

Documento general acerca de Brickblock

Jakob Drzazga, Martin Mischke, Holger Schlünzen, Philip Paetz
info@brickblock.io

Resumen

Brickblock está construyendo una nueva solución basada en la cadena de bloques para invertir en fondos cotizados en bolsa (ETF), fondos inmobiliarios (REF), fondos de gestión pasiva cotizados de monedas (CTF) y fondos activos gestionados de monedas (CMF). A través del uso efectivo de contratos inteligentes, los costes de órdenes y comisiones de emisión pueden reducirse a una fracción de los costes tradicionales. Esto hará que invertir en Brickblock sea más inclusivo financieramente en todas las clases de renta. De ese modo, se podrán eliminar las restricciones comerciales geográficas artificiales, incluida la necesidad de una cuenta bancaria. El riesgo de la contraparte podrá reducirse a unos pocos minutos. Además, estamos introduciendo un nuevo sistema de cestas de criptomoneda gestionadas pasivamente, lo que reduce los riesgos y las altas tarifas de los fondos de monedas gestionados activamente mediante el uso de proveedores de liquidez, incentivados por los efectos de arbitraje. Nuestro sistema se basa en una asignación subyacente de activos basada en reglas y no en contratos de alto riesgo por diferencia (CFD). Utiliza el principio del "activo por delante", que incentiva a los proveedores de activos a entregar los activos antes de ser pagados, reduciendo así todavía más el riesgo del inversor.

1. Introducción: ¿Cómo funciona Brickblock?

Actualmente, la cripto-economía es posiblemente una de las economías más volátiles. Los inversores pueden multiplicar sus ganancias por 10 en un mes y perderlo todo el siguiente mes. Hasta ahora, solo ha habido un número limitado de formas de diversificar las criptocarteras para mitigar estos riesgos. La diversificación real, a través de múltiples clases de activos, es esencial para una cartera bien equilibrada.

Brickblock presenta la primera plataforma en la que los usuarios pueden invertir sin problemas en fondos inmobiliarios (REF), fondos cotizados en bolsa (ETF), fondos de gestión pasiva cotizados de monedas (CTF) y fondos activos gestionados de monedas (CMF) a través de un proceso simplificado y con costes significativamente más bajos que las inversiones tradicionales.

Cada fondo de la plataforma Brickblock tiene su propia denominación y su propio token de "prueba de activos" (PoA) que, a través de plataformas de mercado de tokens establecidas, permite negociar de una forma más simple, rápida y barata que en los mercados de valores convencionales. Nuestros tokens de PoA respaldados por activos ayudan a los inversores a cubrir el riesgo de las criptomonedas en activos reales sin la necesidad de convertir su criptomoneda en una moneda fiduciaria. Todos los dividendos y cupones se transfieren automáticamente a los tenedores de tokens a través de contratos inteligentes autoejecutables en la red Ethereum.

El contenido del contrato inteligente y el propio token de PoA son inalterables, protegidos criptográficamente y visibles para todas las personas de la cadena de bloques.

Para garantizar la seguridad de los activos subyacentes representados por el token de PoA, un fondo fiduciario digital posee exactamente la misma cantidad de participaciones en fondos que los tokens emitidos. Esta cuenta de valores no puede ser reclamada por Brickblock, el agente de valores o cualquier otra persona, y está protegida por estrictas leyes sobre fondos fiduciarios, incluso en caso de quiebra. Solo los tenedores de tokens pueden reclamar sus participaciones en fondos en cualquier momento.

La infraestructura de Brickblock se implementará como una aplicación descentralizada (Dapp) y se ejecutará en la red Ethereum. Los corredores-agentes y los gestores de fondos podrán presentar sus oportunidades de inversión en la plataforma, después de que hayan sido exhaustivamente comprobadas por Brickblock a través, por ejemplo, de una prueba de residencia, informes de crédito y antecedentes penales. Basándose en su relación riesgo/beneficio personal, los inversores podrán seleccionar una inversión de los fondos ofrecidos para añadirla a su cartera diversificada. Todos los honorarios, fondos de inversión mínimos, tipos de cambio, períodos de tenencia, valores de los activos netos, dividendos o pagos de cupones se presentarán claramente y, por tanto, podrán compararse fácilmente. Todas las oportunidades de inversión serán validadas y auditadas cuidadosamente por entidades independientes (como EY [1]) para eliminar el fraude.

2. Análisis de mercado

2.1. Problemas actuales en el mercado

2.1.1. Alta volatilidad

Las criptodivisas son extremadamente volátiles y, debido a su limitada aceptación en la economía tradicional, los inversores casi no tienen opciones para dispersar su riesgo.

El dinero tiene tres propiedades importantes: sirve como una reserva de valor, un medio de cambio y una unidad de cuenta. Actualmente, las criptodivisas se utilizan principalmente como una reserva de valor. El uso de criptodivisas como medio de cambio y como unidad de cuenta se encuentra todavía en una fase muy incipiente. Eso significa que existen opciones limitadas para escapar de la volatilidad de su valor. En la actualidad, la única salida real es volver a convertir en moneda fiduciaria.

2.1.2. Riesgo de la contraparte

Cuando la contraparte no posee los fondos o activos necesarios para liquidar una transacción, esto se conoce como "riesgo de la contraparte" o bien "riesgo de impago".

En el comercio tradicional de activos, los procesos de compensación y liquidación tardan tres días. El primer día, el agente de valores hace un trato con la contraparte basándose en la confianza. Sobre la base de esta confianza, el agente de valores realiza entonces innumerables operaciones que dependen todas de que la primera operación se liquide verdaderamente. El segundo día, la cámara de compensación registra el precio, la cantidad y la forma de pago de los activos en su red. Solo el tercer día, dos días después de la operación real, se produce realmente la liquidación y el intercambio de entrega contra el pago (DVP).

2.1.3. Costes elevados y complejidad en el comercio de acciones convencional

Los costes de las operaciones, las tasas del agente de valores, los gastos de mantenimiento de la cuenta, los gastos de transferencia de cuentas, los gastos de venta y los gastos de comisión en las distintas etapas son costes estándares que deben considerarse al comprar activos del mundo real a través de un agente de valores minorista. Además de la complejidad de determinar qué costes se aplican a cada activo, se aplican tarifas mínimas que hacen que no sea rentable invertir pequeñas cantidades y se excluye a los grupos con bajos ingresos de participar en el mercado. Porcentualmente, un usuario que solo puede invertir 100 \$ en un ETF paga una tasa significativamente mayor que un profesional que invierte 100.000 \$. Consideramos que es injusto y queremos igualar las condiciones del juego.

