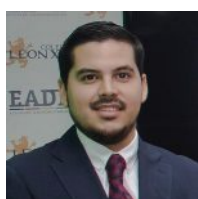


¿Qué son las criptomonedas? (segunda parte)

4 de noviembre de 2019



Autor: Arnie Zareei Bogoya

Miembro del equipo de trabajo del Proyecto Edufinet

En esta segunda parte del artículo me gustaría que nos preguntásemos cuál es la finalidad una criptomoneda, sobre todo sabiendo que no es aceptada en la mayoría de los establecimientos físicos y *online*. Imagínense el sentimiento, y más para una persona sin conocimientos financieros, al observar cómo el valor de su cartera de criptomonedas varía sin control. Por ejemplo, se pueden tomar como referencia los datos de la siguiente tabla 1: se oferta la venta de un inmueble el día 31 de diciembre de 2017 por un precio de 100 monedas virtuales (con un valor de 13.000\$ por moneda). El coste total del inmueble sería, por tanto, de 130.000\$, aunque un año después, a día 31 de diciembre de 2018, si las monedas sufrieran una pérdida

de valor de un 80%, la realidad sería otra bien distinta.

Día	Capitalización de mercado total	Variación momento anterior	Variación desde 31/12/2016
31/12/2016	\$ 17.696.800.000,00		
31/12/2017	\$ 610.112.000.000,00	3347,58%	3347,58%
07/01/2018	\$ 813.871.000.000,0	33,40%	4498,97%
31/12/2018	\$ 125.705.397.047,00	-84,55%	610,33%
10/06/2019	\$ 290.152.320.287,00	130,82%	1539,58%

Tabla 1. Variación de la capitalización del mercado de criptomonedas entre 31 de diciembre de 2016 y 10 de junio de 2019. Fuente: elaboración propia, con datos tomados de [investing.com/crypto](https://www.investing.com/crypto).

Otra de las desventajas que podemos encontrar es el almacenamiento. Hay dos formas de almacenar las criptomonedas: en línea y de manera local. El almacenamiento puede originar problemas, como cuando, por error, se pierde la posesión del ordenador personal (en los siguientes enlaces se pueden encontrar un ejemplos de ello^{1 2}). También puede ocurrir que se olvide la contraseña de acceso a la cartera virtual por el usuario (al respecto nos remitimos a la siguiente noticia³), o que se averíe el disco duro, en cuyo caso se nos viene a la cabeza la típica pantalla azul acompañado por un escalofrío.

