

LIQMAP

GUÍA 02 · LIQMAP.IO

Guía del Coste Minero de Bitcoin

El coste de producir 1 BTC como brújula del ciclo de Bitcoin.

Guía del Coste Minero de Bitcoin

Cómo leer el precio de BTC frente a lo que cuesta producirlo, y usarlo para el timing de ciclo (suelos y techos).

Esta guía explica la vista **Coste Minero** de LIQMAP: qué mide, cómo interpretarla y cómo apoyarte en ella para situarte dentro del ciclo de Bitcoin. Es una herramienta **informativa**; no es asesoramiento financiero.

1. Qué es la vista «Coste Minero»

La vista **Coste Minero** responde a una pregunta muy sencilla y muy potente: **¿cuánto cuesta producir 1 BTC hoy?**

En el gráfico verás el precio de Bitcoin superpuesto a una **línea naranja** que representa ese **coste de producción estimado**. Con esas dos líneas juntas puedes valorar la **salud del mercado** de un vistazo:

- Si el precio está **muy por encima** del coste de producir, el mercado está "caro" respecto a su valor de producción y los mineros van holgados de beneficio.
- Si el precio se acerca o cae **por debajo** del coste, la producción deja de ser rentable, aparece la tensión en el sector minero y, históricamente, esas zonas han coincidido con **suelos de ciclo**.

La idea de fondo es que el coste de producción funciona como un **suelo de referencia** de largo plazo. No es una barrera mágica —el precio puede perforarlo—, pero pocas veces se queda mucho tiempo por debajo, porque producir con pérdidas no es sostenible.



vista Coste Minero con la línea de precio de BTC y la línea naranja de coste de producción, escala logarítmica

💡 Piensa en la línea naranja como el "coste de fabricación" de Bitcoin. Comprar cerca del coste de fabricación es, históricamente, comprar cerca de zonas de valor.

2. El coste de producir 1 BTC

La línea naranja no sale de un solo dato: agrega el **conjunto de costes reales** que soporta la minería para poner un bitcoin en circulación. Los principales son:

- **Energía eléctrica** — el coste **dominante**. La minería es intensiva en electricidad, y el precio del kWh manda sobre casi todo lo demás.
- **Hardware y su depreciación** — los equipos (ASIC) se compran, envejecen y pierden valor; ese desgaste se reparte en el coste de cada BTC.
- **Mantenimiento y reparaciones** — mantener granjas de máquinas funcionando 24/7 tiene un coste continuo.
- **Refrigeración** — disipar el calor de miles de equipos consume energía y equipamiento adicionales.
- **Alquiler / instalaciones** — naves, infraestructura eléctrica, conexión a red.
- **Impuestos y administración** — la parte fiscal y de gestión del negocio.

Cuando sumas todo esto y lo divides entre los BTC producidos, obtienes el **coste medio de producción por bitcoin**. LIQMAP estima esa cifra de forma continua y la dibuja como la línea naranja del gráfico.

💡 Como la **energía** pesa tanto, el coste minero es sensible al precio de la luz y a la **eficiencia de la flota** de máquinas. Flotas más eficientes (más TH por vatio) abaratan la producción; subidas de la electricidad la encarecen.

3. El múltiplo precio/coste y la capitulación minera

El indicador más accionable de esta vista es el **múltiplo precio/coste**: cuántas veces el precio de mercado cubre el coste de producción.

$$\text{\text{\$}}\text{\text{\$}}\text{\text{\text{Múltiplo}}} = \frac{\text{\text{\text{Precio de BTC}}}}{\text{\text{\text{Coste de producir 1 BTC}}}}\text{\text{\$}}\text{\text{\$}}$$

Interpretación general:

Múltiplo	Lectura	Situación de los mineros
< 1× (p. ej. 0,65×)	Precio por debajo del coste	Producen con pérdidas → capitulación minera
≈ 1×	Precio pegado al coste	Rentabilidad al límite, zona de tensión
Moderado (p. ej. 2×–3×)	Precio holgado sobre el coste	Beneficio sano
Alto (múltiplo elevado)	Precio muy por encima del coste	Beneficio máximo → presión de venta

Capitulación minera. Cuando el múltiplo cae por debajo de 1 —por ejemplo **0,65×**, es decir, el precio vale un 65% del coste—, muchos mineros **producen a pérdida**. Los menos eficientes apagan máquinas o venden reservas para aguantar, y esa rendición del sector ha marcado **suelos de ciclo** en el pasado. No porque una línea "obligue" a rebotar, sino porque a esos precios la oferta se estrangula y el valor aflora.

Múltiplo alto. En el otro extremo, cuando el precio se dispara muy por encima del coste, los mineros están en **máxima rentabilidad** y tienden a **realizar beneficios** (vender parte de lo producido). Ese exceso de oferta suele coincidir con **zonas de techo**.

⚠ El múltiplo es una **señal de contexto**, no un disparador de compra/venta. Un 0,65× puede seguir cayendo antes de girar; un múltiplo alto puede estirarse más de lo razonable. Úsalo para saber **en qué parte del ciclo estás**, no para adivinar el minuto exacto.

