

Frenesí de Bitcoin: el cuadro de la fiebre de una crisis cada vez más profunda.

Por: Guy Lane. Pressenza. 31/12/2017

La minería de Bitcoins, el mecanismo para crear bitcoins y aprobar transacciones en la cadena de bloques, consume cantidades prodigiosas de electricidad debido al uso de un algoritmo criptográfico de una “prueba de trabajo”. Mientras que un poco de bitcoin se mina utilizando energía limpia (energía hidroeléctrica y energía geotérmica, principalmente), la mayoría de los bitcoins se minan utilizando carbón, ya que la energía del carbón es omnipresente y barata.

Desafortunadamente, la quema de carbón produce CO₂, un gas que es importante tanto para alimentar a las plantas como para regular el clima de nuestro planeta. Dado que el consumo de energía de la red minera Bitcoin aumenta a la par con el valor en dólares de la moneda, y que la moneda está aumentando rápidamente de valor, el problema de energía y carbono de Bitcoin se está convirtiendo en una preocupación mundial.

En 2015, los líderes políticos del mundo firmaron el Acuerdo de París de la ONU para limitar el calentamiento global a no más de 2° C por encima de la línea de base preindustrial. Este acuerdo implica un presupuesto mundial de carbono de 565 mil millones de toneladas de CO₂ para el año 2050. El mundo ya es más de 1 ° C más caliente de lo que debería ser, y se está acercando rápidamente al umbral de “peligroso para la humanidad”. La minería de Bitcoin está empeorando el problema de manera cuantificable.

Algunos expertos sugieren una solución simple a este problema de cripto-carbono: alimentar la red minera de Bitcoin con energía solar. Después de todo, la energía solar produce actualmente una parte de la electricidad más barata del mundo, la luz del sol es mucho más abundante que el carbón y no tiene huella de carbono. Entonces surge la pregunta: ¿la energía solar puede hacer que Bitcoin sea sostenible? La respuesta es no, y a continuación veremos por qué es necesario comprender el proceso de minería de Bitcoin en el contexto de un mercado capitalista en un planeta con recursos limitados.

Hace mucho tiempo, la minería de Bitcoin era lo propio de los cripto-nerds libertarios, y los magos de las matemáticas, quienes eran lo suficientemente inteligentes como para descubrir cómo funcionaba la confusa criptomoneda. Cuando Bitcoin valía US \$ 0.01, era fácil extraer Bitcoin en una computadora normal, pero no mucha gente lo hizo. A medida que los beneficios y la 'genialidad' de Bitcoin aumentaron, más personas se involucraron en minar. Cuando esto sucedió, el mecanismo de "Prueba de dificultad de trabajo" hizo que extraer bitcoins sea cada vez más computacional e intensivo en uso de energía. El mecanismo de dificultad es una técnica simple para regular la creación de nuevos bitcoins a una cantidad fija, actualmente alrededor de 3.600 por día. A medida que aumentaba la dificultad, las computadoras de escritorio ya no estaban capacitadas para la tarea, por lo que los mineros recurrieron a tarjetas gráficas más potentes.

Por consiguiente, el valor de Bitcoin se ha disparado en los últimos años, el esfuerzo de la minería se ha incrementado sustancialmente y la configuración de la dificultad ha aumentado. En consecuencia, la minería de Bitcoins ahora requiere un dispositivo especializado llamado Circuito Integrado para Aplicaciones Específicas, o ASIC para abreviar. La mejor plataforma de minería ASIC Bitcoin en el mercado, la Bitmain Antminer S9, tiene un costo aproximado de US \$ 7000.

Hoy, con un solo Bitcoin que vale más de US \$ 14.000, Bitcoin se ha vuelto completamente capitalista. Se han invertido miles de millones de dólares en capital de riesgo en compañías de tecnología financiera que se interconectan con la cadena de bloques de Bitcoin; se han gastado millones de yuanes en la creación de granjas mineras de Bitcoin donde el poder es más bajo en la China rural; y cantidades incalculables de corona sueca se han distribuido en instalaciones mineras prístinas en Islandia, aprovechando la energía hidrotermal de bajo costo y el aire ártico helado para reducir los costos de enfriamiento.

Un aspecto de esta "capitalización" de Bitcoin es que ahora está protegido por intereses ricos y poderosos (como el Lobo de Wall Street), por lo que no será posible desactivar Bitcoin. Además, esos poderosos intereses quieren que el precio siga subiendo. El problema energético de Bitcoin va a perdurar y empeorará.

