

LA REVOLUCIÓN DEL BITCÓIN

El bitc in es prácticamente un desconocido en Venezuela. A partir de su esencia como instrumento de pago basado en internet y las diversas formas de acceder y operar con él desde el país, ofrece un potencial de desarrollo de múltiples oportunidades de negocios para empresas y particulares.

Gerardo J. Mogollón M.

EN EL CONTEXTO de profunda regulación financiera prevaleciente en Venezuela, que se ha agudizado en meses recientes, ha surgido con progresiva trascendencia un instrumento de pago basado en internet que se conoce como bitc in (adaptación al español de la palabra inglesa *bitcoin*). El bitc in fue concebido como una herramienta de pago persona-a-persona, basada en un esquema de registro público global que opera en forma completamente descentralizada y cumple determinadas características criptográficas, monetarias, logísticas y funcionales, que la convierten en un mecanismo que pudiera constituir un hito sin precedentes en la historia de los medios de pago. Pese a haber experimentado un auge de demanda impresionante que llevó su precio de 130 dólares en octubre de 2013 a 1.163 en noviembre de ese año (fluctuación esta que no tuvo parangón con la de ningún instrumento bursátil a escala global), en Venezuela poco se sabe acerca de este fenómeno; aunque ofrece un sinnúmero de ventajas y oportunidades a los venezolanos, como protección contra la devaluación, mecanismo de pago global e incluso instrumento de ahorro o inversión.

Un poco de historia

El bitc in fue presentado originalmente en un artículo publicado el 31 de octubre de 2008 por un individuo o un grupo de individuos con el seudónimo Satoshi Nakamoto (<http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>). El propósito de Nakamoto era idear un sistema de pago persona-a-persona, descentralizado, que no necesitara de terceras partes para autorizar o permitir la realización de las transacciones. Su aporte más creativo y poderoso fue la utilización de un protocolo de registro público compartido por una red global de computadoras que imposibilitara el doble gasto de cualquier cantidad, el énfasis en la inexistencia de un banco central, o cualquier figura que hiciera sus veces, y la idea de ofrecer una inteligente forma de propiciar la oferta monetaria de bitcoins, mediante un esquema de recompensas a los nodos que llevaran a cabo la verificación criptográfica de las transacciones registradas en la cadena global Bitcoin.

Gerardo J. Mogollón M. / Profesor de la Universidad Nacional Experimental del Táchira y de la Universidad Católica del Táchira / gerardo.mogollon@outlook.com / [@doctortrading](https://twitter.com/doctortrading)

La concepción de Nakamoto qued  plasmada en aquel famoso artículo que dispuso las reglas de funcionamiento de lo que hoy se conoce como el fenómeno bitc oin. Algunas fechas clave en la historia del bitc oin son las siguientes:

- 9 de noviembre de 2008: el proyecto Bitcoin es registrado en SourceForge.net.
- 9 de enero de 2009: la versión 0.1 del protocolo es puesta en operación y anunciada en la lista de distribución de criptografía.
- 12 de enero de 2009: primera transacción registrada, de Satoshi a Hal Finney, en el Bloque 170 de la cadena global de bloques bitc oin.
- 5 de octubre de 2009: se publica el primer tipo de cambio bitc oin/dólar en New Liberty Standard (un dólar = 1.309,03 bitcoins).
- 22 de mayo de 2010: se registra la primera transacción oficial de compra de bienes y servicios con bitcoins. Una persona en el Reino Unido compr  con su tarjeta de crédito una pizza por un valor de 25 dólares; a cambio recibí 10.000 bitcoins. Al precio de cotización actual, la pizza costó aproximadamente cinco millones de dólares.
- 9 de febrero de 2011: el bitc oin alcanza la paridad con el dólar estadounidense (un dólar = un bitc oin) en Mt. Gox, la mayor bolsa del mundo ubicada en Asia, que desapareció por fraude informático durante el primer trimestre de 2014.

En los meses posteriores, decenas de acontecimientos importantes han ocurrido en el ecosistema bitc oin y han convertido el proyecto original de Nakamoto en un fenómeno con la potencialidad de convertirse en una moneda global.