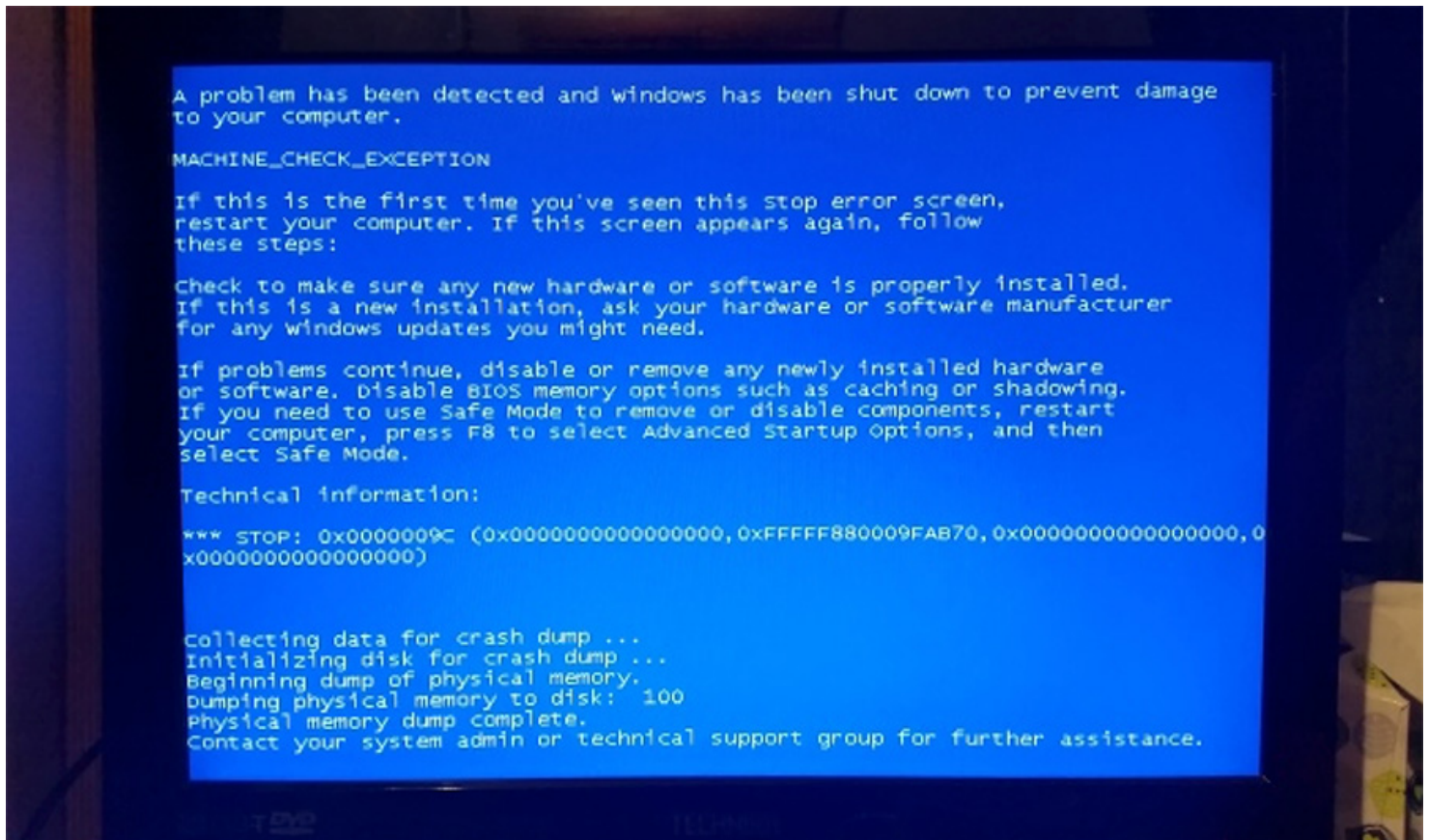


Imagen 1. Problemas en el sistema. Fuente: url

Y por último y más importante, no debemos olvidar el riesgo de ser víctimas de un fraude. Mt. Gox fue durante unos años la página japonesa más utilizada a nivel mundial en cuanto a transacciones de la moneda virtual por excelencia, el *Bitcoin*. Como podemos leer en esta noticia de *Forbes*⁴ del 28 de febrero de 2014 la compañía gestora solicitó el concurso de acreedores (*bankruptcy protection*); la razón principal fue la

sustracción de 850.000 monedas de usuarios⁵, valoradas en casi 7 mil millones de euros en junio de 2019 (al final se descubrió que el CEO había sido el receptor de esas monedas⁶).