04 sept 2023

precio \$25,792.1

coste \$31,852.2

ratio 0.81x • CAPITULACIÓN MINERA

ciclo RECOVER

momento en que el precio cruza por debajo de la línea naranja, con el múltiplo mostrando un valor inferior a 1x

4. Zonas de beneficio minero

Sobre el gráfico verás **bandas de color (violeta / azul)** que señalan las **zonas de beneficio minero**: rangos de precio donde, históricamente, los mineros suelen **tomar beneficios**.

La lógica es de negocio: cuando el precio entra en esas bandas, producir se vuelve muy rentable y el incentivo de los mineros pasa de **acumular** a **vender**. Ese cambio de comportamiento añade oferta al mercado y suele frenar los avances del precio.

Cómo usarlas:

- **Precio dentro de una banda de beneficio** → entorno de **posible distribución**; conviene gestionar riesgo y no perseguir el precio.
- **Precio lejos, por debajo de las bandas** → los mineros no están en fase de venta agresiva; el suelo de referencia (coste) está más cerca.

💡 Combina las bandas con el múltiplo: precio en zona de beneficio **y** múltiplo alto refuerzan la idea de que el mercado está caduco respecto al coste de producción.

5. Etapas de mercado

En la **franja superior** de la vista, LIQMAP marca la **etapa de mercado** en la que se encuentra el ciclo. Sirve para dar contexto a lo que ves en el precio y en el múltiplo.

- **Pre-halving (acumulación)**. Fase previa a la reducción de recompensa. Suele ser un periodo de **acumulación**, con el precio construyendo base tras el mercado bajista anterior.
- **Halving**. El evento en el que la **recompensa por bloque se reduce a la mitad**. Ocurre aproximadamente **cada 4 años**, cada **210.000 bloques**. De golpe, producir 1 BTC

"cuesta el doble" en términos de recompensa, lo que empuja el coste de producción al alza.

- **Bullish (subida fuerte).** El precio se separa con fuerza del coste. Los mineros alcanzan **máxima rentabilidad** → es la fase en la que históricamente **toman beneficios**.
- **Bearish (caída).** El precio corrige. Los mineros **exprimen su margen** hasta que el precio se acerca al **coste** o cae **por debajo**. Justo ahí **empieza la zona de inversión** de largo plazo.
- **Recuperación.** Tras la capitulación, el mercado estabiliza y vuelve a construir base, enlazando con la siguiente fase de acumulación.

💡 Las etapas te dicen **dónde estás en la película**; el múltiplo y las bandas te dicen **cuánto de estirado o barato** está el precio dentro de esa etapa. Léelos juntos.



6. Halvings y eventos históricos

Halvings

La vista señala los **halvings** —**2020, 2024** y el previsto en **2028**— como hitos del ciclo. Cada halving reduce a la mitad la nueva oferta de BTC y, al elevar el coste efectivo de producción, tiende a **reajustar al alza la línea naranja** en los meses siguientes. Muchos de los grandes movimientos de precio se han desarrollado en las ventanas que rodean a estos eventos.

Eventos históricos (pines de colores)

A lo largo del gráfico encontrarás **pines de colores** que marcan **eventos relevantes** del sector:

- **Hacks y quiebras de exchanges** — episodios que afectaron a la liquidez y la confianza.
- **Quiebras de mineras** — cierres de operadores de minería, especialmente en fases de precio bajo/coste alto.
- **Eventos generales** — hitos macro o de mercado que impactaron el precio.

Estos pines te ayudan a **contextualizar** un movimiento: entender si un giro coincidió con un shock externo o con la dinámica propia de coste/precio.

💡 Pasa el cursor por los pines para ver a qué evento corresponde cada uno. Sirven para no confundir un hecho puntual con una señal estructural.



gráfico con pines de eventos históricos y los marcadores de halving de 2020, 2024 y 2028

7. Contexto: whales, OTC y hash rate

Una parte importante de por qué el coste minero funciona como suelo de referencia tiene que ver con el comportamiento de los **grandes compradores (whales)**.

Cuando un actor muy grande quiere acumular Bitcoin, se topa con un problema: **no hay liquidez suficiente** en el mercado abierto ni en el **OTC** (operativa fuera de libro) para comprar el volumen que necesita **sin disparar el precio** en su contra. Ante esa barrera, una vía racional es **producir** el bitcoin directamente, es decir, **minarlo**.

Ese incentivo tiene una consecuencia observable: **el hash rate sube** (más capacidad de minería conectada). Y como cada vez hay más potencia compitiendo por la misma recompensa, el **coste de producción se sostiene** como una referencia de valor de largo plazo. De ahí que el **coste minero actúe como un suelo**: mientras haya grandes interesados en producir, hay demanda estructural cerca de ese nivel.

💡 No necesitas seguir el hash rate por tu cuenta: la vista **Coste Minero** ya integra esa realidad en la línea naranja. Te basta con leer la **distancia** entre precio y coste.