Con este pronóstico, parece lógico construir una enorme granja solar en un desierto, y un cobertizo monstruoso del tamaño de la gigafábrica de Elon Musk, empacarlo con Antminer S9s y luego conectar la energía solar a la granja minera. ¿No es esta

una forma de resolver el problema de energía / carbono de Bitcoin? Simplemente parece tener sentido. Con todo ese dinero de capital de riesgo flotando, no debería haber ningún impedimento para financiar una enorme granja minera Bitcoin de energía solar en el desierto.

Un Antminer S9 consume 1,3kW de electricidad. Si estuviese conectado a 1,3 kW de paneles solares en una región soleada del mundo, funcionaría durante aproximadamente cinco horas a pleno ritmo. Sin embargo, en la mañana, tarde y noche, no habría actividad minera. Para mantener el Antminer funcionando las 24 horas del día, se necesitarían unos 8,6 kW de módulos fotovoltaicos y baterías suficientes para almacenar unos 24,7 kWh. Si pudieras hacerlo por un Antminer, podrías hacerlo por mil y llamarlo una granja minera de Bitcoin con energía solar. Entonces, técnicamente, esto no es problemático.

El problema es, sin embargo, que el mecanismo de Prueba de trabajo / Dificultad de Bitcoins, junto con la incesante búsqueda de ganancias del capitalismo, significa que el precio del Bitcoin y la dificultad para adquirirlo siguen aumentando exponencialmente. Lo que significa que, para mantener la red minera de Bitcoin abastecida con energía solar limpia, se requeriría un aumento exponencial de paneles solares que sigue subiendo.

Según Power Compare, si la tasa de crecimiento de Bitcoin continuara a su ritmo actual y no se agregara una nueva capacidad de generación de energía a la red global, entonces la minería de Bitcoin consumiría toda la electricidad mundial para febrero de 2020, y para eso solo faltan 26 meses. Una estadística alarmante, pero ¿cómo coincide con el mundo real?

Dado que el precio de Bitcoin no está anclado a nada, no existe un máximo teórico real de cuánto podría valer Bitcoin. Hipotéticamente, si cada una de las cien millones de subunidades de Bitcoin -llamadas Satoshis- tuviese un valor de US \$ 0.01 cada una, entonces un solo Bitcoin tendría un valor de US\$1.000.000. No faltan analistas que proyectan Bitcoin en US\$1.000.000. Algunos proyectan un precio mucho más alto.

Al momento de escribir, Bitcoin se cotizaba a US \$ 15.000 y según Digiconomist, la red minera Bitcoin está consumiendo aproximadamente el 0,14% de la electricidad mundial, una cantidad equivalente a la nación de Serbia. Otro cálculo de *Long Future Foundation's Cryptoplanet Analysis* sugiere que la red minera Bitcoin

produce actualmente alrededor de 14 millones de toneladas de CO2 por año.

Con US \$ 1.000.000, según *Cryptoplanet Analysis*, la energía consumida por la red minera de Bitcoin será de alrededor del 15% de la electricidad mundial, y se producirán más de 1,5 mil millones de toneladas (Gigatonnes) de CO2 por año. Con US \$ 5 millones (según la predicción de Rick Falkvinge, empresario sueco de la tecnología de la información) se consumirá el 78% del suministro eléctrico mundial, y la red minera Bitcoin producirá 7,8 Gigatoneladas de CO2, o alrededor de un cuarto del total mundial de emisiones.

Estas figuras se basan en un modelo que es considerablemente menos complicado que el mundo real. Entonces, ¿alguna vez Bitcoin devorará el 78% de la electricidad del planeta? ¿Sí? ¿No? ¿Tal vez? ¿Probablemente no? El punto del modelo no es la interpretación literal de los resultados, sino la esencia del argumento. La demanda de energía de Bitcoin está volviéndose incontrolable junto con el valor en dólares de la moneda. Y toda esa energía tiene que venir de algún lado.

A pesar de lo que podría haber pensado el legendario fundador de Bitcoin, Satoshi Nakamoto, los humanos no vivimos en una estación espacial en órbita con reactores de fusión. En cambio, vivimos dentro de la biosfera de un planeta viviente, y la temperatura de la biosfera está regulada por el gas CO2. Obviamente, no podemos mantener la alimentación de Bitcoin con el carbón (el balance de carbono requiere que la industria mundial de los combustibles fósiles se termine en 2080), pero es completamente descabellado pensar que se puede fabricar sin fin de energía solar para mantenerse al día con la demanda ilimitada de Bitcoin para energía.