El bitc oin como mecanismo de desregulación financiera

El hecho de que el protocolo hace posible que dos partes puedan intercambiar bitcoins, independientemente de su ubicación geográfica, y de que sea posible cambiar bitcoins por monedas locales en los principales países del mundo ha propiciado su adopción en países con estrictas regulaciones financieras. En efecto, en un artículo publicado por el

El bitc oin ofrece un sinnúmero de ventajas y oportunidades a los venezolanos, como protección contra la devaluación, mecanismo de pago global e incluso instrumento de ahorro o inversión

portal de noticias CoinDesk (<http://www.coindesk.com/argentina-most-likely-adopt-bitcoin/>) se divulgó la lista de los diez países con mayor probabilidad de adopción del bitc oin como medio alternativo de pago. Esa lista est  basada en un índice denominado « ndice de mercado potencial bitc oin» (BMPI, por sus siglas en inglés) que incluye 39 variables agrupadas en las siguientes categorías:

- Penetración o desarrollo tecnológico
- Inflación
- Represión financiera
- Ocurrencia de crisis financieras
- Remesas
- Mercado negro
- Penetración del bitc oin

Al leer estas variables puede deducirse fácilmente que Argentina y Venezuela ocupen los primeros lugares de la lista. Sin embargo, en Venezuela, el conocimiento del fenómeno bitc oin es prácticamente inexistente; aunque esto puede cambiar en un futuro cercano, debido a elementos clave presentes en Venezuela tales como inflación, devaluación, represión financiera, penetración de teléfonos inteligentes y flujo represado de capitales (tanto entrante como saliente) producto de la regulación.

 ndice de mercado potencial bitc oin: primeros diez países

Posición	País
1	Argentina
2	Venezuela
3	Zimbabue
4	India
5	Nigeria
6	Brasil
7	Estados Unidos
8	Nicaragua
9	Rusia
10	Islandia

Fuente: CoinDesk (<http://www.coindesk.com/argentina-most-likely-adopt-bitcoin/>).

El bitc oin como medio de pago

A medida que pasa el tiempo, más y más empresas y comercios a escala global comienzan a visualizar el potencial del bitc oin como medio de pago. No en vano grandes empresas de la categoría de Dell, Overstock y Expedia, entre otras, han comenzado a aceptar bitcoins como medio de pago por las compras de sus clientes; incluso ofrecen incentivos o descuentos por el pago con bitcoins.

Hasta ahora ninguno de los gigantes del comercio electrónico, tales como Amazon, eBay o Apple, ha manifestado explícitamente su intención de aceptar o permitir bitcoins entre sus medios de pago. Sin embargo, la creciente demanda de monederos bitc oin (*bitcoin wallets*) en los principales mercados de consumo del mundo permite prever que esta tendencia cambie en un futuro cercano. Si la tasa de apertura de monederos bitc oin sigue creciendo como lo est  haciendo, las empresas que permanezcan al margen de esta tendencia estarán perdiendo un potencial de consumo creciente a escala global, lo cual constituye un costo de oportunidad que crece exponencialmente.

En muchas de las principales tiendas físicas y virtuales de Estados Unidos aún no es posible usar bitcoins en forma directa para comprar. Pero algunas empresas han derribado barreras logísticas y financieras. Tal es el caso de www.gyft.com, que permite la adquisición de tarjetas de regalos de unas 200 tiendas del mercado estadounidense con bitcoins como pago. Esto implica que ya es perfectamente factible adquirir productos y servicios (incluidos los ofrecidos por Amazon, Best Buy, Bass Pro Shops, American Airlines, etc.) pagando indirectamente con bitcoins en www.gyft.com. Día a día comienzan a aparecer en el radar de los medios de pago mundial más y más opciones de tarjetas tradicionales de las marcas Visa o MasterCard, que tienen algún tipo de integración con el bitc oin, lo cual hace suponer que este siga

amalgam ndose entre los medios de pago tradicionales para ofrecer más y mejores opciones de pago a los clientes.

