innovación única que ocurre una vez cada 30 años.
7	La tecnología
8	Ideales políticos.

9	Me pareció una tecnología disruptiva.
10	Restricciones económicas por parte del gobierno de mi país
11	Su sencillez, te haces una billetera de papel y ya puedes ganar dinero.

Tabla 2. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 2 de la encuesta.

Pregunta 3: ¿Cuántas personas conoce usted que conozcan o utilicen bitcoin?	
1	1000?
2	Muchas aunque es un círculo bastante cerrado... por el momento.
3	It is hard to say. I know 50 or so "Bitcoin Famous" people (like Roger Ver, Adam Back). Of my immediate personal friends and family who are set up with Bitcoin, about 5 have invested and 1 uses Bitcoin regularly
4	None, locally or personally.
5	not many. 2-3
6	20
7	Que conozca directamente unas 2 o 3
8	Una decena.
9	En mi círculo personal, dos. Sin embargo, mantengo encuentros con otros usuarios de bitcoin por lo que he podido llegar a conocer a cinco o seis decenas de usuarios de la moneda digital.
10	8
11	Sólo yo mismo, en la vida real, en la "vida virtual" pero fuera de los foros de

	BTC, algunas persona.
--	-----------------------

Tabla 3. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 3 de la encuesta.

Pregunta 4: ¿Cuántas transacciones ha realizado?	
1	hundreds
2	Cientos en los 5 años que llevo en esto.
3	N/R
4	Hundreds.
5	about 100
6	Más de 100
7	unas 20
8	Cien?
9	Pueden rondar el centenar.
10	10
11	Ni idea, tal vez unas 10 de salida y muchísimas de entrada de todo tipo, microtrabajos, grifos...

Tabla 4. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 4 de la encuesta.

Pregunta 5: ¿Qué opiniones tiene sobre su experiencia con el bitcoin?	
1	It's an amazing technology. I love bitcoin and can't believe more people aren't using it.
2	Bitcoin es al siglo XXI lo que Internet al siglo XX.
3	Bitcoin is much easier to use for online payments. Taking out your wallet, and reading out credit card numbers, and typing your address into a screen. That's crazy. With Bitcoin you can just click.
4	I enjoy everything about bitcoin except for when confirmations on the blockchain take more than 45 minutes.
5	most positive
6	Muy buena
7	Un sistema rápido y fiable
8	Idea genial, anticipa el futuro.
9	En mi caso, la opinión es excelente.
10	Es un poco engorroso en cuanto a terminología técnica y económica de funcionamiento de fondo. Pero en cuanto al funcionamiento final es muy fácil y entretenido
11	Que es sencillo, aunque hay que vigilar muchísimo la seguridad, pero eso es similar al dinero convencional electrónico, que también puede ser robado.

Tabla 5. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 5 de la encuesta.

Pregunta 6: Desde su experiencia ¿cómo se imagina el futuro de este medio?	
1	They are secure and private. Digital transactions, bitcoin or other, are going to become the norm in the future. Cash is going to disappear everywhere in every country.
2	Necesitaría 5 paginas para explicarlo pero todo se resume al nivel de aceptación popular.
3	N/R
4	Just faster confirmations, everything else is fine.
5	easy to use.
6	Creo que puede suponer una revolución que cambie el sistema financiero, jurídico, de aseguradoras...
7	En crecimiento
8	Se va a volver de uso masivo (bitcoin u otra altcoin)
9	En crecimiento y posiblemente a medio plazo con una importante implantación mundial, si bien puede que el protocolo tenga ciertas modificaciones apoyadas por una mayoría de usuarios que lo mejoren en determinados aspectos. Es decir, dicha tecnología irá evolucionando con el tiempo.
10	Expandido por todo el mundo para que las hegemonías monetarias dejen de existir. Y las personas den el valor real al dinero.
11	Pues que podría no limitarse al dinero como tal, también puede ser un medio para dar fe de que una idea es la primera (arte previo) y que sea confiable.

Tabla 6. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 6 de la encuesta.

