

Marcador de Crip- tomoneda Cotizada al Contado CME CF

Versión: 0.2

Mayo 2025

Contenido

1	Historial de Versiones	3
2	Descripción General	4
3	Definiciones	5
4	Metodología	6
4.1	Descripción Cualitativa	6
4.2	Representación Matemática	6
5	Reglas de Cálculo de Contingencia	8
5.1	Datos Retrasados y Datos Faltantes	8
5.2	Cálculo y Publicación Retrasados	8
5.3	Evaluación Experta	8
5.4	Fallo de Cálculo	8
6	Rectificación y Republicación	10
7	Parámetros	11
8	Especificaciones de la Tasa de Referencia	13
9	Revisión de la Metodología y Cambios	14

1 Historial de Versiones

Versión	Fecha de Emisión	Resumen del Cambio	Responsable
v0.1	14 de enero de 2025	N/A	Equipo Directivo de CF Benchmarks
v0.2	23 de mayo de 2025	Hora Efectiva actualizada en medias jornadas	Equipo Directivo de CF Benchmarks

2 Descripción General

Los Marcadores de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF (SPOT) están diseñados para medir la realidad económica subyacente del intercambio del activo base por el activo cotizado y viceversa. El diseño e implementación de los SPOT se presta a su uso como una tasa diaria que permite el funcionamiento ordenado y los intercambios de flujos de efectivo asociados a productos financieros, tales como los contratos de futuros cotizados al contado.

3 Definiciones

- **API:** Interfaz de programación de aplicaciones.
- **Día de Cálculo:** Cualquier día para el cual se publica un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF.
- **Índice Relevante en Tiempo Real:** El Índice de Criptomonedas en Tiempo Real de CME CF referenciado por un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF, según se define en la Sección 7.
- **Par Relevante:** El activo base de criptomoneda frente al activo de cotización referenciados por el Índice Relevante en Tiempo Real, según se define en la Sección 7.
- **Hora de Obtención:** Un minuto después del final del Periodo TWAP en un determinado Día de Cálculo, según el reloj del servidor del Agente de Cálculo.
- **Periodo TWAP:** Un periodo de tiempo igual a la Longitud del Periodo TWAP que precede a la Hora Efectiva, según se define en la Sección 7.
- **Medio Día:** Un Día de Cálculo en el que el CME observa un cierre anticipado del mercado o un horario de negociación reducido, según lo publicado en el calendario de festivos de CME Group.

4 Metodología

4.1 Descripción Cualitativa

Los Marcadores de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF se calculan basándose en los [Índices de Criptomonedas en Tiempo Real CME CF](#) pertinentes.

Los pasos de cálculo en cualquier Día de Cálculo son los siguientes:

1. Todos los datos relevantes del Índice de Criptomonedas en Tiempo Real CME CF se añaden a una lista conjunta, con cada entrada que incluye tanto la marca de tiempo como el valor correspondiente del índice.
2. La suma de los valores del índice registrados se divide por el número total de entradas de la lista para producir la tasa de referencia final ponderada por tiempo.

4.2 Representación Matemática

La siguiente tabla muestra los símbolos utilizados en la representación matemática de los Marcadores de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF:

Símbolo	Nombre	Descripción	Tipo
T	Hora Efectiva	El momento en el que se calcula el Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF	Parámetro
τ	Longitud del periodo TWAP	La duración del periodo anterior a la hora efectiva durante el cual se recopilan los valores del índice en tiempo real	Parámetro
RTI	Índice en Tiempo Real de CME CF del Periodo TWAP	La colección de valores del Índice en Tiempo Real de CME CF (CFRTI) en el Periodo TWAP	Entrada
I	Conteo de Índices del Periodo TWAP	El número total de valores del índice en tiempo real en el Periodo TWAP	Salida
rti_i con $rti_i \in RTI$	Dato del Índice en Tiempo Real	El i -ésimo valor del índice en tiempo real en el Periodo TWAP	Entrada
$SPOT_T$	Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF	El Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF en el momento T	Salida

El Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF en la hora efectiva T , $SPOT_T$, se define como:

$$SPOT_T = \frac{\sum_{i=1}^I rti_i}{I} \quad (\text{Eq. 1})$$

5 Reglas de Cálculo de Contingencia

5.1 Datos Retrasados y Datos Faltantes

Los datos retrasados y los datos faltantes se tratan de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Cuando existan valores relevantes del Índice en Tiempo Real pero el Agente de Cálculo no pueda recuperarlos antes de la Hora de Publicación del Índice, se excluirán del cálculo del índice correspondiente para ese Día de Cálculo.
2. Si no existe ningún valor relevante del Índice en Tiempo Real en un determinado Día de Cálculo, el Administrador declarará un Evento de Fallo de Cálculo (véase la Sección 5.5).