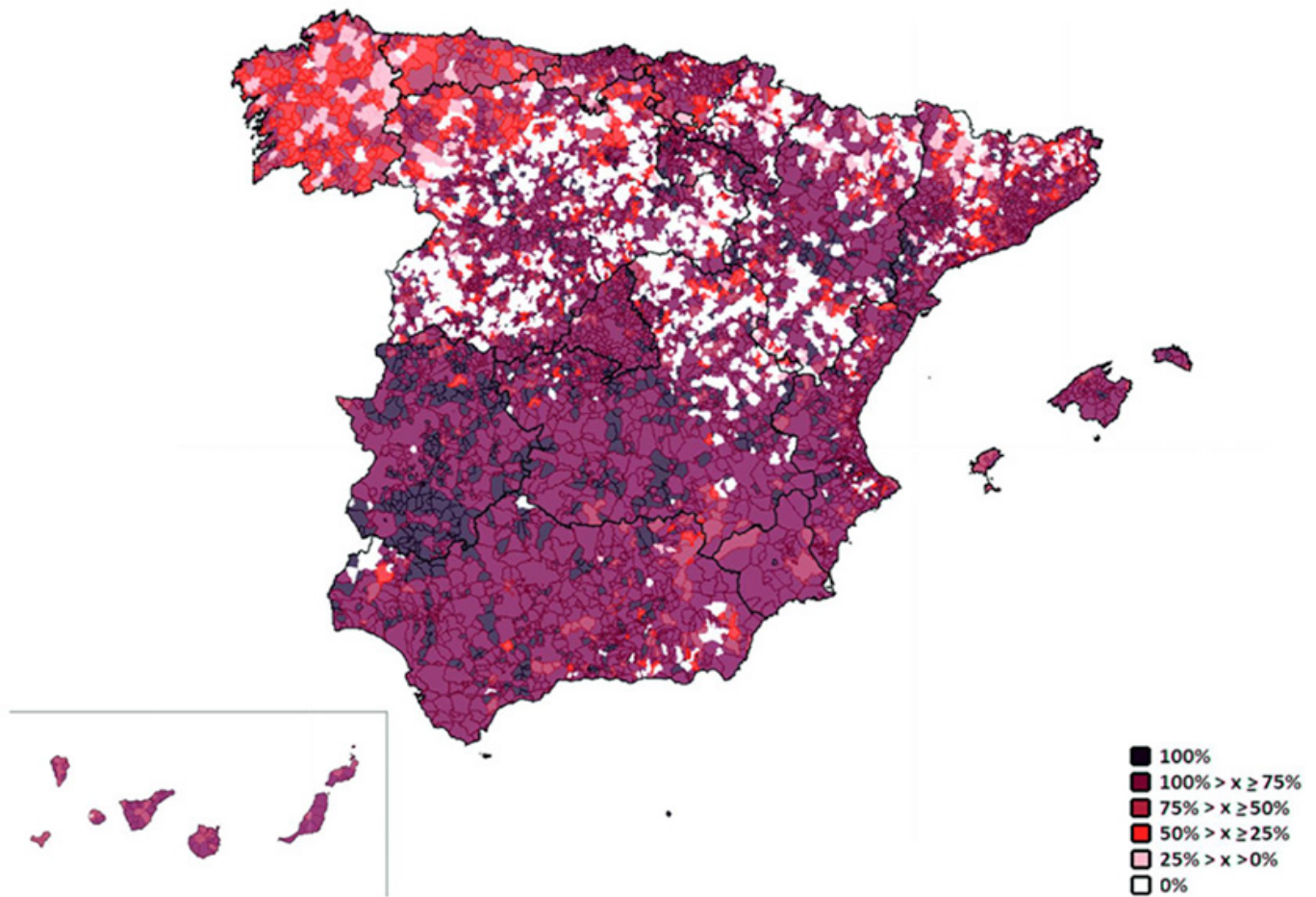


Imagen 2. Mapa de Zonas Blancas con una cobertura nula o inferior a 2 Mbps, especialmente visibles en las dos Castillas, pero también en Galicia, Aragón y área pirenaica. Fuente: https://retina.elpais.com/retina/2018/07/18/tendencias/1531910085_072273.html

En España, el 10% de la población no tiene conexión a ADSL⁷, lo que impide poder comerciar con criptomonedas, e incluso conocer información sobre ellas.

Si a esto le sumamos que en **competencias básicas digitales** nos encontramos en el puesto 17^o de 28 países que componen la Unión Europea, resulta que un sector de la población no puede usarlas y que otro está muy expuesto a posibles riesgos informáticos por no conocer el funcionamiento de las criptomonedas.

En cuanto a sus ventajas, las criptomonedas son fáciles de usar, solo tengo que *logear* en mi cartera y realizar la transacción; sin embargo, los costes asociados a las mismas son bajos pero presentan un inconveniente y es que son variables. Si quiero realizar una operación no sé en cuántos minutos u horas se va a realizar, por lo que si decido pagar más, el minero querrá hacer mi transacción antes. En el siguiente enlace se puede acceder a una web donde se estima la comisión en función del tamaño de la transacción y el tiempo en que se realiza: enlace.

