



Tax & BlockTM: un ecosistema fiscal electrónico entre iguales

Pitshou Solutions LLC
(TrafficSourceBuilder)

support@trafficsourcebuilder.com

<https://whitepaper.taxblock.network>





NOTA:

Para obtener información actualizada y debatir sobre el proyecto, cuyo lanzamiento está próximo, únase a nuestra lista de chat de la comunidad.

Abstracto.

Un ecosistema de aplicaciones y servicios fiscales que utilizan el protocolo Inter-Blockchain Communication (IBC) para intercambiar activos y datos digitales. Tax & Block, una marca comercial de Pitshou Solutions LLC, tiene como objetivo proporcionar las mejores soluciones de presentación de impuestos que remodelan los negocios profesionales de impuestos, satisfacen las necesidades de los contribuyentes, y potencialmente sirven como una herramienta de alto impacto para la mejora de la administración tributaria utilizando la tecnología blockchain. En presencia de la intensa competencia que existe entre el software de preparación de impuestos y los servicios de preparación de impuestos, la mayoría de los contribuyentes optan principalmente por el software de preparación de impuestos para ahorrar algo de dinero. Mientras que la opción del software de impuestos ofrece flexibilidad y ahorro de dinero por adelantado, esto pone de relieve el potencial de salir de su trabajo duro, y la maximización de las declaraciones de impuestos y / o minimización de la obligación tributaria en el extremo posterior, especialmente cuando se trata de impuestos complejos. Además, la creciente complejidad del sistema fiscal con el actual crecimiento exponencial tanto de los intereses como de las inversiones, por ejemplo, en criptoactivos, conlleva riesgos de auditorías que también pueden acabar con acciones legales en caso de fraude fiscal.¹ Por último, la inadvertida brecha de expectativas fiscales amplifica las pérdidas en la administración tributaria. Proponemos una red blockchain que combina la ventaja de la flexibilidad y asequibilidad del software de preparación de impuestos, así como los beneficios de permitir que los contribuyentes se pongan en contacto con expertos fiscales para hacer sus declaraciones de impuestos a coste cero o bajo en función de la complejidad de los formularios fiscales. De este modo, Tax & Block da rienda suelta a un sistema de almacenamiento de archivos distribuido como alternativa a los sistemas centralizados de las grandes empresas en beneficio de los particulares y las pequeñas empresas que se preocupan por la propiedad de los datos y la seguridad de alto nivel. Además, Tax & Block aprovecha la tecnología Cosmos para diseñar un marco completo de blockchain que facilita el desarrollo de Blockchains Específicas para el Mercado Fiscal (TMSBs) en unas pocas líneas de código, para cumplir con los sistemas fiscales de diferentes países. Por último, para apoyar las operaciones de la plataforma blockchain y las transacciones de pago en tiempo real, así como los almacenes de valor, varios tokens, incluida una criptomonedra nativa o moneda llamada T&B, conforman el ecosistema fiscal electrónico peer-to-peer.



¹ Deloitte. "Crypto asset management: Managing the tax expectations gap". Accessed Jan. 2023, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/Tax/us-crypto-asset-management-01.pdf>.

1. Introducción

Bitcoin, el pionero de los sistemas de dinero electrónico entre iguales, ha desafiado a los sistemas financieros de todo el mundo cuando ganó la batalla que innova radicalmente la forma transparente y resistente de gestionar los pagos electrónicos, sin terceros de confianza utilizando la tecnología blockchain. Al eliminar los servicios de terceros, como bancos centrales y otras instituciones financieras, Bitcoin ha logrado reducir los costes de transacción. Del mismo modo, Ethereum, el pionero de los contratos inteligentes, ha revolucionado las aplicaciones blockchain basándose en los cimientos de la tecnología Bitcoin. Las aplicaciones blockchain que siempre están mejorando, Cosmos Network, conocida como la internet de los blockchains, ha resuelto los retos técnicos relacionados con la interoperabilidad y escalabilidad de las blockchains para permitir que blockchains independientes se comuniquen entre sí al tiempo que acelera las transacciones drásticamente, con la capacidad de manejar hasta 10.000 transacciones por segundo (TPS)².

Sin embargo, las transacciones que tienen que ver con múltiples flujos de ingresos y/o inversiones requieren cautela en cuanto a la declaración de impuestos. Por ejemplo, con el exitoso lanzamiento de varias organizaciones autónomas descentralizadas (DAO) emergentes, incluidos los juegos que se ejecutan en plataformas blockchain como Ethereum, el crecimiento exponencial de los intereses y de las inversiones, ha traído consigo una complejidad tal que los contribuyentes que participan en criptotransacciones corren el riesgo de enfrentarse a pérdidas financieras y/o desafíos legales por declaraciones fiscales falsas. La falta de claridad en la actual directriz de la Agencia Tributaria de EE.UU. (IRS) crea incertidumbre sobre cómo pagar los impuestos correctamente sin el riesgo de caer en una laguna fiscal. *"In the absence of full guidance, players in this space need to proceed with caution to better manage the expectations gap between what they think or assume is the right tax treatment and what may well prove to be true in the event of an IRS audit."*³ Por lo tanto, confiar únicamente en un programa informático de preparación de impuestos puede ser engañoso. Aunque utilizar un software de preparación de impuestos de confianza para declarar sus impuestos parece una solución inteligente, parte del dinero que se merece por su duro trabajo a veces puede pasarse por alto y esquivar de su bolsillo.⁴

Por otra parte, a pesar del actual marco normativo, la administración tributaria sigue adoleciendo de inefficiencias. Por ejemplo, se pueden reforzar las oportunidades de negocio de los profesionales fiscales para mitigar los costes relacionados con las auditorías. Esto puede ayudar a evitar declaraciones de impuestos erróneas o errores involuntarios que los contribuyentes comunes pueden cometer por su parte, lo que desencadena la posibilidad de costosas auditorías⁶. Aunque, como dijo Mazur, *"... any blockchain tax initiative is unlikely to make meaningful improvements to tax processes without additional government action"*, las soluciones blockchain de alto impacto definitivamente servirán como un caso de uso para que los responsables políticos ideen un marco normativo integral que conduzca a la revolución de la administración tributaria eliminando la gran brecha fiscal.⁴

² Koh, Julia; Hoy, Cheryl. "A-to-Z of Blockchain Consensus". Feb. 2019, <https://medium.com/tendermint/a-to-z-of-blockchain-consensus-81e2406af5a3>.

³ Deloitte. "Crypto asset management: Managing the tax expectations gap". Accessed Jan. 2023, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/Tax/us-crypto-asset-management-01.pdf>.

⁴ CRS CPAs. "9 Simple Accounting Mistakes That Are Costing Your Business Money". Dec. 2022, https://crscpa.com/wp-content/uploads/2021/02/9-Simple-Accounting-Mistakes-Final.pdf?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=Your+Guide+to+Avoiding+9+Accounting+Mistakes&utm_campaign=Email+%231+-+Thanks+for+downloading&vgo_ee=EwnCHgROdEz7Q%2BIS9UucH%2FIMy%2BOWWuyaZunZiCXh6gI%3D.



