

## **ZIGA: Soluciones de Moneda Fiat sobre la Blockchain de TRON**

**Resumen** Un token digital respaldado por moneda fiduciaria ofrece a individuos y organizaciones un método robusto y descentralizado para el intercambio de valor, utilizando una unidad contable familiar. La innovación fundamental de las blockchains reside en su capacidad de actuar como un registro global, auditible y criptográficamente seguro. Los emisores de tokens respaldados por activos, junto con otros participantes del mercado, pueden aprovechar la tecnología blockchain y sus sistemas de consenso integrados para transaccionar eficientemente con monedas y activos conocidos y de menor volatilidad. Con el fin de garantizar la rendición de cuentas y la estabilidad del tipo de cambio, proponemos un mecanismo para mantener una estricta paridad 1:1 entre las reservas de un token de criptomonedas, denominado USOT, y su activo subyacente del mundo real, la moneda fiduciaria. Este enfoque utiliza la blockchain de TRON, el protocolo de Prueba de Reservas (Proof of Reserves) y otras metodologías de auditoría para demostrar fehacientemente que los tokens emitidos están, en todo momento, completamente respaldados y reservados.

## **Índice**

- Introducción
- Arquitectura Tecnológica y Procesos Operativos
  - Arquitectura Tecnológica de ZIGA
  - Proceso de Flujo de Fondos
  - Proceso de Prueba de Reservas
- Consideraciones de Implementación (Potenciales Debilidades)
- Principales Casos de Uso
  - Para Plataformas de Intercambio (Exchanges)
  - Para Usuarios Individuales
  - Para Comercios (Merchants)
- Innovaciones Tecnológicas Futuras
  - Soporte Multi-firma (Multi-sig) y Optimización de Contratos Inteligentes
  - Innovaciones en la Prueba de Solvencia (Proof of Solvency)
- Conclusión
- Apéndice
  - Aspectos Legales y Cumplimiento Normativo
  - Definición de Términos Clave
  - Referencias Bibliográficas

**Introducción** En el mundo existe una amplia gama de activos que las personas eligen libremente como depósito de valor, medio de intercambio o vehículo de inversión. Estamos convencidos de que la blockchain de TRON representa una plataforma tecnológica superior para la transacción, custodia y contabilidad de dichos activos. La migración de activos a la blockchain permite reducir la dependencia de terceros de confianza, incrementar la eficiencia transaccional y mejorar significativamente la transparencia y la auditabilidad. No obstante, la volatilidad inherente a las criptomonedas tradicionales ha limitado su idoneidad para transacciones cotidianas o como reserva de valor estable. USOT ha sido diseñado precisamente para superar estos desafíos, utilizando reservas de moneda fiduciaria para garantizar el 100% del valor de cada token emitido en la blockchain de TRON. En consecuencia, USOT combina las ventajas de la tecnología blockchain con la estabilidad y familiaridad propias de las monedas fiduciarias tradicionales.

**Arquitectura Tecnológica y Procesos Operativos** USOT se apoya en la blockchain de TRON, aprovechando su elevado rendimiento (throughput), baja latencia y eficiencia en costes para facilitar la emisión, tenencia y transferencia de tokens. La blockchain de TRON proporciona un registro distribuido, descentralizado y auditável, garantizando la transparencia, inmutabilidad y seguridad de todas las transacciones. Los contratos inteligentes de USOT se adhieren al estándar de token TRC20, asegurando una compatibilidad nativa con todas las billeteras y aplicaciones descentralizadas (DApps) del ecosistema TRON. El proceso de emisión se inicia cuando un usuario deposita moneda fiduciaria en la cuenta de reservas de ZIGA; acto seguido, se emite una cantidad equivalente de USOT a favor del usuario. De forma inversa, cuando un usuario desea canjear (redimir) sus USOT por moneda fiduciaria, la cantidad correspondiente de USOT es "quemada" (destruida), y se le devuelve al usuario el valor equivalente en moneda fiduciaria.

**Arquitectura Tecnológica de ZIGA** USOT opera sobre la blockchain de TRON. La arquitectura del sistema comprende los siguientes componentes clave:

- Un registro distribuido que almacena el historial de emisión y redención de tokens USOT.
- Contratos inteligentes que automatizan los procesos de emisión y redención.
- Un sistema de Prueba de Reservas que informa en tiempo real sobre el estado de las reservas fiduciarias que respaldan el valor de los tokens USOT.
- Procesos de auditoría externa para verificar el cumplimiento normativo continuo y la transparencia operativa.

Los usuarios interactúan con la blockchain de TRON mediante billeteras e interfaces compatibles con tokens TRC20, lo que permite almacenar y transaccionar USOT de manera sencilla y fluida. La rapidez en la confirmación de transacciones y las comisiones prácticamente inexistentes de la blockchain de TRON ofrecen una experiencia de usuario superior en comparación con los sistemas de pago tradicionales y otras blockchains.