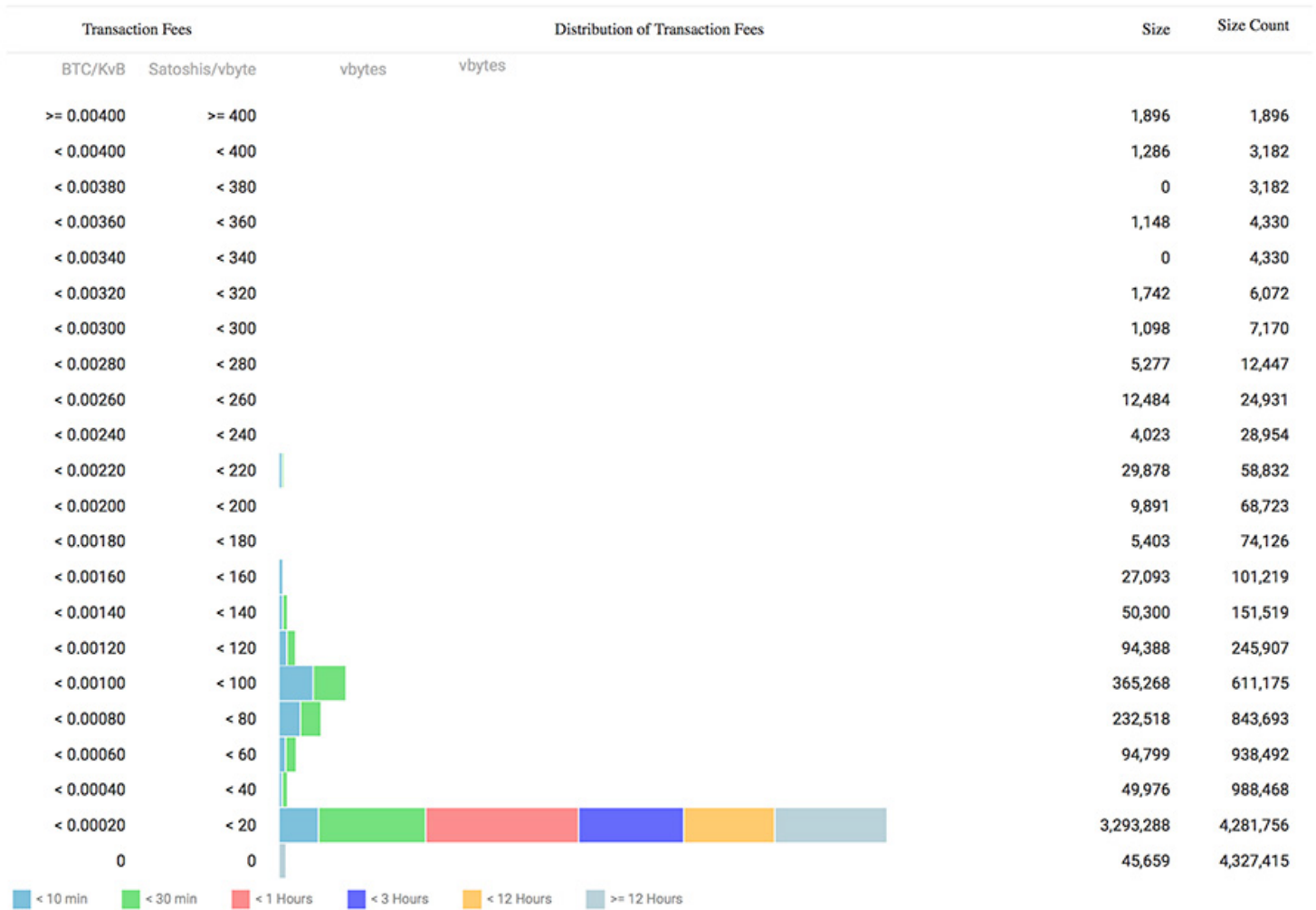


Imagen 3. Mejores comisiones por transacción el 24 de junio a las 11:35 de la mañana. Fuente: <https://btc.com/stats/unconfirmed-tx>.