5.2 Cálculo y Publicación Retrasados

Cuando, por cualquier motivo, el Administrador no pueda calcular y publicar un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF dentro del Tiempo de Difusión en un determinado Día de Cálculo, deberá comunicar claramente a todos los licenciarios a través de Statuspage que el cálculo y la publicación se han retrasado. El Administrador procurará publicar el Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF para ese Día de Cálculo tan pronto como le sea posible. Si el Administrador no pudiera calcular y publicar un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF antes de las 23:59:59, hora de Londres, se aplicarán las disposiciones de la Regla 5.5.

5.3 Evaluación Experta

El Administrador no utiliza juicio experto en el cálculo diario de las Tasas de Referencia. En circunstancias extraordinarias, el Juicio Experto podrá ser ejercido por el Administrador de acuerdo con sus políticas y procesos codificados, disponibles previa solicitud.

5.4 Fallo de Cálculo

Si no se puede calcular un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF para un determinado Día de Cálculo antes de las 23:59:59, hora de Londres, por ejemplo porque:

- no existan valores relevantes del Índice en Tiempo Real en ese Día de Cálculo, o
- uno o más Índices en Tiempo Real Relevantes existan pero, por cualquier motivo, el Agente de Cálculo no pueda recuperarlos, o
- cualquier otra razón o circunstancia impida el cálculo ordenado de un Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF,

entonces el Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF para ese Día de Cálculo será el último Marcador de Criptomonedas Cotizadas al Contado CME CF publicado en el Día de Cálculo anterior y este valor de la Tasa de Referencia se publicará con un marcador (*). Cualquier evento de Fallo de Cálculo se comunicará claramente a todos los licenciarios a través de Statuspage.

6 Rectificación y Republicación

El Administrador podrá reexpresar y republicar el valor del índice cuando se determine que el valor publicado es incorrecto. Esto solo ocurrirá si se cumplen ambas condiciones siguientes:

1. Oportunidad temporal – cuando el Administrador pueda REEXPRESAR y REPUBLICAR el valor del índice antes de las 23:59:59 del Día de Cálculo correspondiente.
2. Materialidad – cuando el valor medio REEXPRESADO del índice presente una variación absoluta superior al 0,10% con respecto al valor medio del Día de Cálculo correspondiente.

Ejemplo:

- El índice en un Día de Cálculo determinado se publica como 1234,56
- El índice solo se REEXPRESARÁ si el promedio es:
 - Mayor que 1235,79
 -
 - Menor que 1233,33

Cuando se cumplan las condiciones anteriores, el Administrador comunicará claramente a todos los licenciarios a través de Statuspage que se llevará a cabo la reexpresión y republicación del Marcador de Criptomoneda Cotizada al Contado CME CF para ese Día de Cálculo.

El Administrador reexpresará el Marcador de Criptomoneda Cotizada al Contado CME CF afectado tan pronto como sea posible y lo hará sobrescribiendo el Marcador de Criptomoneda Cotizada al Contado CME CF publicado previamente. Este Marcador de Criptomoneda Cotizada al Contado CME CF reexpresado no llevará marca alguna cuando se publique y será definitivo y no estará sujeto a cambios o republicaciones adicionales.

7 Parámetros

Parámetro	Marcador de Bitcoin Cotizado al Contado CME CF
Símbolo de Cotización	BTCSPOTNY
Par de referencia	Bitcoin vs. dólares estadounidenses
Índice en Tiempo Real Relevante	Índice en Tiempo Real de Bitcoin CME CF (BRTI)
Hora Efectiva (T)	4:00:00 p.m. hora de Nueva York en todos los Días de Cálculo excepto Días Semifestivos. En los Días Semifestivos, la Hora Efectiva es la hora de cierre anticipada publicada por CME.
Duración del periodo TWAP (τ)	60 segundos
Periodo TWAP	El periodo de 60 segundos inmediatamente anterior a la Hora Efectiva