2.1.4. Restricciones comerciales

Es muy complicado o incluso imposible para los inversores privados comprar ETF o REF en algunos países debido a la insuficiente conectividad con los mercados de valores mundiales. Los inversores necesitan cuentas bancarias o del agente de valores que son caras y ven su libertad de negociar seriamente limitada por los gobiernos locales.

Además, estructuras tributarias muy diferentes penalizan a los inversores en todo el mundo.

2.1.5. Sin posibilidad segura de inversiones de criptocesta

Hasta la fecha, no existe una forma segura y fácil de invertir en una criptocesta con **plena exposición al mercado** a cambio de un solo token. Uno debe confiar en un gestor de fondos para que asigne los activos y no aproveche su posición; no existe un contrato jurídicamente vinculante entre los inversores y los gestores de fondos. En realidad, no existen procesos de verificación previamente acordados para los gestores de fondos ni *ninguna* forma de regulación. Los inversores solo pueden confiar en que los gestores de fondos gasten sus fondos en lo que han dicho.

2.2. ¿Cómo gestiona Brickblock esos problemas actuales?

2.2.1. Alta volatilidad

Al permitir la compra directa de activos del mundo real, como ETF y REF, con Ethereum estamos ofreciendo una forma sencilla de protegerse contra las criptocarteras volátiles con clases de activos con bajo coeficiente beta.

$$\beta = [\text{Cov}(r, K_m)] / [\text{StdDev}(K_m)]^2, \quad (1)$$

2.2.2. Riesgo de la contraparte

Al utilizar la cadena de bloques para los procesos de compensación y liquidación, Brickblock reduce la exposición al riesgo de la contraparte de varios días a menos de 1 minuto, o más precisamente: a la longitud de unas cuantas confirmaciones del bloque Ethereum [2].

2.2.3. Costes elevados y complejidad en el comercio de acciones convencional

Mediante un alto grado de automatización, la tecnología de cadena de bloques y el uso de contratos inteligentes, podemos evitar recurrir a terceros, como los agentes de valores minoristas y las cámaras de compensación. Eso nos permite reducir los gastos asociados a la compra y la venta de activos del mundo real a una fracción del coste de los agentes de valores minoristas tradicionales. Según el país de compra, el activo específico y la cantidad invertida, Brickblock puede ofrecer hasta un **descuento de 50 veces** sobre el precio de compra inicial. Si el activo se vende posteriormente en mercados de tokens, este descuento puede incrementarse fácilmente a 150 veces. En nuestro blog puede consultar una comparación en profundidad de los precios de Brickblock frente a los precios de los agentes de valores tradicionales [3].

2.2.4. Restricciones comerciales

No se necesita una cuenta bancaria para negociar ETF y REF globales, ya que no se aplican fronteras geográficas. Eso permite a Brickblock ofrecer los ETF y REF más baratos del mundo y la forma más económica de ejecución de una orden.

2.2.5. Sin posibilidad segura de inversiones de criptocesta

Para los CMF gestionados activamente, Brickblock firmará contratos jurídicamente vinculantes con los gestores de fondos, los comprobará exhaustivamente e implementará una estructura de auditoría criptográfica. Nosotros, y no los gestores de fondos, contrataremos a auditores independientes para evitar posibles conflictos de interés entre los gestores de fondos y los auditores.

Para los CTF gestionados pasivamente, los índices de fondos basados en reglas junto con el fenómeno del arbitraje de los mercados de divisas (FX) se apalancan para prescindir de los gestores de fondos activos y descentralizar las operaciones hacia los proveedores de liquidez. Por lo tanto, se minimiza la posibilidad de errores humanos.

2.3. Revisión del mercado

En los últimos años, muchas empresas *startup* financiadas con tokens han anunciado el desarrollo de herramientas financieras para ayudar a los intermediarios y a los inversores a diversificarse dentro del mercado de la criptodivisa. En esta sección, examinaremos algunos de estos proyectos y destacaremos las posibles mejoras. Sin embargo, el propósito no es devaluar a la competencia, sino simplemente tratar de ilustrar nuestra motivación para desarrollar nuestra propia solución, es decir, para abordar estos problemas. Respetamos muchísimo a todos los que están tratando sinceramente de hacer avanzar a la criptocomunidad y creemos firmemente que hay suficiente espacio para muchos actores innovadores en este campo.

2.3.1. Taas

Taas [4] es un criptofondo autónomo cerrado. Su documento técnico [5] afirma que han construido un sistema de auditoría criptográfica con Ambisafe [6]. Los usuarios pueden realizar el seguimiento de las operaciones de Taas en su sitio web. No hemos podido encontrar detalles sobre este sistema aparte de los registros comerciales, que se hacen públicos en una subpágina [7]. No obstante, desde el punto de vista del inversor, no existe un **contrato legal** entre el usuario y Taas, lo que conlleva riesgos potenciales.

2.3.2. Melonport

Melonport [8] es un protocolo de código abierto (inicialmente basado en Ethereum y actualmente en desarrollo) que tiene como objetivo simplificar el proceso de desarrollo de carteras de diferentes criptodivisas para los inversores. Por otra parte, los gestores de fondos pueden seleccionar fácilmente las criptodivisas que desean comprar. En comparación con Taas, el protocolo Melon, si se ejecuta con seguridad en contratos inteligentes, eliminará el aspecto de la confianza. Sin embargo, en la medida en que podemos interpretarlo a partir del Libro Verde [9], se basa principalmente en contratos por diferencia (**CFD**) para tokens no ERC20 y monedas. Considerando que las inversiones solo se pueden realizar en Melons o ETH, los usuarios dependen mucho de la estabilidad de estos dos tokens.

Si, por ejemplo, un gestor de fondos compra un determinado volumen de Dash [10], el usuario no posee tokens de Dash reales. Desde la perspectiva de un inversor, eso significa que existe un riesgo potencial de no recibir el valor equivalente de Dash si la garantía de Melons o ETH no puede cubrir las ganancias o las pérdidas.

2.3.3. Shapeshift's Prism

Prism [11] también se basa en Ethereum. El usuario y la contraparte depositan una cantidad igual de ETH en un contrato inteligente Prism, que sirve como garantía y, por tanto, es también un contrato por diferencia (**CFD**). El usuario apuesta, por ejemplo, en un bitcoin alcista¹ y la contraparte apuesta en un bitcoin bajista. Todo esto funciona bien si ETH es la divisa nacional de los usuarios. Sin embargo, si, como es el caso con la mayoría de los inversores, las monedas fiduciarias (como USD o EUR) son la divisa nacional de los usuarios, entonces uno podría perder dinero. Uno podría perder dinero incluso si predijo el movimiento correcto del mercado del bitcoin, porque la garantía del usuario siempre será ETH sin importar el precio. Por otro lado, el beneficio del usuario está limitado al 100% de las ganancias, porque la garantía de Prism coincide con la del usuario. Por consiguiente, si uno apuesta 1 ETH en Dash y Dash triplica su precio, la ganancia máxima no sería 2 ETH, sino solo 1 ETH.