Además, las empresas y los consumidores que tratan con criptomonedas necesitan entender que la declaración de impuestos es un proceso de ciclo de vida que no termina después de la declaración de impuestos. Por ejemplo, el nuevo proyecto de ley que ha modificado los requisitos de declaración de efectivo contra el blanqueo de dinero de EE.UU. de 26. U.S.C. sección 6050I incluye las criptomonedas digitales transacciones de activos de tal manera que la declaración de impuestos sobre criptomonedas resulta ser un acontecimiento que no se produce una sola vez. Por lo tanto, los contribuyentes involucrados en diversos tipos de transacciones necesitan trabajar con expertos fiscales que entiendan la legislación y los procesos fiscales, que las autoridades fiscales han establecido.

Por otro lado, a pesar del marco regulatorio actual, la administración tributaria continúa sufriendo de ineficiencias en la administración tributaria. Por ejemplo, las oportunidades comerciales de los profesionales de impuestos pueden fortalecerse para mitigar los costos relacionados con la implementación de auditorías. Esto puede ayudar a evitar tergiversaciones o errores involuntarios en la declaración de impuestos que los contribuyentes comunes pueden cometer por su parte, lo que desencadena el potencial de auditorías costosas. Aunque, como dijo Mazur, “... any blockchain tax initiative is unlikely to make meaningful improvements to tax processes without additional government action.”, las soluciones de blockchain de alto impacto definitivamente servirán como un caso de uso para que los formuladores de políticas presenten un marco regulatorio integral. que lleva a la revolución de la administración tributaria eliminando grandes brechas tributarias.⁶

Hasta la fecha, aunque los criptousuarios confían en el software de criptoimpuestos para generar informes fiscales y enviarlos a los profesionales fiscales para presentar sus impuestos, el aprovechamiento de la tecnología blockchain en los sistemas fiscales viene con capacidades de aplicación inigualables que mejoran sistemáticamente la eficiencia operativa en beneficio tanto de los contribuyentes como de los profesionales fiscales. En lugar de depender de sistemas centralizados, blockchain utiliza varias tecnologías que incluyen Distributed Ledger Technology (DLT) y firmas digitales para registrar transacciones en un conjunto de bloques que están criptográficamente asegurados con hashes, al tiempo que proporcionan inmutabilidad y transparencia de datos. “Each transaction is encrypted and identified by a cryptographic signature that is chained to the previous block through additional cryptographic keys. This allows for the blockchain to be a shared, immutable source of truth as each block stores a hash or signature of the previous block.”⁷ Con esta funcionalidad, se eliminan las operaciones intermediarias. Por ejemplo, las aplicaciones de criptomoneda proporcionan pagos en tiempo real a través de una red de participantes entre iguales sin servicios de terceros de confianza, como instituciones financieras, servicios de custodia y otros. Una aplicación blockchain de este tipo reducirá significativamente los costes del beneficiario y del pagador. Esta realidad se ha hecho práctica gracias a la tecnología Bitcoin, que resolvió ingeniosamente el problema del doble gasto, tal y como se estableció en la introducción de su protocolo Proof-of-Work.⁸ La tecnología Blockchain hace que las transacciones sean seguras y más baratas a través de Internet.

⁵ Deloitte. “Information reporting of crypto: The big picture

The process doesn't end once you file your Form 1099s.” Jan. 2023,

<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/tax/articles/information-reporting-of-crypto-the-big-picture.html?reporting-of-crypto=>.

⁶ Mazur, Orly. “Can Blockchain Revolutionize tax administration”. Accessed Jan. 2022,

https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2026&context=law_faculty.

⁷ IBM Storage. “Storage Needs for Blockchain Technology - Point of View”. Accessed Jan. 2023,

<https://www.ibm.com/downloads/cas/LA8XBQGR#:~:text=Using%20the%20most%20conservative%20estimate,storage%20per%20year%20is%20required>.

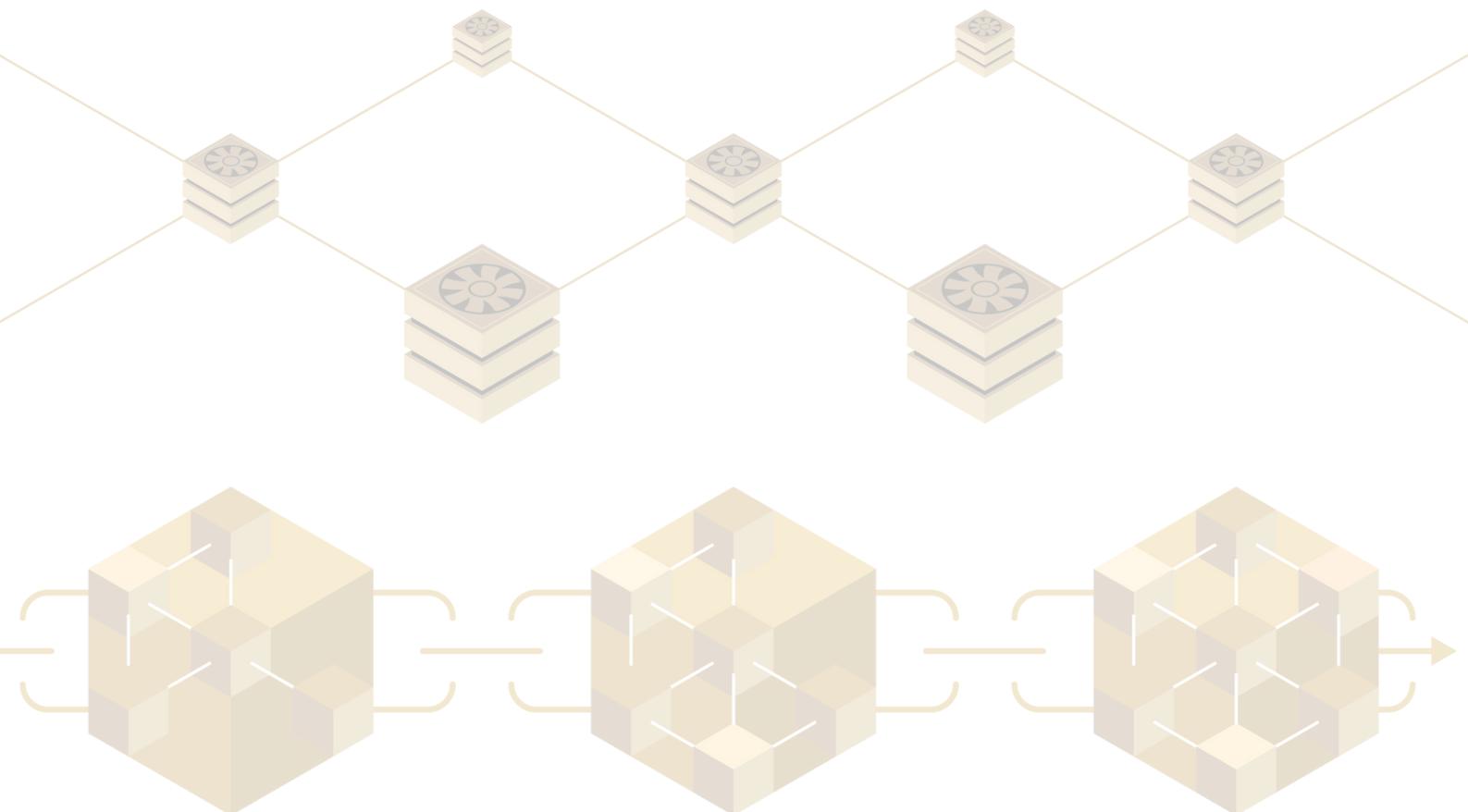
⁸ Nakamoto, Satoshi. “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”. Last visited Feb. 2023,

https://www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/training/annual-national-training-seminar/2018/Emerging_Tech_Bitcoin_Crypto.pdf.