Otro uso importante del bitc in, que lo hace atractivo para mercados con represión financiera o escasa bancarización, es que permite la movilización de fondos a escala global con bajo costo de comisiones por manejo, lo que lo hace un vehículo ideal para el envío de remesas. Con el bitc in no se necesita tener cuenta bancaria. Tampoco se requiere una identificación formal: las partes pueden permanecer en completo anonimato si así lo desean. Basta con que ambas tengan un monedero bitc in, normalmente alojado en un dispositivo móvil como un teléfono celular, una tableta o un computador portátil, para enviar los fondos.

Cuando un individuo necesita enviar fondos de un país a otro, por las razones que sean, el esquema bancario tradicional y los medios de pago emergentes, tales como paypal, Western Unión y empresas similares, pueden resultar considerablemente onerosos, sobre todo para el caso de transacciones pequeñas (menos de cien dólares), porque usualmente cobran comisiones variables que dependen del monto enviado. En contraste, con bitcoins puede transferir la cantidad deseada de un monedero a otro, y utilizar alguna casa de cambio de bitcoins (una institución que permite comprar y vender bitcoins a cambio de dinero fiduciario) en el país de destino. Por ejemplo, si Roberto desea enviar tres bitcoins a Ana, simplemente envía los fondos desde su monedero y Ana recibe exactamente tres bitcoins en el suyo. Cuando el «minero» confirma la transacción, recibe su recompensa en bitcoins, que proviene de los bitcoins generados en cada bloque cada diez minutos. De esta forma, las comisiones cargadas a quien envía o recibe son mínimas o inexistentes.

El bitc in como medio de almacenamiento de valor

Por la forma en la que está concebido, puede inferirse que el bitc in comparte muchas propiedades con metales preciosos, como oro, plata, paladio o platino. Pero tiene una serie de ventajas sobre estos instrumentos, que permitirían definirlo como «oro versión 2.0». En efecto, al igual que el oro, el bitc in est  diseñado de forma que sea un recurso escaso a mediano y largo plazo.

La oferta total de bitcoins desde el momento de su creación hasta el año 2140 es finita y est  perfectamente determinada. A diferencia de la oferta monetaria de cualquier dinero fiduciario de alguno de los principales países del mundo, que est  supeditada a la política monetaria del banco central de ese país y puede ser objeto de emisión inorgánica si ello conviene a los intereses del gobierno de turno, el protocolo bitc in establece que cada diez minutos se genere un nuevo bloque de bitcoins, cuyo número va reduciéndose a la mitad cada cuatro años, hasta llegar al año 2140, cuando se generar  el último bloque que formar  parte de la oferta global. En la actualidad, cada bloque de nuevos bitcoins que se genera cada diez minutos contiene 25 bitcoins. Esto quiere decir que, en una hora, se est n generando 150 nuevos bitcoins (seis bloques), lo cual se traduce en 3.600 bitcoins por día. Esta tasa de generación se reduce cada cuatro años, de forma que para el año 2017 cada bloque pasar  de 25 a 12,5 bitcoins, en los siguientes cuatro años pasar  a 6,25 bitcoins por bloque y así sucesivamente hasta llegar al año 2140, cuando se habrán generado 21 millones de bitcoins, que constituirán la oferta global total.

Lo interesante de esta modalidad de oferta monetaria es que est  destinada a recompensar a la red de minería

diseminada por todo el mundo, constituida por cientos de miles de computadoras interconectadas globalmente, que est n constantemente resolviendo complejos algoritmos de encriptación para validar las transacciones de bitcoins que ocurren en el mundo, independientemente de su valor. Este proceso, conocido como «minería de bitcoins», emula el

El protocolo bitc in establece que cada diez minutos se genere un nuevo bloque de bitcoins, cuyo número va reduciéndose a la mitad cada cuatro años, hasta llegar al año 2140, cuando se generar  el último bloque que formar  parte de la oferta global

proceso de extracción y minería de los metales preciosos en el mundo real, porque trae consigo importantes costos derivados de computadoras, electricidad y mantenimiento de las instalaciones en las que se lleva a cabo la minería, debido a que estos equipos generan calor mientras llevan a cabo el complejo proceso de iteración y cálculo.