2.3.4. Digix

Hasta donde sepamos, somos la primera plataforma en construir la infraestructura necesaria para convertir en tokens ETF y REF. La iniciativa más parecida hasta la fecha es, no obstante, Digix [12]. Digix, que está actualmente en desarrollo, convierte en tokens un activo del mundo real: el oro físico. Después de depositar ETH en un contrato inteligente, se crea un nuevo token DGX y el vendedor de activos entrega el oro a un depositario. Entonces un auditor comprueba regularmente si el oro todavía está en posesión del depositario. En el último documento técnico [13] que pudimos encontrar, parece que los proveedores de activos de Digix reciben los fondos de los inversores antes de que los inversores reciban el oro. Por ejemplo, si se compra una gran cantidad de oro en un criptomercado bajista, el vendedor tiene que prestar el dinero y esperar a que la auditoría se complete para recibir los fondos de los inversores o el vendedor recibe el **pago por adelantado**, lo que constituye un riesgo potencial para el comprador.

2.3.5. Proof Suite

Proof Suite [14] se centra en el desarrollo de herramientas de cadenas de bloques para el seguimiento de los activos del mundo real. En su documento técnico, presentan los beneficios para las empresas y los gobiernos para sustituir los sistemas existentes con Proof Suite. Están tratando de reducir los procedimientos burocráticos y hacer transacciones más eficientes.

¹ o cualquier otra criptodivisa ofrecida por Shapeshift's Prism

Sin embargo, **se basan en el cambio que se produce dentro de las empresas y la aceptación legal** de su tecnología. Por lo tanto, si dos partes realizaran operaciones inmobiliarias con Proof Suite y una de las partes decide vender el mismo inmueble a otra parte en el mercado tradicional, se producen problemas legales.

2.4. Diferencia con proyectos existentes

2.4.1. Carácter ejecutorio legal de las reclamaciones

Brickblock firma un **contrato jurídicamente vinculante** con cada gestor de fondos y cada corredor-agente. A diferencia de las inversiones directas y basadas en la confianza de los gestores de fondos, esto constituye una capa de seguridad adicional para los inversores. En la plataforma Brickblock, cada gestor de fondos tiene una responsabilidad directa con el inversor, que es ejecutable a través de acciones legales.

2.4.2. Exposición total al mercado

Creemos que los CFD y otros instrumentos derivados dependen demasiado de la confianza y de las tendencias moderadas de los precios. En el mundo de las criptomonedas, donde los desplomes relámpago [15] y los movimientos de precios del > 200% en un solo día son un fenómeno común, consideramos que los CFD no son un instrumento adecuado para inversiones a medio y largo plazo. Por consiguiente, **Brickblock solo permite acciones físicas, materias primas y divisas** en lugar de apostar por instrumentos derivados.

2.4.3. Valor respaldado por depósito para inversores y agentes de valores (principio de "activo por delante")

Los contratos inteligentes de Brickblock **solo liberarán fondos de los inversores al corredor-agente después de que este transfiera los activos** al fondo fiduciario digital. Representa una nueva forma de llevar a cabo la compensación y la liquidación. A través de contratos inteligentes automatizados, el corredor-agente recibe los fondos de los inversores inmediatamente después de transmitir los activos. Al principio, hasta que los nuevos corredores-agentes confían en los contratos inteligentes de "activo por delante", Brickblock pondrá en depósito los fondos del inversor como garantía. Por lo tanto, si no se activa un contrato inteligente, el corredor-agente puede reclamar el depósito.

2.4.4. Conectando la nueva y la vieja economía

Brickblock construye un puente del mundo de inversión tradicional al universo digital. Estamos aprovechando la infraestructura existente para que pueda adoptarse más rápidamente este nuevo sistema. Todas las transacciones de Brickblock son aceptadas legalmente y ejecutables en un tribunal de justicia.

Creemos que la transición de lo viejo a lo nuevo se consigue mejor **construyendo puentes**, no quemándolos.

3. ¿Para quién es Brickblock?

3.1. Inversores privados

Lo más importante es que Brickblock ayudará a los inversores privados a diversificar sus carteras más allá de las criptomonedas y los tokens, reduciendo el riesgo global. Además de otros beneficios, esto permite:

- Disminuir significativamente los costes de invertir en REF, ETF, CMF y CTF mediante la reducción de los intermediarios y agrupando el volumen de inversión
- Crear una rentabilidad estable en forma de dividendos y cupones
- Cubrir el riesgo sistémico de un mercado caliente
- Clarificar las tarifas, seguimiento de errores y liquidez
- Minimizar la sobrecarga burocrática
- Capacitar **a todo el mundo** para invertir directamente en fondos globales en todos los mercados, independientemente de donde están localizados los fondos o los inversores.

3.2. Inversores institucionales

Brickblock ayudará a los inversores institucionales a invertir sus fondos en una cartera diversificada de divisas digitales sin tener que preocuparse por la celebración de múltiples carteras y manejando una multitud de plataformas de intercambio.

3.3. Gestores de fondos

3.3.1. Gestores de fondos inmobiliarios

Los gestores de fondos inmobiliarios son responsables de diversas tareas. Algunas de las más importantes son: la supervisión de la adquisición de bienes inmuebles; la evaluación de consultores, tasadores y administradores de la propiedad; el diseño de modelos financieros y la formulación de estrategias de asignación de activos.

En el sistema tradicional, los gestores de fondos deben pagar enormes provisiones a los bancos para vender sus fondos a los clientes, lo que solo es posible si el fondo es lo suficientemente grande. Para los fondos más pequeños, que no pueden permitirse pagar por la distribución, su única oportunidad es mantener todas las relaciones con los inversores ellos mismos. Eso representa una desventaja competitiva significativa, ya que requiere mucho más tiempo, que no se puede dedicar a aumentar la rentabilidad del fondo. Brickblock permite una distribución global inmediata, reduciendo los costes del fondo, incrementando la rentabilidad, reduciendo la carga de trabajo de los gestores de fondos y, en general, igualando las condiciones del juego.