8. Supuestos del modelo

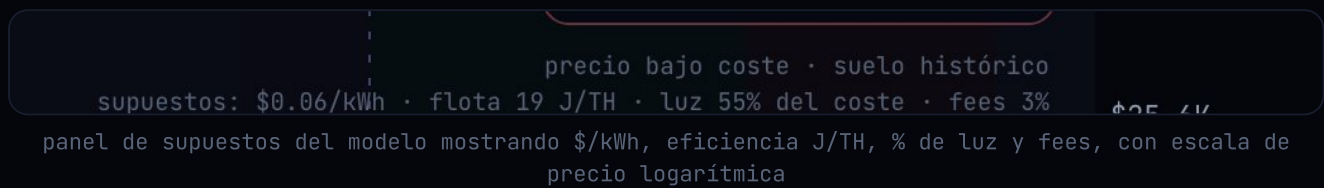
Para que la estimación sea transparente, la vista muestra los **supuestos** con los que se calcula el coste. Los principales, visibles en el gráfico, son:

- **\$/kWh** — precio de la electricidad asumido. Es la palanca más sensible del modelo.

- **Eficiencia de flota (J/TH)** — cuánta energía consume la red para producir potencia de cálculo. Flotas más eficientes → menor coste.
- **% de la luz sobre el coste** — qué parte del coste total representa la energía (frente a hardware, alquiler, etc.).
- **Fees** — las comisiones que también forman parte de la recompensa de los mineros.

Además, el precio se representa en **escala logarítmica**, la más adecuada para un activo que se mueve en órdenes de magnitud a lo largo de los ciclos: hace comparables las variaciones porcentuales de distintas épocas.

⚠ El coste minero es una **estimación calibrada**, no una cifra oficial ni una predicción. Cambiar los supuestos (por ejemplo, el \$/kWh) desplaza la línea. Tómallo como una **referencia razonada del valor de producción**, no como un dato exacto al céntimo.



9. Cómo usar la vista para el timing de ciclo

El uso principal de «Coste Minero» es el **timing de ciclo**: situarte cerca de los **suelos** y de los **techos** de largo plazo. No busca la entrada perfecta del día, sino la **zona** correcta del ciclo.

Buscar suelos

Señales que apuntan a **zona de suelo** (fase de inversión de largo plazo):

- El **múltiplo cae por debajo de 1×** (precio $\leq$ coste): **capitulación minera**.
- **Etapas Bearish** avanzada acercándose a **Recuperación**.
- Precio **pegado o por debajo de la línea naranja**.
- Posible coincidencia con **pines de eventos** (quiebras de mineras, pánico de mercado).

Lectura: cuanto más se acerca o perfora el precio el coste de producción, **más cerca del valor** estás comprando. Históricamente, esos momentos han sido incómodos —el sentimiento es pésimo— y a la vez los de mejor relación riesgo/recompensa a largo plazo.

Buscar techos

Señales que apuntan a **zona de techo** (fase de toma de beneficios):

- **Múltiplo alto**: precio muy por encima del coste.
- Precio **dentro de las bandas violeta/azul** de beneficio minero.
- **Etapas Bullish** madura, con los mineros en máxima rentabilidad.

Lectura: cuando el precio se aleja mucho del coste y entra en las bandas de beneficio, el mercado está **caro respecto a su producción** y aumenta la **presión de venta** de los mineros.

Flujo de trabajo sugerido

1. Mira la **etapa de mercado** (franja superior): ¿dónde estás en el ciclo?
2. Comprueba el **múltiplo precio/coste**: ¿barato ($<1\times$) o estirado (alto)?
3. Observa la **distancia a la línea naranja** y si el precio está en **bandas de beneficio**.
4. Contrasta con los **pines de eventos** por si un movimiento tiene causa externa.
5. Revisa los **supuestos** para entender la sensibilidad de la estimación.
6. Combina todo con tu propio plan y gestión de riesgo.

💡 Combina esta vista con las otras dos de LIQMAP: usa **Coste Minero** para el **timing de ciclo** (dónde estás en el largo plazo) y el **Mapa de Calor de Liquidaciones / Mapa de Barras** para afinar **entradas, salidas y stops** en el corto plazo.

⚠️ Ninguna señal funciona sola ni acierta siempre. El precio puede permanecer por debajo del coste más de lo que parece razonable, o estirarse por encima más de lo esperado. Gestiona el **riesgo** en todo momento y nunca inviertas más de lo que puedes permitirte perder.

Aviso

LIQMAP (<https://liqmap.io>) es una **herramienta informativa** de análisis de mercado de criptomonedas. La vista **Coste Minero** ofrece **estimaciones y contexto**, no cifras oficiales ni predicciones.

Esto NO es asesoramiento financiero. La información aquí presentada tiene fines exclusivamente informativos y educativos. No constituye una recomendación de compra, venta o mantenimiento de ningún activo. Cada usuario opera **bajo su propia responsabilidad**.

Operar con criptomonedas conlleva un **alto riesgo de pérdida**, incluida la posibilidad de perder la totalidad del capital. Los resultados pasados no garantizan resultados futuros. Antes de tomar cualquier decisión, realiza tu propia investigación y, si lo necesitas, consulta a un profesional autorizado.

Contacto: soporte@liqmap.io