Si la oferta del bitc in est  perfectamente determinada, su demanda es totalmente incierta y constituye una de las variables más complejas para modelar. Quizá lo único previsible es que la demanda vaya creciendo gradualmente conforme una mayor cantidad de empresas y comercios comiencen a aceptar bitcoins como forma de pago y cada vez más y más personas quieran usarlos como medio de pago, inversión o especulación. Este elemento configura un considerable potencial de apreciación para el bitc in a mediano y largo plazo, dada la potencial brecha de disparidad entre la oferta (finita y decreciente) y la demanda (finita y creciente). No es inusual escuchar a inversionistas y especuladores hablar del precio del bitc in dentro de cinco o diez años, que oscila entre 5.000 y 50.000 dólares por bitc in.

El bitc in como herramienta de especulación

Podría pensarse que el bitc in es el instrumento de inversión más atractivo en la actualidad, debido a su potencial de apreciación a largo plazo. Pero, debido a su naturaleza y al hecho de que aún es un medio de pago nuevo e incipiente (no representa un porcentaje apreciable del comercio electrónico global), el bitc in es muy volátil, lo que ha atraído la atención de gran cantidad de especuladores en todo el mundo, que ven en él un vehículo ideal para especular con las fluctuaciones ascendentes y descendentes que día a día experimenta la moneda digital.

En noviembre de 2013, hace alrededor de un año, el bitc in superó la barrera de mil dólares. En lo que va del año 2014, el precio ha experimentado dos importantes correcciones, que lo trajeron de vuelta a la tierra: 275 dólares por bitc in a finales de septiembre de 2014. Este pareciera constituir el valor mínimo que experimentará en 2014, pues a este precio ha aparecido una demanda capaz de revertir parcialmente la ca da experimentada durante los meses de agosto y septiembre.

La volatilidad ha impedido que el bitc in sea considerado una potencial moneda global. Pero tal volatilidad puede considerarse normal en la fase inicial en la que se encuentra el bitc in. Si se considera, por ejemplo, que para muchos comerciantes (*traders*) e inversionistas el precio del bitc in pudiera llegar a 10.000 dólares en los próximos tres a cinco años, en realidad es irrelevante si en los actuales momentos se transa por 300, 500 o 600 dólares; es decir,

no hay que perder la perspectiva de largo plazo en medio de las oscilaciones y la volatilidad que actualmente está experimentando el bitc in.

 C mo puede tener valor algo intangible como el bitc in?

Muchos escépticos argumentan que el oro tiene un valor tangible y duradero, pues es un metal precioso escaso que ha sido universalmente utilizado como medio de pago y almacenamiento de valor. En cambio, el bitc in es algo completamente intangible, descentralizado y desregulado, cargado por ende de un alto riesgo.  Por qué, entonces, tiene valor? Para responder esta pregunta basta con pensar en algunos de los atributos del oro que le confieren su valor.

- Medio de pago: el bitc in puede ser utilizado para adquirir bienes y servicios, y al servir de medio de pago, sea en forma directa o indirecta, tiene valor implícito.
- Medio de valor: el bitc in puede ser negociado en distintas monedas en varios mercados en todo el mundo; es decir, se puede comprar o vender en dólares, euros, yenes, libras esterlinas, dólares canadienses, etc. Esto hace que tenga un valor referencial en cada una de esas monedas y, dadas sus características de portabilidad, seguridad y manejo, pueda ser utilizado como medio de almacenamiento de valor o incluso como instrumento de ahorro en el caso de monedas con grandes índices de devaluación como es el caso del bolívar.
- Especulación: la popularidad del bitc in ha atraído a especuladores que entran al sistema con expectativas de ganancias. Este es un factor que contribuye a su popularidad y atrae más demanda especulativa.
- Escasez: la oferta est  algorítmicamente planificada y limitada a un máximo de 21 millones de bitcoins entre el momento de su creación y el año 2140, independientemente de cuántos bitcoins se requieran para satisfacer la demanda global, en caso de que su uso se generalice en el futuro.

 C mo se participa en el fenómeno bitc in?