3.3.2. Gestor de fondos gestionados de monedas

Los gestores de fondos gestionados de monedas, ya sean profesionales o sociales, cuentan con una plataforma para anunciar su rendimiento pasado y atraer a nuevos inversores. Los gestores de fondos gestionados de monedas pueden establecer libremente su estructura de honorarios de gestión y tener a Brickblock como una entidad legal y de confianza a la que pueden contratar.

Brickblock está interesado en las relaciones profesionales productivas y ayudará a los gestores de fondos a establecer la estructura de gestión inicial. Además, Brickblock trabajará con terceros para reducir proactivamente los riesgos legales y de ciberseguridad asociados a la responsabilidad de ser un gestor de fondos.

3.4. Corredores-agentes

Los corredores-agentes, a veces también conocidos como "creadores de mercado", son proveedores de liquidez en las bolsas de valores tradicionales. La mayoría de las grandes transacciones institucionales de bloques de ETF no se llevan a cabo en los mercados de valores, sino en venta libre (OTC) y no son visibles para el público. Es lo que sucede en particular con los subyacentes exóticos ilíquidos de ETF. A diferencia de la ejecución inmediata en los mercados de valores, los corredores-agentes prefieren que se les pregunte por el precio de productos y cantidades específicas. Preparan todos los análisis de cobertura de riesgo y análisis de riesgo interno antes de cotizar y ejecutar una orden. El precio cotizado es a menudo mejor que la oferta de compra-venta en los mercados de valores.

La "orden de cotización" digital (RFQ) emitida por el contrato inteligente puede ser analizada y convertida en tokens en una variedad de formatos estándares de la industria, como FIX [16], lo que garantiza la compatibilidad con los procesos existentes y la integración con sistemas anteriores. Brickblock actúa como una contraparte única contra el corredor-agente. Esto simplifica el cumplimiento y los procesos de configuración para los corredores-agentes. Brickblock ayudará a los corredores-agentes con una solución específica de interfaz de programación (API) de e-wallet.

El enfoque se basa en reducir radicalmente los costes de funcionamiento y permitir la entrega contra el pago (DvP), incluidos los criptopagos. También se incluyen los costes de cumplimiento (p. ej., mantenimiento de cuentas segregadas), incorporaciones, liquidación y conocimiento de los clientes (KYC), cuando corresponda. La clave es que los corredores-agentes tengan libertad para centrarse en los aspectos principales del negocio. Los corredores-agentes se benefician de ello aumentando su volumen de transacciones de valores, y Brickblock mejora la liquidez de la criptoeconomía.

3.5. Emisores de papel comercial

Brickblock ayudará a los emisores a entrar en la criptoeconomía al integrar la infraestructura existente de gestión de activos y los estándares de mensajería tanto para la emisión como para la distribución. Existe un fuerte incentivo en la emisión de papel convencional para avanzar hacia modelos de distribución de costes más bajos y llegar a mercados internacionales.

4. La plataforma

4.1. Activos negociables en Brickblock

Después de elegir un fondo, el usuario deposita el pago en un contrato inteligente. El contrato inteligente controla todos los costes, grupos de inversión mínimos, tipos de cambio, períodos de tenencia, valores netos del activo, pagos de dividendos o cupones. Así, según la clase de activo, se presentan tres escenarios diferentes.

4.1.1 Fondos Inmobiliarios (REF)

La inversión en bienes inmuebles cuenta con un gran potencial de diversificación, según la exposición de los usuarios al tipo de cambio (FX) y el domicilio fiscal. Nuestra plataforma permitirá a los gestores de fondos listar proyectos inmobiliarios con un alto potencial y ayudar a los usuarios a descubrir fácilmente oportunidades interesantes. Cada proyecto será cuidadosamente auditado por partes independientes para minimizar el fraude.

Los fondos inmobiliarios (REF) son gestionados activamente por un gestor de fondos. Según su enfoque subyacente, el gestor del fondo adquiere un determinado volumen de bienes inmuebles en determinadas ciudades, países o continentes de todo el mundo.

El bien inmueble tiene dos funciones de crecimiento. En primer lugar, está el valor de los inmuebles en sí, que potencialmente puede crecer con el tiempo. En segundo lugar, los bienes inmuebles producen un ingreso estable en forma de alquiler, que se distribuye a sus accionistas a través de contratos inteligentes o se reinvierte en nuevos bienes inmuebles, según la preferencia del usuario. Al elegir un fondo, los usuarios pueden influir en la frecuencia de las distribuciones y otros factores como costes y precios, zona de inversión, valor neto del activo (NAV) e inversiones mínimas.

Brickblock comenzará con los REF europeos y posteriormente se extenderá a más ubicaciones. Cuando se hayan establecido los procesos para los REF, se ampliará aún más el ámbito de la inversión para incluir también los fondos de inversión inmobiliaria (REIT) y el *crowd-funding* de bienes inmuebles.

4.1.2. Fondos cotizados en bolsa (ETF)

Los fondos cotizados en bolsa, o fondos indizados, son una interesante fuente de valor para muchos inversores. A diferencia de los fondos gestionados activamente, los precios y los costes son significativamente más bajos, ya que los ETF siguen pasivamente los índices basados en reglas como el S&P 500, el Nikkei o el Dax 30. Los fondos cotizados en bolsa también pueden seguir materias primas como el oro y la plata y tienen la ventaja de ofrecerse a precios próximos a los aplicados a grandes cantidades sin necesidad de alcanzar una cantidad mínima de compra. Los fondos cotizados en bolsa superan los rendimientos de la mayoría de los fondos gestionados activamente que invierten en acciones de empresas [17] y permiten a los inversores diversificar su cartera, incluso con muy poco capital. Al elegir sus ETF preferidos, los inversores pueden decidir activamente en qué mercados invertir y distribuir su riesgo en distintas regiones geográficas e industrias.