Además, con la introducción de los contratos inteligentes en la cadena de bloques Ethereum, la confianza se ha convertido en una cuestión de acuerdos informáticos consignados, en la mayoría de los casos, en unas pocas líneas de código que rigen diversos tipos de transacciones bajo condiciones predefinidas. La aplicación de aplicaciones de blockchain como la criptomoneda y los contratos inteligentes en los sistemas fiscales mejora esencialmente la eficiencia operativa.

Por lo tanto, al aprovechar los sistemas fiscales, proponemos Tax & Block, un ecosistema de blockchain. Cuya base se construye sobre una infraestructura de cinco capas de blockchains como una cadena de impuestos que se conceptualiza para hacer frente a las ineficiencias del negocio de preparación de impuestos y permite a los contribuyentes cumplir con sus obligaciones fiscales con tranquilidad, mientras que facilita a los profesionales de impuestos para manejar más trabajos de una manera segura, resistente y descentralizada. ¿No es factible utilizar Tax & Block para abordar simultáneamente los elevados costes y los riesgos de responsabilidad que surgen en las empresas de preparación de impuestos?



2. Cadena tributaria: La columna vertebral del ecosistema Tax & Block

Basada en cinco capas de cadena de bloques, la cadena fiscal está asegurada por un conjunto de nodos completos, gestionados por validadores cuyos incentivos económicos competitivos se definen en el protocolo de consenso Proof-of-Stake. Mientras tanto, la implementación del protocolo IPFS y los nodos digitales habilitados para sharding, gestionados por Shard Hosting Service Providers (SHSP) o "Farmers" a través de varias regiones geográficas en todo el mundo, conforman una capacidad de almacenamiento de archivos descentralizada y distribuida para apoyar la preparación de las declaraciones de la renta para pequeñas empresas, autónomos y otros.

Por lo tanto, mediante la organización de redes peer-to-peer entre contribuyentes, desarrolladores y usuarios, el ecosistema Tax & Block forma una plataforma que reúne a varias comunidades de todo el mundo que trabajan juntas en la búsqueda de intereses y visiones económico-sociales comunes evolucionadas en torno al cumplimiento de las obligaciones fiscales de los ciudadanos realizadas con tranquilidad de forma segura, transparente y descentralizada.

Las cinco capas de blockchain siguientes, que también se han mencionado anteriormente, configuran una infraestructura pública multi-blockchain cuyo Hub está preparado para gestionar el despliegue de Blockchains Específicas del Mercado Fiscal (TMSBs) que participan en el ecosistema Tax & Block.

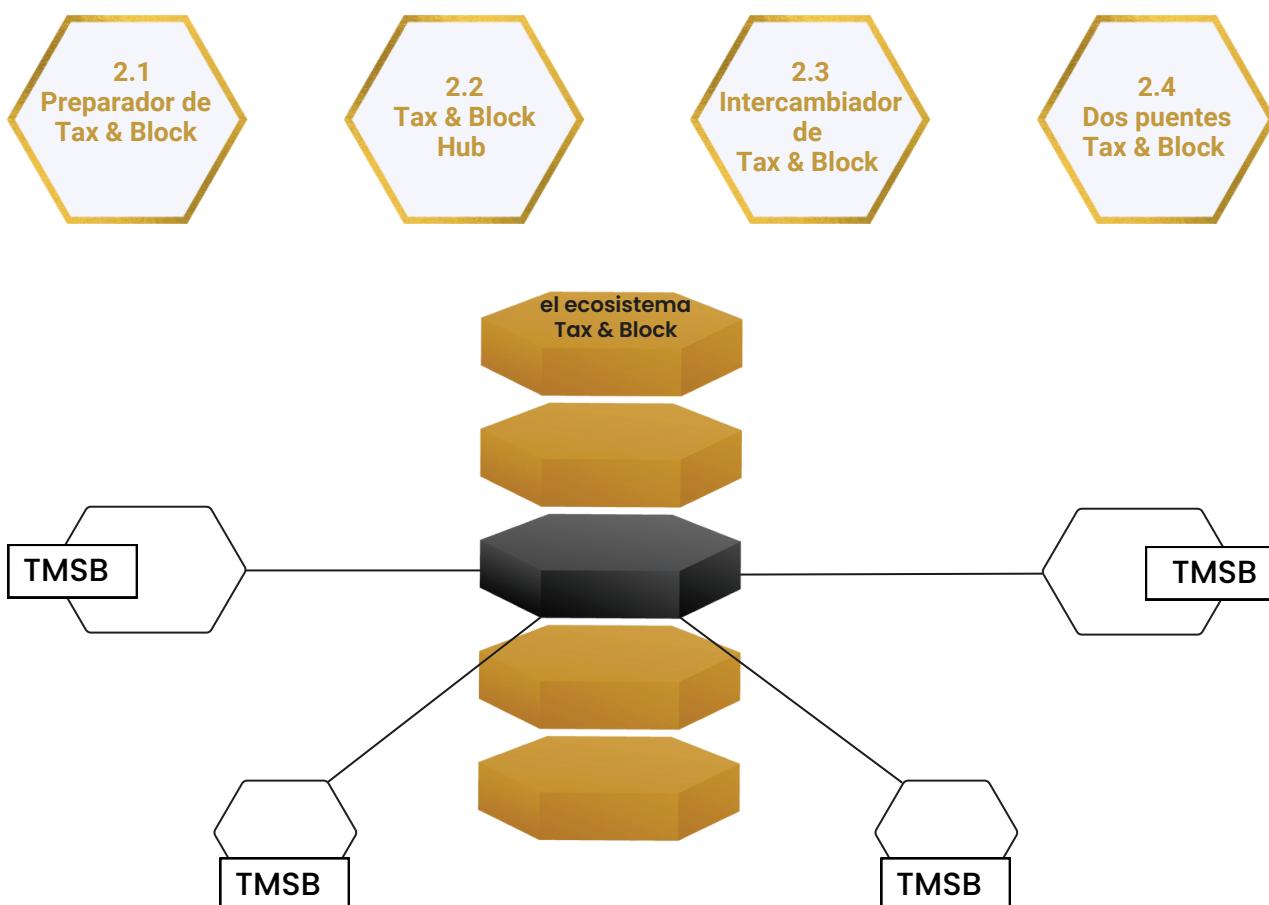


Figura 3. Las cinco capas de cadena de bloques de la cadena fiscal están rodeadas de TMSB que se despliegan en el Tax & Block Hub formando el ecosistema Tax & Block.



2.1. Preparador:

El marco de Tax & Block para las cadenas de bloques específicas del mercado fiscal (TMSB)

Tax & Block Preparer constituye un caso de uso de TMSB que proporciona un marco de código abierto para desarrollar otros TMSB. Tax & Block Preparer que da lugar a la cadena de bloques específica del mercado fiscal estadounidense (US TMSB) para conectar a los contribuyentes estadounidenses con los profesionales fiscales registrados en el IRS de Estados Unidos para declarar impuestos sin intermediarios. De este modo, todas las transacciones se producen en redes entre iguales que garantizan la transparencia y inmutabilidad de los datos. En primer lugar, las aplicaciones de almacenamiento blockchain como la fragmentación digital, la TMSB de EE.UU. crea un sistema de almacenamiento de archivos distribuido que puede ser ejecutado por nodos, operados por SHSP, a través de varios servidores (ya sean ordenadores o incluso teléfonos inteligentes) en todo el mundo, de tal manera que las piezas de un archivo o fragmentos, almacenados en ellos, están separados unos de otros para evitar un único punto de fallo y posibles ataques cibernéticos. El almacenamiento de archivos, como documentos fiscales, se someterá a un proceso que consiste en dividir los archivos en fragmentos, codificarlos y aplicarles un hash para conectar las transacciones que se producen en el libro mayor de la cadena de bloques con sus fragmentos correspondientes. Mientras los fragmentos codificados se distribuyen por una red de servidores ubicados geográficamente, nadie excepto el propietario de los archivos puede acceder a ellos.