**Proceso de Flujo de Fondos** El flujo de fondos de USOT sigue estos pasos:

1. El usuario deposita moneda fiduciaria en la cuenta de reservas designada por ZIGA.
2. ZIGA emite tokens USOT por un valor equivalente al depósito, enviándolos a la dirección de la billetera TRON del usuario.

3. El usuario puede transferir libremente los tokens USOT dentro de la blockchain de TRON, utilizándolos para pagos, intercambios, ahorro u otros fines.
4. Cuando el usuario desea redimir sus tokens por moneda fiduciaria, envía los USOT correspondientes a ZIGA.
5. ZIGA recibe y quema los tokens USOT, y procede a liberar (devolver) la cantidad equivalente de moneda fiduciaria al usuario.

A lo largo de todo este ciclo, el sistema de Prueba de Reservas asegura y demuestra de forma continua que la cantidad total de USOT en circulación nunca excede el valor total de las reservas de moneda fiduciaria mantenidas por ZIGA.

**Proceso de Prueba de Reservas** ZIGA implementa un sistema de Prueba de Reservas (Proof of Reserves) para garantizar y demostrar con total transparencia que cada USOT en circulación está respaldado al 100% por moneda fiduciaria depositada. Este sistema incluye:

- Publicación en tiempo real de los saldos de las cuentas de reserva.
- Auditorías periódicas de las reservas realizadas por firmas auditadoras externas e independientes.
- Mecanismos de reporte transparentes y accesibles para todos los participantes del mercado.

Los saldos de las reservas en tiempo real son públicamente accesibles, y los contratos inteligentes que gobiernan la emisión y quema de USOT son de código abierto, permitiendo a cualquier interesado verificar la integridad del sistema. El sistema de Prueba de Reservas de ZIGA es fundamental para construir y mantener la confianza de los usuarios, así como para asegurar la estabilidad y viabilidad a largo plazo de USOT.

**Consideraciones de Implementación (Potenciales Debilidades)** Si bien USOT presenta mejoras significativas frente a los sistemas fiduciarios tradicionales y otras criptomonedas, existen ciertos riesgos y consideraciones inherentes a su implementación:

- Dependencia operativa de bancos colaboradores e instituciones financieras para la custodia y transferencia de moneda fiduciaria.
- Riesgos asociados a cambios e incertidumbres en el entorno regulatorio de las distintas jurisdicciones.
- Riesgos de seguridad derivados de una gestión inadecuada de las billeteras por parte de los usuarios o de posibles vulnerabilidades en el código de los contratos inteligentes.
- Riesgos de mercado, incluyendo fluctuaciones en el valor de la propia moneda fiduciaria subyacente.

ZIGA monitoriza activamente estos riesgos potenciales y aplica las mejores prácticas de la industria en materia de seguridad y gestión operativa, con el fin de preservar la estabilidad, seguridad y cumplimiento normativo del sistema USOT.

## **Principales Casos de Uso**

**Para Plataformas de Intercambio (Exchanges)** USOT ofrece a las plataformas de intercambio de criptoactivos una alternativa estable, segura y transparente a los sistemas bancarios tradicionales para la liquidación de operaciones. Sus beneficios incluyen:

- Tiempos de depósito y retiro significativamente más rápidos que los ofrecidos por la banca tradicional.
- Costes de transacción inferiores a los de las transferencias bancarias internacionales.
- Completa auditabilidad y transparencia de todos los flujos de fondos.

Al integrar sistemas de billetera USOT, las plataformas pueden ofrecer a sus usuarios servicios de depósito y retiro instantáneos, mejorando drásticamente la experiencia de cliente.

**Para Usuarios Individuales** USOT permite a los individuos almacenar y transferir valor de forma estable a través de un activo digital, sin necesidad de depender de la infraestructura bancaria tradicional. Las ventajas para el usuario individual son:

- Protección frente a la volatilidad de precios característica de otras criptomonedas.
- Transferencias de fondos rápidas y de muy bajo coste (casi nulo) a través de la red TRON.
- Mayor accesibilidad a servicios financieros para poblaciones no bancarizadas o sub-bancarizadas (inclusión financiera).

Los individuos pueden utilizar USOT para realizar envíos de remesas, pagos en línea, ahorrar o efectuar transferencias entre pares (P2P) de manera más conveniente y segura.

**Para Comercios (Merchants)** Los comercios que aceptan USOT como medio de pago se benefician al eliminar el riesgo asociado a la volatilidad de las criptomonedas y al reducir los costes de procesamiento de pagos. Sus principales ventajas son:

- Liquidación de transacciones casi instantánea (típicamente 1-3 segundos).
- Eliminación de pérdidas por contracargos (chargebacks) o transacciones fraudulentas.
- Fácil integración con soluciones de pago existentes basadas en la tecnología TRON.