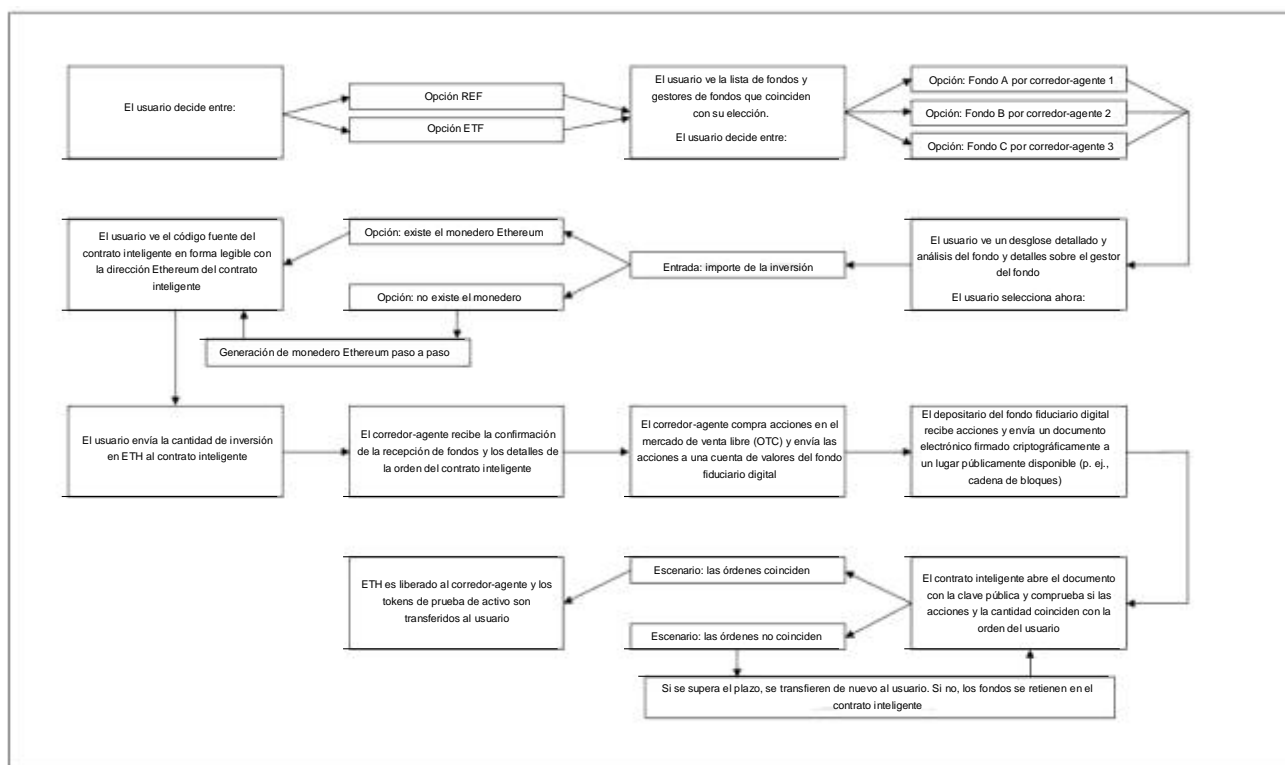


Figura 1. ETF/REF: Proceso de compra del usuario

Brickblock comenzará con los ETF que sigan los índices globales y luego preguntará a la comunidad qué ETF implementar a continuación. Brickblock establecerá conexiones y solicitará cotizaciones de diferentes corredores-agentes basándose en el rendimiento anterior de los precios. Esto garantiza la mejor ejecución de las órdenes.

4.1.3. Fondos gestionados de monedas (CMF)

Los CMF gestionados activamente permiten a proyectos como Taas

[4] la oportunidad de ofrecer sus fondos al público. Los gestores de fondos pueden gestionar los fondos de los inversores seleccionados las criptodivisas específicas, la transacción diaria, la retirada de beneficios derivada de la diversificación de carteras y la distribución activa de fondos. Por su parte, los usuarios pueden decidir qué estrategias y en qué gestores de fondos confiar. Cada proyecto será cuidadosamente auditado por entidades independientes para minimizar el riesgo de fraude de forma significativa.

4.1.4. Fondos cotizados de monedas (CTF)

Brickblock ofrece CTF gestionados de forma pasiva y un seguimiento de índices basado en reglas diseñado por gestores de fondos y miembros de la comunidad. Uno de estos podría ser un CTF de las 10 principales criptodivisas por capitalización de mercado. El índice incluiría las 10 principales criptodivisas ponderadas por capitalización de mercado. Considerando que actualmente no existe un CTF pasivo, estamos introduciendo un sistema basado en ETF pasivos, como se explica en la sección 4.2.3

Además, se crea una organización sin ánimo de lucro (NPO) separada; los principales miembros de la comunidad criptoфинanciera están invitados a unirse a nosotros para la mejora del sistema y la estandarización de los procesos.

4.2. Configuración técnica

El siguiente apartado describe los procesos técnicos subyacentes. Nuestra plataforma se desarrollará como una Dapp en la parte superior de la cadena de bloques Ethereum. La Dapp guiará a los usuarios siguiendo todos los pasos de inversión. Todas las transacciones de Ethereum importantes para Brickblock también serán copiadas en nuestra propia cadena de bloques, con solo un nodo público por razones de seguridad.

4.2.1. Fondos inmobiliarios (REF) y fondos cotizados en bolsa (ETF)

La figura 1 muestra el proceso detallado para invertir en activos del mundo real como REF y ETF.

Después de elegir una clase de activo, REF o ETF, los usuarios pueden seleccionar un fondo basado en sus preferencias de inversión. Se informará a los usuarios sobre las tarifas, la frecuencia de las distribuciones, las zonas de inversión, el valor del activo neto actual (NAV), el volumen mínimo de inversión, el rendimiento o el historial.

Cuando los usuarios seleccionen un fondo, se les preguntará que depositen la cantidad de inversión deseada en un contrato inteligente. El tamaño mínimo de creación ayuda a reducir los costes de la transacción y separa los tokens PoA del valor nominal del fondo.

Después de alcanzar el tamaño mínimo de la creación, el corredor-agente presenta una orden de fondo. El corredor-agente deposita entonces los valores adquiridos en un fondo fiduciario digital. Simultáneamente, el depositario del fondo fiduciario digital emite un documento electrónico firmado criptográficamente que confirma la recepción de activos. Este documento se comprueba mediante el contrato inteligente para garantizar que la orden del corredor-agente coincide con la orden del usuario. Si las órdenes coinciden, el contrato inteligente lo considera como una prueba de que se cumplen totalmente las obligaciones del corredor-agente. El contrato inteligente libera posteriormente los fondos depositados del usuario al corredor-agente, y un token PoA al usuario. Este token sirve como prueba de los activos.

El fondo fiduciario digital solo puede retener los valores para el beneficiario real del token PoA. Si los titulares de tokens PoA quieren vender sus activos, pueden vender los tokens PoA en los mercados de tokens como EtherDelta, iDex, 0x o retirar los valores del fondo fiduciario digital en cualquier momento después de pasar por un proceso KYC indicado por el banco. Si los dividendos o cupones son emitidos por el fondo, el depositario del fondo fiduciario digital enviará estas ganancias al contrato inteligente autoejecutable, que automáticamente los asignará a los respectivos tenedores de tokens.