En segundo lugar, una aplicación de declaración de impuestos descentralizada permite a los usuarios generar sus informes fiscales con todas las transacciones en las que han participado interna o externamente. Por ejemplo, los usuarios de criptomonedas tendrán la posibilidad de cargar sus historiales de transacciones capturados de sus carteras o bolsas de criptomonedas en un sistema descentralizado de declaración de impuestos para generar informes fiscales completos.

En tercer lugar, el TMSB de EE.UU., utilizando el protocolo IPFS, que permite a los contribuyentes compartir sus documentos fiscales que se distribuyen a través de múltiples servidores, con sus proveedores de servicios de preparación de impuestos (TPSP) designados o elegidos. Los contribuyentes pueden enviar mensajes encriptados basados en firmas digitales y compartir sus documentos fiscales para dar derechos de acceso a los profesionales fiscales utilizando sus claves públicas emitidas.

Además, las claves privadas que poseen los profesionales fiscales les permitirán descifrar cualquier mensaje cifrado, acceder a cualquier documento compartido y completar el proceso de declaración de la renta. Tras la presentación de la declaración de la renta, las declaraciones y otros documentos pertinentes pueden devolverse a los contribuyentes siguiendo procesos de almacenamiento y compartición similares a los descritos anteriormente. La fragmentación de los archivos almacenados por separado en un conjunto de nodos ubicados geográficamente, permite alcanzar una seguridad óptima que impide a los piratas informáticos acceder a los archivos almacenados, incluso en caso de transferencia de datos en la que la seguridad relacionada con la red centralizada se vea comprometida.⁹

⁹AXEL. "Why Digital Sharding is the Future of File Storage". Mar. 2022, <https://www.axel.org/2022/05/27/why-digital-sharding-is-the-future-of-file-storage/>.



Posteriormente, la introducción de T&B, una nueva criptodivisa o moneda, elimina el uso de monedas fiduciarias del procesamiento de pagos, lo que reduce significativamente el coste, ya que se eliminan del sistema intermediarios como la red Swift para el procesamiento de tarjetas de débito/crédito y los servicios de terceros de custodia. Aunque el sistema ofrece servicios fiscales gratuitos a los usuarios cualificados, la TMSB de EE.UU. permite a los usuarios decidir cuánto pueden permitirse para hacer sus declaraciones de la renta con prontitud. Hacer que los servicios de preparación de impuestos sean más baratos y flexibles impulsará sobre todo a los contribuyentes hacia los profesionales fiscales y les permitirá gestionar de forma más adecuada y responsable las preocupaciones relacionadas con la brecha de expectativas fiscales.

Por último, la naturaleza de código abierto de Tax & Block Preparer lo convierte en un marco para el desarrollo de otras blockchains de mercados fiscales que sean específicas de la jurisdicción fiscal de cada país. Aunque los sistemas fiscales suelen diferir de un país a otro, los contribuyentes dispondrán de la misma funcionalidad que les permita cumplir con sus obligaciones fiscales con la ayuda de expertos fiscales a costes asequibles o gratis en algunos casos. Mediante el uso de Cosmos SDK y Tendermint, los desarrolladores o titulares de tokens de conectividad App tendrán el marco para trabajar y construir Blockchains Específicas para el Mercado Fiscal (TMSBs) utilizando sólo unas pocas líneas de código. En consecuencia, se ahorrarán mucho tiempo que podrían haber dedicado a desarrollar toda una red blockchain desde cero. Aunque el despliegue de múltiples TMSBs que componen la red Tax & Block, la escalabilidad de blockchain se convierte en una necesidad.

2.2. Hub: El motor de la cadena fiscal

En función de los objetivos y las necesidades de las empresas, existen varias soluciones para la escalabilidad de las cadenas de bloques, como los canales de estado, las cadenas laterales, la fragmentación, la interoperabilidad de las cadenas de bloques y los algoritmos criptográficos alternativos.¹⁰ Tax & Block Hub se basa en la interoperabilidad de las cadenas de bloques para permitir la comunicación entre cadenas de bloques independientes y garantizar la escalabilidad. El Tax & Block Hub está configurado para registrar el estado de las redes de cadenas de bloques en tiempo real utilizando el protocolo Inter-Blockchain Communication (IBC). Por ejemplo, cuando se produce una transacción en la cadena entre dos usuarios de dos cadenas de bloques diferentes, como cuando el usuario A envía una moneda al usuario B, la misma transacción se registra en los libros de contabilidad de ambas cadenas de bloques por separado, de forma que el estado de una red de cadenas de bloques no es conocido por la otra. Sin embargo, el Tax-chain Hub ayudará a mantener un registro de ambas blockchains para garantizar la adecuada rendición de cuentas. El Tax & Block Hub garantiza el intercambio de activos digitales y datos entre blockchains al tiempo que gestiona el estado de todas las redes de blockchain para evitar fraudes o usos indebidos.

Además, el Tax & Block Hub actúa para asegurar la infraestructura de la cadena fiscal con un conjunto de un máximo de 100 nodos validadores que se replican para asegurar cada blockchain de la cadena fiscal gracias a incentivos económicos competitivos definidos en el protocolo Proof-of-State. Los incentivos permiten a los validadores adheridos ejecutar nodos completos para emitir firmas criptográficas en la red blockchain, lo que incluye verificar transacciones, añadir bloques a las blockchains, así como participar en la gobernanza. Aunque no se permite a los usuarios apostar directamente monedas de Tax & Block y delegarlas en validadores, los usuarios pueden apostar Tax & Block a través de terceros proveedores de apuestas para convertirse en delegadores externos.

¹⁰ Shermin Voshmgir, Token Economy: How the Web3 reinvents the internet (Berlin: Token Kitchen, 2022), 342-



Por último, Tax & Block Hub sirve como plataforma que permite a los desarrolladores desplegar TMSB en la jurisdicción de cada país. Como se mencionó anteriormente, utilizando el marco Tax-chain Preparer, los desarrolladores pueden construir y desplegar rápidamente sus blockchains en Tax-chain Hub y poblar el ecosistema de Tax & Block. Como Tax-chain Hub está preparado para interoperar con el ecosistema Cosmos como una de las cadenas Cosmos, los titulares de otras monedas de la cadena Cosmos tendrán acceso directo al ecosistema Tax & Block, también a través de carteras habilitadas para el protocolo IBC. Esta oportunidad permitirá interacciones libres sin intermediarios. De este modo, el Tax-chain Hub se convierte en el motor de la cadena tributaria.

Sin embargo, como las monedas fiduciarias no forman parte del modelo de negocio, los intermediarios como los criptointercambios exigirán a los usuarios que paguen costes adicionales. Para eliminar los servicios de criptointercambio, los usuarios de Tax & Block necesitan complementarse con un Intercambio Distribuido (DEX) que elimine los costes de intermediación de criptointercambio.