El 23 de junio de 2019 un bloque tuvo un peso medio de 1,179 megas⁹ (1.179.000 bytes), el bloque medio tuvo 2.100 transacciones¹⁰ (561,4286 bytes por transacción) y, como se puede ver en la imagen 3, el vbyte (virtual byte, precio óptimo estimado por byte) se paga a 16 Satoshis. Como se puede apreciar en la Imagen 3, esto es igual a 8.982,8576 *Satoshis* (recordemos que un 1 *Satoshi* = 0,00000001 *Bitcoin*) que es equivalente a 0,85 céntimos por transacción si suponemos que un *Bitcoin* tiene un valor de mercado de 9.500€. Por otro lado, si decido pagar el doble, 32 *Satoshis* —1,90€ según los cálculos que hemos realizado—, el tiempo de espera se podría reducir de horas a unos minutos. En cambio, pagando 0 *Satoshis*, esto es, nada, mi operación se ejecutaría en 12 horas o más.

Ejemplo de transacción



Imagen 4. Ejemplo de transacción de Bitcoins. Fuente: <https://www.blockchain.com/es/btc/tx/5779ceadf449dc7ee45b1e>

Es un sistema descentralizado por lo que sólo con tener conexión a internet puedo hacer una transacción a nivel internacional en minutos. Sucede lo contrario en los sistemas centralizados, donde la cadena tiene más intervinientes, aumentando el tiempo de la transacción en días. Estas operaciones son anónimas pero transparentes, como podemos ver en la Imagen 4. En todo momento puedo ver *online* todos los bloques que se crean, los que se han creado y todas las transacciones que incorporan los bloques pero el usuario es anónimo; por ejemplo: 13GLqMQBriETNwLfrSEuQzz5pqrVgaF54J le ha enviado en esta transacción 5779ceadf449dc7ee45b1e210b20cb3327397267cd409e5bd347c2c585a887a9 a 4 usuarios 390.000\$, pueden ser sus vecinos o pueden ser transacciones internacionales.

La seguridad de las transacciones es bastante alta, y es difícil *hackear* el sistema descentralizado. El problema reside en que las páginas que hospedan las transacciones no son tan seguras. En el almacenamiento se han registrado múltiples ciberataques a estas páginas, por ejemplo: enlace.

En conclusión, el *Bitcoin* es un activo financiero con un riesgo muy alto, expuesto a altos cambios del mercado con costes relativamente bajos que, en mi humilde opinión, tiene más desventajas que ventajas, como recojo en la Tabla 2.

Ventajas

- Fácil de usar
- Descentralización
- Uso internacional
- Rapidez en las transacciones
- Costes de operación bajos a nivel internacional
- Transparencia
- Anonimato

Desventajas

- Necesidad de conocimientos financieros
- Sin supervisión
- Pero no aceptada en la mayoría de establecimientos
- En función de la comisión pagada
- En comparación con el territorio nacional, costes de operación altos
- Alta volatilidad
- Sin impuestos

Ventajas

Alta seguridad del sistema de transmisión de datos

Desventajas

Posibles problemas con el almacenamiento local o en línea

Necesidad de conexión a internet

No existe la posibilidad de revertir el pago

Necesidad de conocimientos informáticos

Riesgos de fraude

Autoría de la imagen: freepik

^[1] <https://www.lavanguardia.com/economia/20171212/433588416956/bitcoin-basura-james-hawells.html>

^[2] <https://www.smh.com.au/technology/i-threw-away-48-million-in-bitcoin-20170529-gwf4jz.html>

^[3]

<https://www.xataka.com/criptomonedas/perdi-bitcoins-y-ya-no-se-como-encontrarlos-el-drama-con-las-criptomonedas>

^[4]

<https://www.forbes.com/sites/jordanmaglich/2014/02/28/bitcoin-exchange-mt-gox-files-for-bankruptcy/#ec2fa537d614>

^[5] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-02-28/mt-gox-exchange-files-for-bankruptcy>

^[6]

<http://www.lavanguardia.com/economia/20151028/54437523929/mark-karpeles-bitcoin-prostitutas-dinero-robado.html>

^[7] https://retina.elpais.com/retina/2018/07/18/tendencias/1531910085_072273.html

^[8] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

^[9] <https://www.blockchain.com/es/charts/n-transactions-per-block?timespan=30days>

^[10] <https://www.blockchain.com/es/charts/avg-block-size?timespan=30days>