4.2.2. Fondos activos gestionados de monedas (CMF)

Los gestores de fondos gestionados de monedas podrán ofrecer campañas de financiación en nuestra plataforma y gestionar fondos invirtiendo en diferentes criptodivisas. Una infraestructura de auditoría criptográfica comprobará exhaustivamente cada nueva persona a través, entre otros, de una prueba de residencia, un informe de crédito y los antecedentes penales. Además, todas las operaciones serán registradas y almacenadas de forma segura. Los usuarios pueden elegir entre:

1. Gestores de fondos que utilizan **cuentas de garantías**

Los fondos de los usuarios se transfieren a cuentas de garantías en mercados de confianza, donde las funciones de retirada están bloqueadas. A continuación, los usuarios reciben tokens de PoA a cambio de sus fondos. Mediante el uso de cuentas de garantías, se minimizan el riesgo de fraude y pérdida de clave privada.

2. Gestores de fondos que utilizan **cuentas no de garantías**

Para los activos digitales que no se negocian a través de mercados comunes, el gestor del fondo recibe los fondos de los usuarios del contrato inteligente en una cuenta no de garantía, controlada por el gestor del fondo. Los usuarios reciben de nuevo a cambio un token de PoA. El contrato legal entre Brickblock y el gestor del fondo protege a los usuarios del fraude. En caso de cualquier irregularidad, Brickblock puede hacer cumplir las reclamaciones de los usuarios mediante acciones legales.

El token de PoA criptorrespaldado representa los fondos invertidos gestionados activamente por un gestor de fondos. El gestor de fondos diversifica los fondos recibidos en varias criptodivisas y tokens.

Los gestores de fondos pueden elegir entre diferentes estructuras de precios: porcentaje de ganancias, porcentaje de fondos gestionados o tarifa fija.

Los usuarios pueden elegir a un gestor de fondos según su conformidad con la estructura de tarifas deseada y la relación riesgo/beneficio.

Después de un margen de tiempo de negociación predeterminado, los fondos se transfieren de nuevo al contrato inteligente, que entonces los reenvía a los monederos Ethereum de los usuarios, menos los honorarios del gestor del fondo.

4.2.3. Fondos pasivos cotizados de monedas (CTF)

El concepto CTF inscribe el eficiente mecanismo ETF a la cadena de bloques. Un CTF es un contrato inteligente que rastrea un índice subyacente de cryptoactivos lo más próximo posible. Las tenencias del fondo fiduciario digital, en forma de criptomonederos, se guardan en un almacenamiento en frío por un depositario. Esto es necesario porque un contrato inteligente de Ethereum no puede gestionar actualmente de forma fiable transacciones automatizadas con otras cadenas de bloques. Un CTF proporciona tanto una cesta de creación como de reembolso, necesaria para crear y reembolsar tokens. La composición de estas cestas ayuda a reequilibrar las tenencias de fondos de acuerdo con el índice subyacente.

El usuario decide primero si comprar el token a través de un intercambio comercial o utilizando el mecanismo de creación.

El proceso de negociación El proceso de inversión para los CTF pasivos es similar a invertir en REF y ETF. La figura 2 ilustra el flujo del proceso en detalle. Los usuarios pueden elegir entre diferentes métodos de indexación diseñados por los gestores de fondos. El índice es la base para la composición del CTF y determina el riesgo y el rendimiento. Brickblock apoyará a los usuarios proporcionando fichas de datos CTF con tenencias, rendimiento pasado y calidad de seguimiento de CTF.

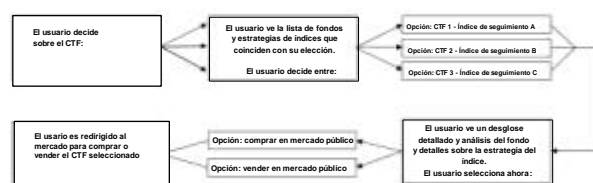


Figura 2. CTF: proceso de compra del usuario

Proceso de creación Para evitar la negociación y, por consiguiente, los costes de negociación dentro del CTF, utilizamos proveedores de liquidez (LP). Los LP tienen tokens de PoA en su cuenta y los venden en mercados de valores. Además, los LP pueden crear y reembolsar tokens del fondo. La figura 3 ilustra el flujo del proceso en detalle. Los tokens se crean enviando los componentes especificados en el archivo de creación al depositario y las correspondientes direcciones de monedero. Si se entrega la cesta correcta a los monederos, se envía un mensaje automatizado al contrato inteligente del CTF y se libera el token de PoA.

Los proveedores de liquidez ayudan a minimizar los costes de ejecución de la negociación y el reequilibrio dentro del fondo y aprovechar los efectos de arbitraje en el mercado.

Si el fondo del CTF acepta amortizaciones en efectivo (pagando ETH por tokens de PoA), se carga a los tenedores de tokens de PoA existentes los costes de negociación resultantes y, por lo tanto, se penalizan. Por consiguiente, los LP reciben los activos de la cesta de reembolso a cambio del token de PoA y deben gestionar ellos mismos la negociación.

En lugar de comprar tokens de PoA a través de un mercado, se permite a los usuarios utilizar el mecanismo de creación, siempre y cuando mantengan todos los activos necesarios. Sin embargo, para los usuarios no profesionales, es más conveniente comprar tokens ya creados en los mercados de tokens.

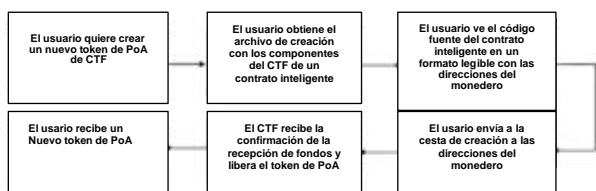


Figura 3. CTF: Proceso de creación del usuario

A continuación se listan todas las entidades relevantes de CTF:

Los **Usuarios/Inversores** seleccionan en qué CTF invertir y pueden intercambiar tokens de PoA en mercados de tokens. Además, se permite a los usuarios crear tokens enviando una "unidad de creación" al contrato inteligente del CTF y recibiendo a cambio tokens de PoA del mismo valor.

Los **Proveedores de Liquidez (LP)** están en el centro del proceso de creación y reembolso de tokens de PoA. Tienen derecho a canjear tokens de PoA contra las participaciones del fondo. Para reducir las operaciones dentro del CTF y ahorrar en costes de transacción, las unidades de reembolso se consolidan en bloques de 5.000 tokens. Al igual que los usuarios, los LP pueden crear tokens entregando la cesta de creación al fondo (los monederos del depositario). A cambio, reciben el mismo valor en tokens de PoA.