2.3. El Intercambio Distribuido de Impuestos y Bloques:

Para facilitar las interacciones de los poseedores de criptomonedas con el ecosistema de Tax & Block, incluimos la implementación de un intercambio descentralizado personalizado (DEX), que ofrece a los usuarios la posibilidad de intercambiar sus monedas existentes con monedas de Tax & Block mientras se registran las transacciones en el libro mayor de la cadena de bloques. Mientras que los usuarios no criptográficos que deseen participar en la red tendrán que adquirir primero las monedas existentes a través de cripto-intercambios externos u otros medios antes de transferirlas a sus monederos habilitados para el protocolo IBC, que se les proporcionará al registrarse, los usuarios de las redes Cosmos pueden intercambiar sus respectivas monedas con monedas Tax & Block directamente a través de los grupos de Creadores de Mercado Automatizados (AMM) que conforman la operación de intercambio de monedas. Los inversores serán invitados a apostar pares de monedas para prestar sus servicios como proveedores de liquidez y facilitar el intercambio directo de monedas. Al hacerlo, recibirán, tokens, a cambio de proveer de liquidez que les concederán comisiones de servicio y recompensas por bloque en condiciones específicas definidas en la política monetaria. Como los tokens de proveedor de liquidez no están bloqueados, sus titulares pueden realizar otras actividades. Mientras que la apuesta de liquidez abre otras oportunidades de negocio, sólo los titulares de tokens de contrato pueden apostar internamente. El Swapper facilita los intercambios de criptodivisas sin intermediarios para permitir a los contribuyentes adquirir monedas de T & B y cumplir con sus obligaciones fiscales con la ayuda de expertos fiscales a costes asequibles o gratis en algunos casos.

Mientras que el Swapper de T & B garantiza el acceso directo de los usuarios de las redes Cosmos a través de los monederos habilitados para el protocolo IBC, otros usuarios de criptomonedas como los usuarios de Bitcoin y Ethereum no pueden participar directamente a menos que los puentes conecten sus respectivas blockchains al ecosistema de T & B.



2.4. La extensión de Blockchain para usuarios de Bitcoin y Ethereum:

Para permitir que otros titulares de blockchain interactúen directamente con la red T & B, los puentes T & B vienen esencialmente a eliminar costes adicionales. De hecho, sin puentes, los usuarios que no pertenezcan a la red Cosmos primero tendrán que intercambiar sus respectivas criptomonedas con una de las criptomonedas cuyas blockchains forman parte de la red Cosmos. El siguiente paso será adquirir las monedas de Tax & Block, lo que genera un coste adicional debido a los pasos intermedios. Proponemos dos puentes que conecten las blockchains de Ethereum y Bitcoin al ecosistema de Tax & Block eliminando los costes adicionales. De lo contrario, los titulares de las dos principales monedas establecidas en el sector de las criptomonedas, como son ETH y Bitcoin, cuya capitalización de mercado asciende a 674.000 millones de dólares¹¹, se verían rezagados con mayores costes de transacción y harían que el ecosistema de Tax & Block fuera menos eficiente. Aunque lo ideal sería incluir todas las redes blockchain que no están conectadas al ecosistema Cosmos, la solución práctica en ambos casos de uso lo convierte en un buen punto de partida. Los dos puentes blockchain garantizan la extensión integral de T & B al incorporar dos de las principales monedas en términos de sus enormes valores de capitalización de mercado.

Aplicando simultáneamente la gestión de archivos distribuidos y la información fiscal, la criptomoneda, la interoperabilidad, el intercambio y las aplicaciones puente de la cadena de bloques, la cadena fiscal crea una infraestructura de red innovadora bajo la cual se desarrolla el ecosistema Tax & Block para hacer frente a las ineficiencias del negocio de preparación de impuestos en todo el mundo. Para apoyar una plataforma de aplicaciones descentralizadas, la cadena de impuestos a través de su Hub requiere un protocolo de Comunicación Inter-Blockchain (IBC) ejecutable por máquina con una política macroeconómica innovadora que garantice la estabilidad y el crecimiento del ecosistema de Tax & Block.



¹¹ CFI Team. "Top 10 Cryptocurrencies

What are the largest cryptocurrencies?" Accessed Feb. 2023,

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/top-10-cryptocurrencies/>.

3. Política macroeconómica de la cadena tributaria:

3.1 Recompensa del bloque Génesis

El bloque génesis de Tax & Block creará 200 millones de T&B en el momento del lanzamiento de la red blockchain de múltiples capas y el precio inicial de los T&B con respecto a la moneda fiduciaria, como el dólar estadounidense, se determinará de la siguiente manera: **1 T&B = US \$ 0,1.**

Mientras que 100 millones de T&B del bloque génesis se reservan esencialmente para constituir el suministro de Swapper para la implementación de grupos de Marcadores de Mercado Automatizados (AMM), el 50% restante se dividirá en seis grupos. En primer lugar, el bloque génesis asignará 13,65 millones de T&B al Fundador de la empresa por ser el pionero y arquitecto del ecosistema Tax & Block que ha gestionado el proyecto de desarrollo de Tax & Block cuyo objetivo es ofrecer el conjunto de características definidas en el presente documento.

En segundo lugar, 60 millones de monedas se destinarán a los gestores miembros de Pitshou Solutions LLC para que puedan llevar a cabo la comercialización de proyectos, comprometerse con la construcción de las comunidades de Tax & Block, así como gestionar la tesorería de Tax & Block. Sin embargo, esta parte de la recompensa del bloque de génesis está fijada para cinco años, con un límite de un año.

Además, los bloques génesis recompensan las concesiones al conjunto de validadores, independientemente de los tokens apostados, con un incentivo especial de 8,5 millones de monedas. El 50% de la cantidad asignada a los validadores se distribuirá equitativamente a cada uno de ellos en función de los bloques añadidos a la cadena de bloques por cada validador, por primera vez a partir del bloque génesis. Mientras que los validadores se seleccionarán por orden de llegada hasta un máximo de 100 destinatarios, el 50% restante se reserva para conceder a aquellos que también hayan comenzado a prestar el servicio de apuesta T&B en sus respectivos sitios. Sin embargo, la asignación de validadores está fijada para un año (el interés en términos de recompensas en bloque se activa al apostar). La cantidad restante de la asignación de recompensas en bloque de génesis se quemará cuando el gobierno lo decida.

Posteriormente, la cantidad de 8,5 millones de T&B se asignará a los SHSP o "Agricultores" con una distribución equitativa a cada uno de ellos basada en el orden de llegada a cambio de sus primeros servicios. Aunque el número de mineros que gestionen los nodos IPFS será ilimitado, esta parte de la recompensa del bloque génesis se aplica únicamente a 100 destinatarios por zona geográficamente situados en cinco regiones de todo el mundo. Sin embargo, la recompensa del bloque génesis está fijada para un periodo de carencia de un año (no se aplican intereses durante el primer año).



Además, 5,1 millones de monedas de los 200 millones de la recompensa del bloque génesis se concederán a los proveedores de liquidez en función de su oferta de servicios. Tras el suministro de Swapper T&B, los 50 primeros proveedores de liquidez con el mayor número de pares comerciales de monedas, proporcionados para gestionar pools de AMM, recibirán la subvención, cuya distribución se basará en sus respectivas contribuciones. Aunque la creación de pools de AMM requiere una cantidad mínima de pares de monedas, la recompensa del bloque génesis requerirá que el total de pares de monedas aportados para gestionar un pool de AMM corresponda al menos al 50% del presupuesto de liquidez predefinido para el pool de AMM para reclamar la asignación de la recompensa. Por último, la parte de la recompensa del bloque génesis está fijada para un periodo de carencia de un año (no se aplican intereses durante el primer año).