Esta es una de las preguntas más frecuentes. La gente quizá ha escuchado o leído información sobre el bitc in, pero aún no entiende a ciencia cierta qué es, cómo funciona, cuáles son sus riesgos, cuáles beneficios ofrece, cómo puede acceder a bitcoins en Venezuela y muchos otros temas.

Para dar el primer paso en el sistema bitc in es necesario crear un monedero que permita «enviar» y «recibir» bitcoins. Posteriormente podrá plantearse la creación de una cuenta en una casa de cambio de bitcoins, tales como Coinbase, Bitstamp, Bitfinex o Kraken. Estas son empresas que han sido creadas para propiciar mercados en los que

los participantes tienen la posibilidad de comprar o vender bitcoins en distintas monedas, tales como dólares o euros.


La gran diferencia entre los monederos y las casas de cambio es que los primeros no permiten la compra o venta de bitcoins y su intercambio por dinero local, sino que solo permiten enviar y recibir bitcoins. Según la modalidad que el usuario desee para su monedero (basada en un dispositivo o basada en la red), hay diversas opciones disponibles.

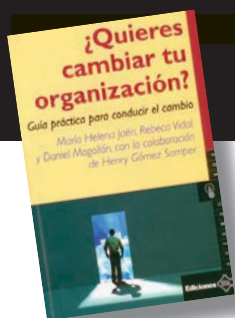
En la tienda de aplicaciones de un teléfono celular se encuentran numerosas opciones que permiten enviar y recibir bitcoins, con solo buscar «*bitcoin wallet*». En la plataforma Android, uno de los monederos más populares es el desarrollado por Andreas Schildbach, que puede descar-

La volatilidad ha impedido que el bitc in sea considerado una potencial moneda global

garse gratuitamente. En el caso de Iphone, luego de haber restringido la disponibilidad de monederos en iTunes, Apple permitió a sus usuarios la utilización de la aplicación desarrollada por Blockchain, que puede sincronizarse con la red, de forma que se puede acceder no solo desde el celular sino desde cualquier computadora o dispositivo con conexión a internet.

En Venezuela hay varias alternativas para comprar o vender bitcoins pagando en bolívares. El sitio www.local-bitcoins.com permite la compra y venta de bitcoins a escala global y constituye un mercado paralelo o extrabursátil (*over the counter*) que permite la comercialización de bitcoins con varios medios de pago, que incluyen transferencias bancarias, paypal, payoneer, etc. Recientemente inició operaciones en modalidad beta la casa de cambio venezolana www.surbitcoin.com, que opera como un mercado de intercambio para compradores y vendedores que desean usar bolívares para sus operaciones con bitcoins. Mercadolibre es un sitio en el que algunos miembros han ofrecido diversas modalidades de productos en bitcoins, aunque la política del sitio no aprueba explícitamente el uso de criptomonedas y su comercialización.

Lo cierto es que el bitc in ha llegado y está cobrando fuerza y popularidad día tras día. En Venezuela existe por los momentos una limitada oferta de bitcoins en bolívares. Pero, a medida que el mercado madure, la oferta mejorar  y los márgenes de negociación entre los valores de compra y venta referenciales en bolívares disminuirán y propiciarán una democratización del acceso de los venezolanos a lo que pudiera calificarse de «la moneda del futuro». 



 QUIERES CAMBIAR TU ORGANIZACIÓN? GUÍA PRÁCTICA PARA CONDUCIR EL CAMBIO

MARÍA HELENA JAÉN, REBECA VIDAL Y DANIEL MOGOLLÓN,
CON LA COLABORACIÓN DE HENRY G MEZ SAMPER



0212-555.42.63 / 44.60
ediesaa@iesa.edu.ve

Toda búsqueda de cambio implica una aventura. Resulta muy difícil predecir lo que pasar  en el entorno social y de negocios una vez que las personas y las organizaciones asumen el compromiso de evolucionar. Las páginas de este libro constituyen un mapa referencial para poner en orden los datos de la realidad que deben ser tomados en cuenta por los agentes de transformación. Los autores apuestan al análisis estratégico de los actores clave como garantía del cambio exitoso.