Parámetro	Marcador de Ether Cotizado al Contado CME CF
Símbolo de Cotización	ETHSPOTNY
Par de referencia	Ether vs. dólares estadounidenses
Índice en Tiempo Real Relevante	Índice en Tiempo Real de Ether-Dólar CME CF (ETHUSD_RTI)
Hora Efectiva (T)	4:00:00 p.m. hora de Nueva York en todos los Días de Cálculo excepto Días Semifestivos. En los Días Semifestivos, la Hora Efectiva es la hora de cierre anticipada publicada por CME.
Duración del periodo TWAP (τ)	60 segundos
Periodo TWAP	El periodo de 60 segundos inmediatamente anterior a la Hora Efectiva

8 Especificaciones de la Tasa de Referencia

	Marcador de Bitcoin Cotizado al Contado CME CF	Marcador de Ether Cotizado al Contado CME CF
Administrador	CF Benchmarks Ltd	
Agente de Cálculo	CF Benchmarks Ltd	
Descripción	Precio en dólares estadounidenses de una criptomoneda a las 4:00 p.m. hora de Nueva York, o la hora de cierre del mercado CME en Días Semifestivos	
Metodología de cálculo	Promedio aritmético de los valores del índice en tiempo real durante el periodo TWAP	
Momento de difusión	Una vez al día, todos los días, entre las 4:00 p.m. y las 4:30 p.m. hora de Nueva York.	
Precisión de difusión	0,01 dólares estadounidenses	

9 Revisión de la Metodología y Cambios

Esta metodología está sujeta a revisión interna por parte del Administrador al menos una vez al año.

Todos los cambios materiales en la metodología solo se implementarán tras un proceso de consulta con los usuarios y las partes interesadas pertinentes, que se llevará a cabo de acuerdo con las políticas del Administrador.

Si el Administrador considera necesario dejar de proporcionar cualquiera de las Tasas de Referencia, solo lo hará tras un proceso de consulta con los usuarios y las partes interesadas pertinentes, que se llevará a cabo de acuerdo con las políticas del Administrador.

Información de Contacto

CF Benchmarks Ltd	
Dirección	Contacto
CF Benchmarks Ltd 6th Floor One London Wall London EC2Y 5EB	Web: https://www.cfbenchmarks.com Teléfono: +44 20 8164 9900 Correo electrónico: contact@cfbenchmarks.com
Las quejas o inquietudes formales sobre los Productos de Precios de Criptomonedas CME CF deben enviarse por correo electrónico a: complaints@cfbenchmarks.com	
Puede encontrar más detalles en https://blog.cfbenchmarks.com/about/	

Chicago Mercantile Exchange Inc.	
Dirección	Contacto
CME Group Inc. Attention: Market Data 20 South Wacker Drive Chicago IL 60606	Web: https://www.cmegroup.com/cryptocurrency-indices Teléfono: +1 312 634 8395 Correo electrónico: marketdata@cmegroup.com

Aviso Legal y Divulgaciones

- Esta información es proporcionada por CF Benchmarks Ltd.
- CF Benchmarks Ltd (“CF Benchmarks”) es una sociedad limitada registrada en Inglaterra y Gales con número de registro 11654816 y domicilio social en 6th Floor One London Wall, Londres, Reino Unido, EC2Y 5EB.
- CF Benchmarks está autorizada y regulada por la Financial Conduct Authority (FCA) como Administrador de Referencias Registrado (FRN 847100) conforme al Reglamento de Referencias del Reino Unido.
- CF Benchmarks está autorizada para realizar la siguiente actividad regulada: “Administración de una Referencia”. “Administración de una Referencia” es una actividad regulada en el artículo 63S de la Financial Services and Markets Act 2000 (Regulated Activities Order) 2001 (SI 2001/544) (RAO), que, en resumen, significa actuar como el administrador de una referencia según lo definido en el artículo 3.1(3) del reglamento de referencias.
- CF Benchmarks **NO** es un asesor de inversiones registrado y **NO** proporciona asesoramiento de inversión, fiscal, legal ni contable en ninguna jurisdicción. Debe consultar a sus propios asesores financieros, fiscales, legales y contables antes de realizar cualquier transacción o decisión de inversión.
- Toda la información contenida, incluidas grabaciones, es solo para fines educativos e informativos. Ninguna de las informaciones constituye una oferta de venta (ni una solicitud de oferta de compra) de criptoactivos, valores, productos financieros u otros vehículos de inversión ni de cualquier estrategia de negociación. Ningún miembro de CF Benchmarks ni sus respectivos directores, funcionarios, empleados, socios o licenciantes proporciona asesoramiento de inversión, y nada de lo contenido aquí o accesible a través de los productos de CF Benchmarks debe interpretarse como asesoramiento financiero o de inversión o promoción financiera.
- La información que contenga datos o análisis históricos no debe tomarse como indicación o garantía de rendimiento, análisis, pronóstico o predicción futuros. El rendimiento pasado no garantiza resultados futuros. La información no debe ser considerada un sustituto de la habilidad, el juicio y la experiencia del usuario, su dirección, empleados, asesores y/o clientes al tomar decisiones de inversión u otras decisiones comerciales. Toda la información es impersonal y no está adaptada a las necesidades de ninguna persona o entidad.