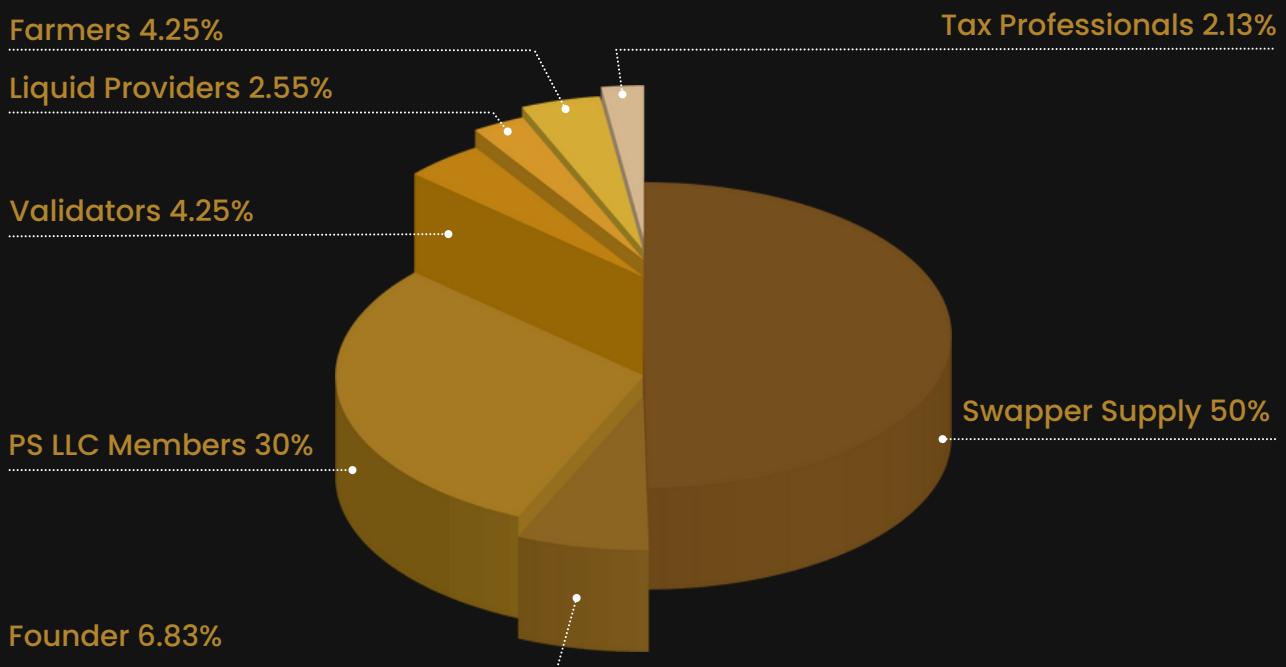


Figura 4. La distribución del bloque génesis incluye un 50% de suministro Swapper para apoyar la puesta en marcha de los pools AMM y otros actores implicados en el proyecto Tax & Block.

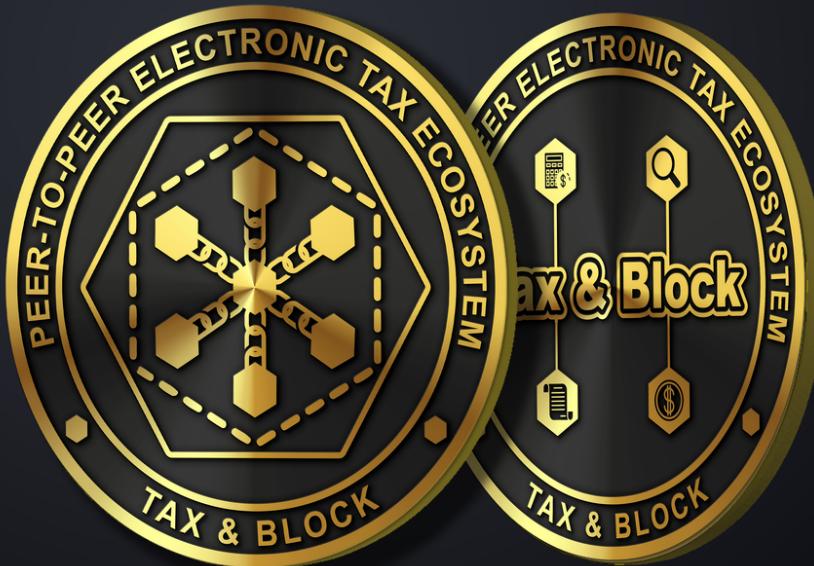
Por último, se concederán 4,25 millones de T&B a los Proveedores de Servicios de Preparación de Impuestos (TPSP) con sede en EE.UU. inscritos en el Programa de Cadena Impositiva (TCP) y se distribuirán a partes iguales a cada uno de ellos cuando presten sus primeros servicios fiscales. Aunque el número de proveedores de servicios de preparación de impuestos con sede en EE.UU. que participen en el programa TCP será ilimitado, la recompensa del bloque génesis se aplica a los profesionales fiscales registrados en el IRS de EE.UU. seleccionados por orden de llegada hasta un máximo de 100 destinatarios. Sin embargo, esta parte de la recompensa del bloque génesis está fijada para un periodo de carencia de un año (no se aplican intereses durante el primer año).

3.2 Emisión

La política monetaria de T&B está diseñada para eliminar la inflación con el tiempo, al tiempo que equilibra la adopción de la cadena de Tokens, las inversiones y el crecimiento para fortalecer la nueva economía de tokens sin comprometer la seguridad del ecosistema. La fase inicial de la emisión de T&B comienza con el bloque génesis (Bloque 0) cuyos detalles se han comentado anteriormente. Aunque el objetivo es acabar con una oferta total limitada de T&B mediante la supresión de la inflación, el modelo de emisión de T&B está configurado para aumentar la oferta de T&B a corto y medio plazo hasta que las nuevas Blockchains Específicas del Mercado Fiscal (TMSB) empiecen a florecer en el ecosistema de Tax & Block. Aunque las TMSB eliminarán la inflación con el tiempo, la oferta de T&B no se verá afectada durante los tres primeros años.

Para asegurar los TMSBs, los nodos validadores del Tax & Block Hub se replicarán para asegurar los TMSBs a cambio de que los pagos se realicen sólo en T&B mientras se acumulan en el módulo de distribución durante 3 años, tras lo cual la emisión empezará a cortarse y consumirse a cambio de la cantidad de Seguridad de la Cadena Impositiva acumulada del año anterior. Si la acumulación de seguridad de la cadena tributaria del año anterior coincide con la emisión, la emisión se consumirá por completo sin entrar en circulación y se sustituirá por completo por seguridad de la cadena tributaria, con lo que se alcanzará un suministro máximo de T&B, del que también se deriva el límite de suministro total de tokens de T&B. Si es así, la detención de la inflación creará escasez. De ser así, la detención de la inflación creará una escasez en el mercado que puede afectar positivamente a los almacenes de valor, las inversiones y el crecimiento. Aunque el suministro máximo de T&B sea alcanzable, la emisión volverá a entrar en circulación en caso de que se produzcan condiciones inesperadas que causen una brecha de intercambio. Por otra parte, un excedente de la Seguridad de la Cadena Impositiva acumulada del año anterior se sumará a las recompensas de los bloques validadores.