Al aceptar USOT, los comercios pueden ampliar su base de clientes potenciales y ofrecer opciones de pago más rápidas y fiables.

**Innovaciones Tecnológicas Futuras** ZIGA tiene previsto seguir desarrollando el ecosistema USOT mediante las siguientes innovaciones:

- **Soporte para Billeteras Multi-firma (Multi-sig):** Implementación de funcionalidades multi-firma para reforzar la seguridad en la gestión de grandes patrimonios y en servicios de custodia.
- **Optimización de Contratos Inteligentes:** Desarrollo de funciones financieras avanzadas y programables, como pagos condicionales o servicios de depósito en garantía (escrow).

- **Interoperabilidad entre Cadenas (Cross-chain):** Facilitar el uso de USOT en otras blockchains relevantes además de TRON, ampliando así su utilidad y alcance.
- **Innovaciones en la Prueba de Solvencia (Proof of Solvency):** Incorporación de técnicas criptográficas avanzadas, como las pruebas de conocimiento cero (Zero-Knowledge Proofs), para mejorar aún más la transparencia y la privacidad en las auditorías de reservas.

**Conclusión** El token USOT de ZIGA representa un avance significativo en el ámbito de los pagos digitales, al combinar eficazmente las ventajas tecnológicas de la blockchain con la estabilidad de precios y la familiaridad de las monedas fiduciarias. Apoyándose en el rendimiento de la blockchain de TRON, implementando un sistema transparente de Prueba de Reservas y manteniendo un estricto cumplimiento normativo, USOT ofrece:

- Liquidación de transacciones instantánea (1-3 segundos), superando la velocidad de las tarjetas de crédito.
- Comisiones de transacción prácticamente nulas para el usuario final.
- Transparencia y confianza, respaldadas por reservas reales de moneda fiduciaria al 100%.

USOT capacita a usuarios de todo el mundo para realizar transacciones de valor de forma segura, instantánea y coste-efectiva sobre una red descentralizada.

## Apéndice

- **Migración de Activos a formato Digital:** La tokenización de activos fiduciarios en la blockchain maximiza la seguridad, la transparencia y la facilidad de auditoría.
- **Metodologías de Auditoría:** ZIGA aplica rigurosos estándares de auditoría, incluyendo la verificación periódica de los saldos de reserva por parte de firmas de auditoría externas de reconocido prestigio.
- **Marco de Gestión de Riesgos:** Se implementan estrategias integrales para gestionar diversos factores de riesgo, como amenazas de ciberseguridad, cumplimiento legal y volatilidad del mercado.

**Aspectos Legales y Cumplimiento Normativo** ZIGA está constituida en Seychelles y opera en estricto cumplimiento del marco regulatorio aplicable a los servicios financieros y la emisión de activos digitales en dicha jurisdicción. Las principales prácticas de cumplimiento incluyen:

- Adhesión rigurosa a las normativas de Prevención de Blanqueo de Capitales (AML) y Conocimiento del Cliente (KYC).
- Revisiones y auditorías de cumplimiento periódicas, tanto internas como externas.
- Colaboración con las autoridades financieras globales cuando sea pertinente.

ZIGA mantiene un compromiso firme con los más altos estándares de cumplimiento regulatorio y transparencia operativa.

## Definición de Términos Clave

- **ZIGA:** Entidad responsable de la emisión y operación de la stablecoin USOT sobre la blockchain de TRON.
- **USOT:** Token digital estable vinculado 1:1 al valor del dólar estadounidense (USD), operativo en la red TRON.
- **Prueba de Reservas (Proof of Reserves):** Proceso y sistema diseñados para demostrar públicamente que la totalidad de los tokens emitidos se encuentra respaldada por una cantidad equivalente de reservas en moneda fiduciaria.
- **Contratos Inteligentes:** Programas informáticos autoejecutables que contienen los términos de un acuerdo y se ejecutan automáticamente cuando se cumplen condiciones predefinidas.
- **Blockchain de TRON:** Plataforma blockchain caracterizada por su alta velocidad de procesamiento y escalabilidad, que soporta el desarrollo y ejecución de diversas aplicaciones descentralizadas (DApps).

## Referencias Bibliográficas

- TRON Foundation, "TRON Whitepaper" (Fundación TRON, "Libro Blanco de TRON")
- Global Stablecoin Report 2024 (Informe Global sobre Stablecoins 2024)
- Financial Action Task Force (FATF) Guidelines for Virtual Assets (Directrices del Grupo de Acción Financiera Internacional sobre Activos Virtuales)
- Decentralized Finance (DeFi) Research Reports (Informes de Investigación sobre Finanzas Descentralizadas)
- ZIGA Internal Audit and Risk Management Reports (Informes Internos de Auditoría y Gestión de Riesgos de ZIGA)