- Los gráficos y las tablas se proporcionan solo con fines ilustrativos. Los rendimientos mostrados pueden no representar los resultados de la negociación real de activos/valores invertibles.
- La información puede contener datos retro-probados. El rendimiento retro-probado no es rendimiento real sino hipotético. Frecuentemente existen diferencias sustanciales entre los resultados retro-probados y los resultados reales obtenidos posteriormente por cualquier estrategia de inversión. Los cálculos retro-probados se basan en la misma metodología vigente cuando el índice se lanzó oficialmente. Sin embargo, los datos retro-probados pueden reflejar la aplicación de la metodología del índice con beneficio de retrospectiva y los cálculos históricos de un índice pueden cambiar en función de revisiones de los datos económicos subyacentes utilizados.
- Toda la información y los datos contenidos en esta publicación se obtienen de fuentes que CF Benchmarks considera precisas y fiables. Sin embargo, debido a la posibilidad de errores humanos o mecánicos y otros factores, dicha información y datos se proporcionan “tal cual” sin garantías de ningún tipo.
- Ningún miembro de CF Benchmarks ni sus respectivos directores, funcionarios, empleados, socios o licenciantes realiza declaración, predicción o garantía alguna, expresa o implícita, sobre la exactitud, oportunidad, integridad o comerciabilidad de cualquier información o de los resultados obtenidos mediante su uso.
- Ningún miembro de CF Benchmarks ni sus respectivos directores, funcionarios, empleados, socios o licenciantes asume responsabilidad alguna por:
 1. cualquier pérdida o daño total o parcial causado por, resultante de, o relacionado con cualquier error (negligente o de otra índole) u otra circunstancia implicada en la obtención, recopilación, compilación, interpretación, análisis, edición, transcripción, transmisión, comunicación o entrega de dicha información o datos, o por el uso de este documento o de los enlaces al mismo; o
 2. cualquier daño directo, indirecto, especial, consecuente o incidental, incluso si se advirtió con antelación de la posibilidad de tales daños, resultante del uso o incapacidad de uso de tal información.

- El usuario asume todo el riesgo derivado de cualquier uso que haga o permita hacer de la Información. **CF BENCHMARKS NO REALIZA NINGUNA GARANTÍA O DECLARACIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN (O A LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN DE SU USO) Y, EN LA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, RECHAZA EXPRESAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS (INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ORIGINALIDAD, EXACTITUD, PUNTUALIDAD, NO INFRACCIÓN, INTEGRIDAD, COMERCIALIZABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR).**
- Ninguna parte de esta información puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en ninguna forma ni por ningún medio—electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación u otro—sin el permiso previo y por escrito de CF Benchmarks Ltd. Cualquier uso o acceso a productos, servicios o información de CF Benchmarks Ltd requiere una licencia de CF Benchmarks Ltd o de sus agentes de licenciamiento autorizados.
- CF Benchmarks es miembro del grupo de compañías Crypto Research, que a su vez pertenece al grupo de compañías Payward. Payward, Inc. es propietaria y operadora de Staked, un proveedor de nodos de producción y validación de bloques para protocolos PoS descentralizados en nombre de inversores institucionales. [Staked.us](https://staked.us) es una fuente de datos de entrada para la Serie de Staking de CF.