Como se ha mencionado anteriormente, la recompensa del bloque génesis se asignará a un conjunto de contribuyentes, entre los que se encuentran los interesados de Pitshou Solutions LLC, y 86,35 millones de T&B se bloquearán durante al menos un año antes de que se pongan a disposición de los beneficiarios según el calendario mencionado anteriormente. Mientras tanto, se iniciará una fase de transición con la producción del bloque 101 (bloque 101) si cada uno de los 100 validadores ha creado al menos un bloque. Además, el inicio de la fase de transición desencadenará la aplicación de recompensas regulares por bloque en beneficio únicamente de los validadores adheridos. Mientras que el 95% de la parte de la emisión mensual que se destina a recompensas de bloques para validadores irá a parar a los validadores, la cantidad restante del 5%, asignada al fondo de la comunidad que incluye un núcleo de desarrolladores de código, se utilizará para recompensas y asignación de mejoras a través de la gobernanza.



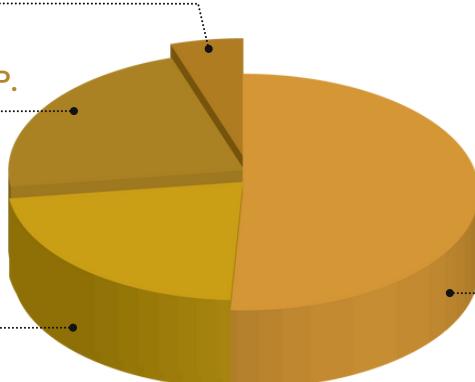
Además, las recompensas en bloque de los validadores se fijan cada año en un tercio de la oferta total inicial, y la emisión anual se determina sobre la base de un tercio de la oferta total del año anterior. La diferencia entre la emisión y las recompensas del bloque de validadores, que incluye también la asignación de recompensas del fondo comunitario, financiará el fondo de proveedores que engloba a las partes interesadas de LP, SHSP, TPSP y Pitshou Solutions LLC. Por ejemplo, la parte de la emisión que se destina a los proveedores en forma de recompensas en bloque tras un periodo de carencia de un año se distribuirá de la siguiente manera:

El 5% se destina a las partes interesadas de Pitshou Solutions LLC.

El 22% se destina a los TPSP.

El 22% va al fondo común de los PSES.

El 51% se destina al fondo LP.



Por lo tanto, suponiendo que la parte de la emisión mensual que va al fondo común de los validadores se considera una Subvención de Seguridad y que el consumo de emisión corresponde a un compromiso entre Subvención de Seguridad y Seguridad de la Cadena Impositiva, obtendremos lo siguiente

$(4.625 \times 10^5 \text{ t}) \times 0.95$ a lo largo de los tres primeros años como mínimo.

Subvención de seguridad

0 si Seguridad de la cadena tributaria $\geq (4.625 \times 10^5 \text{ t})$

Como resultado, la emisión de T&B dejará de estar en circulación si llega a ser igual o inferior a la Seguridad de la Cadena Impositiva. Mientras que se espera que las recompensas en bloque de los validadores sigan aumentando con el tiempo con un superávit de la Seguridad de la Cadena Tributaria, la Seguridad de la Cadena Tributaria se establece en primer lugar para acabar con la inflación mediante la extinción de la Subvención de Seguridad, así como la parte de la emisión que va a los proveedores. Aunque este escenario es factible a medida que más TMSB se despliegan en el ecosistema de Tax & Block con el tiempo, Pitshou Solutions LLC desempeñará un papel central al hacer cumplir la política monetaria de Tax & Block a través de disposiciones y subvención para apoyar a los desarrolladores a implementar TMSB cuyos impactos apuntan a detener la inflación, agregar valores al token y atraer inversores.



3.3 Tasa

La política fiscal de T&B aborda la distribución de tasas basada en los fondos generados respectivamente por la seguridad de la cadena tributaria, la tasa por transacción y la tasa de emisión. Los pagos en términos de T&B generados por la seguridad de los TMSB, excepto los TMSB de EE.UU., se recaudan a través de la Seguridad de la Cadena Impositiva para recompensar a los validadores, a la comunidad y a los proveedores a través del módulo de distribución como compensación al consumo de emisión. La seguridad de la cadena tributaria sustituirá a la emisión con el tiempo, tal y como se ha explicado anteriormente.

Dado que no habrá más TMSB que US TMSB en el lanzamiento de la red Tax & Block y teniendo en cuenta el tiempo que se tardará en poblar de TMSB la red, la emisión se realiza para garantizar la seguridad de la cadena fiscal y más allá. Mientras que el 98% de las tasas de transacción pagadas por los usuarios se destinan a los validadores para asegurar la cadena fiscal, el 2% se destina al fondo comunitario cuyos fondos se gestionan mediante un sistema de gobernanza. Posteriormente, la tesorería de Tax & Block procede de los recursos generados por Tax & Block Preparer y Swapper, al tiempo que extrae las tarifas de servicio de los proveedores. Mientras que las comisiones de servicio generadas por el Swapper van a parar a los Proveedores de Liquidez (LP), las generadas por el Preparador irán a parar a manos de los Proveedores de Servicios de Alojamiento de Shard (SHSP) y de los Proveedores de Servicios de Preparación de Impuestos (TPSP).

Distribución de las tasas de la cadena tributaria



Figura 5. Distribución global de la tasa de la cadena tributaria que tiene en cuenta las cinco capas de la cadena de bloques. La seguridad de la cadena tributaria generada a partir de los TMSB, excepto el USTM, sustituye a la emisión de forma exponencial a medida que los TMSB se despliegan en el ecosistema de Tax & Block.

4. Motor económico de la cadena fiscal: la economía de tokens impulsada por la finalidad fiscal

La Tax-chain da lugar a una nueva economía basada en tokens con fines fiscales que reúnen a usuarios como los contribuyentes, y a diversos proveedores de servicios como TPSPs, SHSPs y LP. Mientras que los contribuyentes necesitan T&B para llevar a cabo sus actividades en el ecosistema de Tax & Block, los proveedores de servicios de Tax & Block necesitan T&B para apostar a cambio de tokens desbloqueados que les garanticen la obtención de comisiones por servicios, así como incentivos de recompensa por bloque, que comienzan al final de un periodo de carencia de un año. Por ejemplo, la cantidad de tokens de preparación entregados a los Proveedores de Servicios de Preparación de Impuestos (TPSP) a cambio de sus apuestas, determina el poder de apuesta de cada TPSP sobre el que se calcula la recompensa en bloque. Mientras que los tokens IPFS proporcionan recompensas en bloque a los Proveedores de Servicios de Alojamiento de Shard (SHSP) en función de sus respectivas participaciones, los tokens de proveedor de liquidez garantizan incentivos de recompensa en bloque para los Proveedores de Liquidez (LP). Del mismo modo, los tokens publicitarios regulados en las directrices de la TCP conceden oportunidades de trabajo remunerado en servicios fiscales a los profesionales del sector.