En 2016, la energía solar produjo 375 mil millones de kilovatios-hora o el 1.8% del suministro de energía del mundo. Solo imaginemos lo difícil que será mantener la cifra del 1.8%, ni qué decir elevarla dramáticamente, para cumplir con el presupuesto de carbono, si Bitcoin consume el 15% de la electricidad mundial en US \$ 1.000.000. Además, la producción de paneles solares tiene un costo energético y ambiental. Hay una gran cantidad de vidrio, aluminio, poli-silicona, cobre y energía involucrados. Se necesitan aproximadamente 36 meses para que un panel solar retribuya la energía que se utilizó en su construcción. Si la proyección de Power Compare es correcta de que Bitcoin consumirá toda la electricidad del mundo en 26 meses, esto habrá sucedido ANTES de que los paneles solares de Bitcoin hayan pagado incluso la deuda de energía de su producción.

Simplemente no hay suficiente capacidad para crear todos los paneles solares necesarios para impulsar a la sociedad y proporcionar la sed estelar de electrones de Bitcoin. De hecho, la fuga de energía de Bitcoin podría inclinarnos sobre el precipicio climático, porque las emisiones globales deben alcanzar un máximo en 2020 si queremos tener alguna posibilidad de alcanzar el objetivo de 2 grados centígrados propuesto por París y el presupuesto de carbono. Eso simplemente no sucederá si el valor de Bitcoin continúa su camino a un ritmo similar al actual, y la demanda de energía sigue.

Otro punto a destacar sobre la creciente sed de electrones en Bitcoins es que es completamente innecesario. No hay absolutamente nada que Bitcoin haga, que docenas de otras criptomonedas que usan pruebas criptográficas que absorben la energía no puedan hacer. Absolutamente nada. La tecnología Blockchain NXT, por ejemplo, tiene una huella energética insignificante debido a su uso de Prueba de Estaca. Ciertamente, se requiere energía para ejecutar computadoras y servidores en el sistema, pero las facturas de electricidad no se dispararán si aumenta el valor de la moneda.

Finalmente, se debe tener en cuenta que no solo hay un Bitcoin con un problema de energía, sino que hay tres: Bitcoin Classic, Bitcoin Gold y Bitcoin Cash. En realidad, hay cientos de ellos, porque Bitcoin ha engendrado docenas de clones llamados Alt Coins o “monedas alternativas”. Para cada una de las monedas alternativas, hay una comunidad de aficionados que hacen todo lo posible para subir el precio (y, por lo tanto, la demanda de electricidad). Si bien se ha evaluado la demanda de energía de Bitcoin, aún no se ha evaluado la carga energética total en el planeta Tierra de todas las demás criptomonedas.

Un temor muy razonable para las personas racionales que tienen “conciencia del clima” es que Bitcoin (y todas las criptomonedas basadas en la Prueba de trabajo / dificultad) se han convertido en una tecnología de Frankenstein que causará estragos en el clima del planeta. Como si no fuera lo suficientemente difícil llegar a una transición a cero carbonos, ahora hay Bitcoin y su clase conectándose a las redes de electricidad desde el Ártico hasta los trópicos y todos los puntos intermedios.

La comunidad de Bitcoin, que en general se ven a sí mismos como innovadores y pioneros en adoptar nuevas tecnologías, libertarios y guerreros antiautoritarios para

el pequeño individuo, y no como desalmados asesinos de planetas, son aparentemente sordos a estas advertencias. En sus blogs, rutinariamente se refieren a las preocupaciones climáticas como FUD, un término que describe inducir miedo, incertidumbre y duda para disuadir a alguien de adoptar una tecnología en particular.

Por lo tanto, con los banqueros del lobo de Wall Street patrullando de manera protectora el Bitcoin, y la comunidad gritando de manera similar por el aumento de su precio, parece que estamos atrapados en esta catástrofe climática de criptomonedas, sin salida aparente. Tristemente, puede ser que la tecnología innovadora de la cadena de bloques de Satoshi Nakamoto haya matado involuntariamente las pocas posibilidades que tenemos los humanos de hacer la transición hacia un futuro de energía limpia ecológicamente sustentable.

Puede ser que haya una solución técnica para esto. Potencialmente, el algoritmo de Bitcoin podría modificarse para que funcione en prueba de estaca, como el sistema NXT. Hay un precedente para esto, ya que la tecnología de la cadena de bloques Ethereum está haciendo solo la suya. Si eso no funciona, tal vez sea posible crear un mecanismo financiero que haga que las personas sean ricas a partir del cortocircuito de Bitcoin hasta que su precio se reduzca a casi cero y su demanda de energía disminuya. En su defecto, no está claro qué se puede hacer para solucionar el problema de energía exponencial de Bitcoin. Por simple que parezca, la energía solar no es la respuesta.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ.](#)

Fotografía: *Pressenza*

Fecha de creación

2017/12/31