Los LP actúan como creadores de mercado en los intercambios. Para cumplir adecuadamente este papel y reaccionar oportunamente, los LP tienen tokens de PoA en sus propias cuentas. Los LP actúan como un amortiguador entre el inversor y el fondo. El número de LP para un CTF es ilimitado.

Los contratos inteligentes de los fondos cotizados de monedas tratan de replicar el índice de la forma más próxima posible. Publican las cestas de creación y reembolso diariamente. Las cestas describen los activos necesarios para crear nuevos tokens o aquellos que los LP reciben cuando se amortiza un token de PoA. Las cestas de creación y reembolso están diseñadas para ajustar los activos al índice subyacente.

Los **archivos de creación/reembolso** describen la cesta de creación. Es la composición de los valores de monedas o tokens para crear nuevos tokens de PoA. El archivo de creación/amortización será liberado por el contrato inteligente de CTF.

Los **índices subyacentes** son el corazón del CTF. El CTF trata de realizar el seguimiento del índice de la forma más próxima posible sin buscar errores o diferencias. La metodología y las reglas del índice han sido diseñadas por gestores de fondos o proveedores de índices. Estas reglas se pueden orientar al mercado, factor o estrategias de impulso. Cada activo de la cadena e bloque se puede incluir dentro del índice.

El **depositario** mantiene los distintos criptomonederos en almacenamiento en frío. Las transacciones se envían automáticamente a los contratos inteligentes del CTF, que confirman la recepción de la cesta de creación correcta.

5. Tokens

Existen tres tipos de tokens, todos ellos implementan el token estándar ERC20 [18]. La información detallada sobre el volumen, el mecanismo de distribución y el precio de los tokens se publicarán por separado antes del período de cotización.

5.1. Tokens de Brickblock

Los tokens de Brickblock solo se lanzarán durante el período de contribución a cambio de ETH y Bitcoin. Si los tokens de Brickblock se almacenan en un contrato inteligente especial, el titular de tokens Brickblock recibirá una determinada cantidad de tokens de acceso por semana hasta que los tokens de Brickblock se retiren del contrato inteligente.

5.2. Tokens de acceso

Los corredores-agentes y los gestores de fondos necesitan tokens de acceso para listar su fondo en la plataforma Brickblock y pagar los precios de Brickblock determinados por el mercado cuando se venden REF, ETF, CMF o CTF. Después el token de acceso se quema. Brickblock determinará la cantidad de tokens de acceso basados en la oferta y la demanda.

Brickblock está incentivado para establecer la cantidad de tokens de acceso necesarios de forma que influya positivamente en el uso de la plataforma, obteniendo beneficios al mismo tiempo. Todos los titulares de tokens de acceso pueden actuar como competidores de Brickblock y vender sus tokens de acceso a los corredores-agentes y gestores de fondos en el mercado abierto. Brickblock no puede aumentar los precios sin correr el riesgo de disminuir el número de transacciones realizadas en la plataforma y no puede disminuir los precios sin reducir su propio beneficio.

5.3. Tokens de prueba de activos (PoA)

Para ETF y REF, los tokens de PoA representan activos del mundo real en forma de valores. Para CMF y CTF, representan una reclamación de fondos en una cuenta de transacciones garantizada o en el monedero del depositario.

Los usuarios reciben un token de PoA a cambio de cada fondo en el que invierten, lo que representa una reclamación legalmente aplicable para los activos subyacentes.

6. Conclusión y visión

Brickblock es una plataforma de inversión inclusiva que capacita a las personas de todas las clases para diversificar su criptocartera con activos del mundo real como ETF y REF. Proporcionaremos marcos legales para vincular directamente estos activos a nuestros tokens de PoA. Además, Brickblock liderará el desarrollo de CTF gestionados de forma pasiva, así como ofrecerá CMF gestionados activamente.

En Brickblock, creemos firmemente que las divisas digitales son el futuro. El sistema monetario y la industria de servicios financieros están extremadamente anticuados y listos para la interrupción [19]. Todavía se necesitan 5 días para que una transferencia de dinero internacional pase por la red SWIFT, creada originalmente en 1973 [20], y todavía se necesitan 2 días para completar los procesos de compensación y liquidación de las transferencias de activos. La tecnología actual está mucho más avanzada que los marcos reglamentarios de los bancos.

Algunos miembros del equipo de Brickblock han trabajado varios años profesionalmente en la gestión convencional de activos y entienden los procesos y problemas de negociación y liquidación. El ecosistema de gestión de activos y depósito global es muy complejo, extremadamente costoso en una multitud de formas (ejecución, conciliación, liquidación de asignación, etc.) y excepcionalmente exclusivo.

Nuestro objetivo es cambiar todo esto.

Creemos que incluyendo a más personas en la economía global y permitiéndoles invertir su dinero como quieran, todo el mundo ganará: los inversores pagarán precios significativamente más bajos, tendrán más opciones para cubrir la volatilidad y los riesgos que acompañen a la economía digital y evitarán jurisdicciones locales injustas. Además, los corredores-agentes y gestores de fondos de confianza obtendrán un grupo totalmente nuevo de financieros, y las empresas e industrias con subfinanciación tendrán acceso al nuevo capital.

Los bancos actuales no tienen la capacidad ni el incentivo para librarse de la carga del statu quo. Carecen de visión. Cualquier intento de innovación se encontraría con la desaprobación de la junta directiva.

Por consiguiente, depende de nosotros, la criptocomunidad, utilizar la tecnología de la cadena de bloques para eliminar los fallos de la vieja economía y desarrollar herramientas que faciliten, simplifiquen y hagan más seguro el acceso a los instrumentos reservados actualmente a la clase financiera.

Depende de nosotros crear un sistema que permita que todo el mundo pueda acceder a los activos del mundo real y participar en el aprovechamiento del progreso económico global.

No importa dónde y no importa si tiene una cuenta bancaria o no.

Depende de nosotros que la compensación y liquidación sea tan fácil y segura con cualquier tipo de activo como la transferencia de un bitcoin.

Si está interesado en diseñar el futuro de la inversión con nosotros: Siempre estamos buscando a personas con talento para ayudarnos a construir un criptomundo mejor, más seguro y más inclusivo. Estamos en contacto.

7. Glosario

Tokens de acceso: Un token de acceso es utilizado por los corredores-agentes y gestores de fondos para pagar las tarifas de servicio de la plataforma.