Pregunta 7: ¿Cuáles son las diferencias que usted reconoce entre usar papel moneda y el uso del bitcoin?	
1	Bitcoin is digital and can be sent anywhere in the world, instantly and for free. Cash is only useful in face to face transactions.
2	Todas, aunque obviamente, Bitcoin es dependiente de una conexión a Internet.
3	The big difference is decentralization (ie, financial privacy, potential for illegal drug transactions / tax evasion, etc), but another big difference is efficiency - ie cost and speed (particularly with the Lightning Network).
4	Harder to track if you know what you're doing, and a lot less fees using Bitcoin.
5	anonymity. limited asset.
6	No control de capitales, global. No es posible la expansión cuantitativa.
7	Uso tarjetas, así que ninguno.
8	No se usa un signo del estado, sino un valor real en mis manos.
9	El papel moneda tiene el problema de que es manipulable por los estados y, salvo unas pocas divisas, en general no es convertible fuera del país emisor. Además no se adapta bien a una era en la que cada vez más parte de las transacciones comerciales se hacen por internet. En esto, Bitcoin es claramente superior.
10	Bitcoin= Dinero electrónico convertible y respaldado por los mismos usuarios. Papel moneda= en el caso de mi país: dinero devaluado, sin respaldo gracias a mala administración gubernamental y mucho menos convertible gracias a

	controles de cambio.
11	Que Bitcoin depende de su comunidad, mientras que el dinero convencional depende de entidades emisoras que podrían operar para favorecer intereses privados. También tiene la ventaja de la privacidad si no queremos que otros se enteren de nuestros gastos, por ejemplo, una aseguradora podría encargarnos un seguro de vida si descubre que hemos comprado un medicamento para la disfunción, ya que podría ser un indicador de problemas cardiacos. Con BTC eso no pasa, al menos por esa vía.

Tabla 7. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 7 de la encuesta.

Pregunta 8: ¿Qué opina usted acerca de la controversia sobre la legalidad del bitcoin?	
1	It's understandable and inconsequential. It's meaningless. Bitcoins legality has no effect on my use of bitcoin. Whether it's legal or not I will continue to use it. It operates outside of government's control
2	Que controversia?? Que ilegalidad?? Los grandes bancos centrales están llevando a la ruina a toda la humanidad en beneficio de unos pocos, muy pocos. La banca privada es la que se encarga de tener a buen recaudo en paraísos fiscales las grandísimas cantidades de dinero procedentes de la droga, venta ilegal de armas y prostitución infantil, lacras de la humanidad, las cuales cobran en dinero Fiat, no en Bitcoin.
3	It is part of Bitcoin's design that it must ignore the law.

	<p>http://www.truthcoin.info/blog/measuring-decentralization/#it-is-an-engineering-requirement-that-bitcoin-be-above-the-law However, this is not necessarily "bad". One reason is that, while every person needs to be able to use money, Bitcoin is "opt in". Citizens have a very secure and convenient option to just not participate in Bitcoin. Bitcoin is something-like "the currency of the internet", and the internet just doesn't know which country's laws apply to it.</p>
4	I'm not sure. To be honest, as long as I can use it, I don't really care.
5	governments are in the pokets of the banking cabal - legal or illegal is the matter of the command from above.
6	Bitcoin puede crear mucho trabajo en los próximos años y aumentar la productividad de la sociedad. Los países serios están comenzando a potenciarlo. Ya no se cuestiona su legalidad en los países industrializados.
7	Debido a la novedad y la descentralización, es normal. Cada vez hay menos problemas en este punto.
8	No me importa la ley.
9	Los estados siempre van a intentar proteger sus privilegios, por lo que intentarán controlar lo máximo posible el uso de esta nueva tecnología, pero el diseño de ésta, precisamente, intenta proteger a los ciudadanos del abuso de sus autoridades. Por lo que bitcoin puede servir de contrapeso ante un gobierno que intente abusar del privilegio del control monetario.
10	El mundo y las leyes deben evolucionar y aceptar el dinero en que la gente

	confíe. No en imposiciones locales y mundiales de algunos pocos con todas las riquezas.
11	Que no hay motivo para ilegalizarlo de nada, es una forma de dinero más, lo que hay que vigilar es el mal uso, como con el dinero convencional.

Tabla 8. Respuestas de los usuarios recibidas a la fecha hacia la pregunta 8 de la encuesta.