Para aumentar la liquidez del mercado y ampliar las actividades, la Tax-chain ofrece oportunidades de negocio adicionales para desbloquear tokens como IPFS, preparación, publicidad y tokens proveedores de liquidez. Aunque está permitido apostar internamente como validadores, LPs, SHSPs, TPSPs, desarrolladores o partes interesadas de Pitshou Solutions LLC, intentar delegar T&B a cualquiera y empezar a ganar recompensas a cambio como delegador sólo puede realizarse en los sitios de apuestas de terceros.

En comparación con la movilización de coches propiedad de conductores que utilizan Apps para realizar operaciones de ride-sharing en las que se basan empresas como Uber y Lyft, Tax-chain aprovecha el Swapper y el Preparer como herramientas para facilitar las operaciones de red peer-to-peer relacionadas con los impuestos y gobernadas por algoritmos administrativos que no requieren servicios de terceros.

Dado que una amplia gama de criptomonedas se intercambiará con T&B directamente a través del Swapper de Tax & Block, los contribuyentes podrán cumplir sus obligaciones fiscales de manera eficiente a través de TMSB cuyo marco se origina en el Preparador de Tax & Block. Los bucles formados entre Tax & Block Swapper y Preparer están hechos esencialmente para facilitar la participación directa de los contribuyentes en la red, como realizar pagos a cambio de obtener sus declaraciones de impuestos a un coste asequible o gratis dependiendo de los formularios de complejidad fiscal de que se trate.



Figure 6. Los bucles conectan Tax & Block Preparer con Swapper para formar el motor económico de la cadena tributaria que impulsa la economía de tokens de Tax & Block.

Para reforzar el carácter descentralizado del ecosistema Tax & Block, el proceso de toma de decisiones se basará en el consenso social, organizado a través de una gobernanza híbrida.



5. Gobernanza de la cadena fiscal

La gobernanza de la cadena fiscal se basa en mecanismos dentro y fuera de la cadena, cuyas diferencias varían en función de los tipos de procesos. Para facilitar los debates y garantizar la transparencia en los procesos de toma de decisiones, los derechos de voto están garantizados a través de tokens de gobernanza. Aunque todos los usuarios pueden presentar propuestas que puedan mejorar el funcionamiento del ecosistema de Tax & Block, la aplicación de las decisiones depende de un núcleo de desarrolladores para su codificación.

Dependiendo de la naturaleza de las propuestas, la gobernanza en la cadena se ocupa de las propuestas que pueden implementarse en la cadena de bloques inmediatamente después de su aprobación, ya que no se permitirán cambios en dichas propuestas. En función de las necesidades del borrador de la propuesta, los debates pueden comenzar fuera de la cadena en los medios sociales designados, tras lo cual las propuestas modificadas pueden introducirse posteriormente en la cadena para que se voten y se implementen automáticamente las actualizaciones.

Aunque las propuestas relacionadas con actualizaciones de protocolos o con un equipo de desarrollo de código básico aporten algún cambio, el proceso de toma de decisiones implica a todos los colaboradores que participan en el consenso de gobernanza social. Mientras tanto, para evitar conflictos de intereses que puedan surgir en el gobierno social, puede aplicarse un veto a favor de Pitshou Solutions LLC. La naturaleza híbrida de la gobernanza de la cadena de impuestos refleja el atributo de una red de aplicaciones descentralizada impulsada por protocolos ejecutables por máquinas que garantizan la transparencia en todo el proceso de toma de decisiones.

6. Conclusion

La industria de blockchain y criptomoneda ha crecido rápidamente a pesar de llevar un corto período desde que Bitcoin lo hizo posible, hace casi una década después del colapso financiero de EE.UU. en 2008¹², mediante la fijación de las preocupaciones de doble gasto que previamente no pudieron ofrecer soluciones de red descentralizada para las transferencias de valor entre pares¹³. A medida que los sistemas fiscales se vuelven complejos con el crecimiento exponencial tanto de los intereses como de las inversiones en criptomonedas y tokens basados en juegos, los contribuyentes no pueden confiar únicamente en el software de preparación de impuestos para cumplir con sus obligaciones fiscales, a menos que se enfrenten a posibles pérdidas financieras y/o auditorías. Aprovechando la tecnología blockchain para acceder a los sistemas fiscales de todo el mundo, el ecosistema Tax & Block se posiciona estratégicamente como la solución blockchain para los criptoseedores de Bitcoin, Ethereum y las redes Cosmos y más allá.

¹² Porat, Amitai; Pratap, Avneesh; Shah, Parth; Adkar, Vinit. "Blockchain Consensus: An analysis of Proof-of-Work and its applications." Accessed Nov. 2022, https://www.scs.stanford.edu/17au-cs244b/labs/projects/porat_pratap_shah_adkar.pdf.

¹³ Shermin Voshmgir, Token Economy: How the Web3 reinvents the internet (Berlin: Token Kitchen, 2022), 116.



7. Descargo de responsabilidad

Este documento es una contribución de Pitshou Solutions LLC cuyo objetivo es mejorar la eficiencia de las empresas de preparación de impuestos. Esboza una infraestructura blockchain y una red de sistemas gobernados bajo un mecanismo de consenso social. Aunque el documento propuesto presenta información exhaustiva sobre las características y funcionalidades del proyecto de red Tax & Block, algunos aspectos del proyecto están sujetos a cambios antes del lanzamiento del software blockchain si fuera necesario. De lo contrario, el proyecto propuesto, tras el lanzamiento, podrá ser modificado en cualquier momento por la comunidad Tax & Block para alcanzar objetivos comunes. Aunque la información proporcionada en este documento se basa en previsiones, suposiciones y consideraciones informadas presentadas de buena fe, no se excluyen condiciones o circunstancias inesperadas, ni se garantiza la exactitud e integridad del documento. Dicho esto, se anima a todos los lectores de este documento a que actúen con la diligencia debida, ya que el material se les presenta con fines informativos. Además, este documento no constituye asesoramiento financiero, asesoramiento comercial, asesoramiento en materia de inversiones ni ningún otro tipo de asesoramiento, y no se recomienda a nadie que lo utilice para tomar decisiones de inversión de ningún tipo sin recurrir previamente a la ayuda de un asesor financiero. Por lo tanto, al confiar en el presente documento, el lector acepta que ni Pitshou Solutions LLC, ni la comunidad Tax & Block, ni los socios de Tax & Block, ni ninguno de los afiliados de Tax & Block tienen ninguna responsabilidad ni obligación alguna hacia usted o cualquiera de sus terceros, afiliados o relaciones laborales como resultado del uso de la información aquí mencionada.

En caso de una posible consideración de "declaraciones prospectivas" en virtud de las leyes federales de valores de EE.UU., tenga en cuenta que dichas declaraciones prospectivas se basan en consideraciones de conocimiento y previsiones sobre acontecimientos futuros. Estas declaraciones prospectivas se consideran arriesgadas, inciertas y se consideran suposiciones con respecto a Pitshou Solutions LLC y sus objetivos empresariales relacionados. Aunque las suposiciones que Pitshou Solutions LLC estableció son razonables, se recomienda a los lectores ser cautelosos ya que condiciones o circunstancias inesperadas podrían causar que cualquiera de las suposiciones, expectativas actuales o disposiciones proyectadas sea inexactas e incluso hacer que las declaraciones prospectivas también sean materialmente incorrectas. Las declaraciones prospectivas de este tipo no pretenden ser fuente de confianza indebida por parte de los lectores. En caso de cualquier actualización de dichas declaraciones prospectivas debido a nueva información o cualquier circunstancia inevitable, Pitshou Solutions LLC renuncia a cualquier intención u obligación de actualizarlas públicamente.