Token de Brickblock: Un token de Brickblock se recibe en el período de cotización y es la única forma de generar tokens de acceso.

Corredor-agente: Un corredor-agente es una entidad que negocia valores por cuenta propia o en nombre de sus clientes. Los corredores-agentes son a menudo creadores de mercado y participantes autorizados en el mercado de ETF; actúan como proveedores de liquidez en los mercados.

CFD: Un "contrato por diferencia" permite a los operadores especular sobre el movimiento de un precio del activo sin poseer el subyacente. Un comprador y un vendedor diseñan un contrato para intercambiar la diferencia en el valor actual de los subyacentes.

CMF: Un "fondo gestionado de monedas" es el criptoequivalente de un fondo de inversión gestionado activamente, donde el gestor de la cartera elige las inversiones del fondo.

CTF: Un "fondo cotizado de monedas" es el criptoequivalente de un ETF; es una cesta gestionada pasivamente de diferentes criptodivisas.

Constituyentes CTF: Los constituyentes de un CTF son las tenencias del fondo.

Cesta de creación: Una cesta de creación es la lista exacta de los activos que deben ser enviados al CTF para crear un token PoA.

Archivo de creación: El archivo de creación contiene los detalles de la cesta de creación.

Depositorio: Un depositario tiene los activos de un fondo. Los activos (efectivo y valores) de un fondo deben mantenerse en la cuenta de efectivo/valores abierta en nombre de ese fondo.

Dapp: Una "aplicación descentralizada" es una aplicación que funciona predominantemente en la cadena de bloqueos.

DVP: "Entrega contra pago" es un procedimiento de liquidación de valores donde la transferencia de los valores y pagos se produce simultáneamente y ninguna parte tiene los dos al mismo tiempo.

Token ERC20: El token ERC20 es un token ampliamente negociable que implementa el estándar ERC20. [18]

ETF: Un "fondo cotizado en bolsa" es un fondo de inversión cotizado en bolsa, que sigue pasivamente un índice basado en la regla.

LP: Un "proveedor de liquidez" proporciona liquidez para los tokens de prueba de activos en bolsa. El LP puede crear y canjear tokens del CTF contra las tenencias de la cartera.

NAV: El "valor neto del activo" es el valor actual de las participaciones del fondo dividido por el número de acciones. Por consiguiente, el valor neto del activo es el precio de una de las acciones del fondo. El valor neto del activo se calcula diariamente a una hora fija.

OTC: "De venta libre", dentro de este contexto, significa que la transacción no se ejecuta en un mercado de valores, sino en privado en una red de agentes o por teléfono.

Token de PoA: Un token "Prueba de Activo" representa un activo del mundo real en forma de valor o, en el caso de los CTF, el derecho a fondos de monedas en una determinada cuenta de negociación segura.

REF: Un "fondo inmobiliario" invierte directamente en propiedades comerciales y residenciales. La mayoría de los REF se centran en un tipo específico de activos (p. ej., viviendas de lujo) o en una región (p. ej., en Europa).

REIT: Un "fiduciario de inversión inmobiliaria" es una empresa que, en la mayoría de los casos, posee y opera activos de bienes inmuebles productores de renta. Algunos REIT proporcionan préstamos a los propietarios y operadores de bienes inmuebles.

RFQ: "Solicitud de cotización" describe el proceso de envío de solicitudes de cotización estandarizadas para seleccionar empresas de corretaje. La cotización se actualiza constantemente y el procesamiento puede automatizarse completamente.

Contrato inteligente: Los contratos inteligentes son protocolos informáticos que tienen fijadas las relaciones si-entonces, facilitando por tanto el diseño del contrato y su cumplimiento.

[15] <https://blogs.wsj.com/moneybeat/2017/06/23/ethereums-flash-crash-shows-hazards-of-trading-cryptocurrencies/>

[16] <http://www.fixtradingcommunity.org/pg/structure/tech-specs>

[17] <https://www.justetf.com/uk/news/passive-investing/the-proof-that-active-managers-cannot-beat-the-market.html>

[18] <https://github.com/ethereum/EIPs/issues/20>

[19] <https://www.forbes.com/sites/ciocentral/2017/02/24/is-the-financial-services-industry-ripe-for-disruption/#e474e5378af2>

[20] <https://www.swift.com/about-us/history>

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: El presente documento técnico de Brickblock tiene solo propósito informativo y está sujeto a cambios. Brickblock no garantiza ni la exactitud ni las conclusiones del presente documento técnico, que se proporciona "tal cual". Brickblock no realiza y declina expresamente todas las representaciones y garantías, expresas, implícitas, reglamentarias o diferentes, incluidas, pero no limitadas a: (i) garantías de comerciabilidad, aptitud para un determinado propósito, idoneidad, uso, titularidad o no infracción; (ii) que el contenido de este libro blanco está libre de errores; y (iii) que dichos contenidos no infringen los derechos de terceros. Brickblock y sus asociados declinan cualquier responsabilidad por los daños y perjuicios de cualquier tipo derivados del uso, consulta o confianza en el presente libro blanco o cualquiera de los contenidos de este, aun cuando se haya advertido de la posibilidad de tales daños. En ningún caso, Brickblock o sus asociados serán responsables ante cualquier persona o entidad de los daños, pérdidas, responsabilidades, costes o gastos de cualquier tipo, directos o indirectos, derivados, compensatorios, incidentales, reales, ejemplares, punitivos o especiales por el uso, consulta, o confianza en el presente documento técnico o cualquiera de los contenidos recogidos aquí, incluidos, pero sin limitarse a, pérdida de negocios, ingresos, beneficios, datos, uso, fondo de comercio u otras pérdidas intangibles.

Referencias

[1] <https://www.ey.com/>

[2] <https://etherscan.io/chart/blocktime>

[3] <https://medium.com/@Brickblock/brickblock-will-lead-the-way-in-making-investing-more-financially-inclusive-around-the-world-97952f80925d>

[4] <https://taas.fund>

[5] <https://taas.fund/media/whitepaper.pdf>

[6] <https://www.ambisafe.co>

[7] <https://ca.taas.fund/wallets/dashboard>

[8] <https://www.melonport.com>

[9] <https://github.com/melonproject/greenpaper/blob/master/melonprotocol.pdf>

[10] <https://www.dash.org/blockchain-explorers/>

[11] <https://info.shapeshift.io/blog/2017/05/21/introducing-prism-worlds-first-trustless-portfolio-market-platform>

[12] <https://www.digix.io>

[13] <https://dgcx.io/whitepaper.pdf>

[14] <https://www.proofsuite.com>