

# TerraTokenX (TTX)

## Sección Whitepaper — Money Flow & Revenue Model (Utility)

---

*Versión formal para integración · “Real Assets. Digital Trust.” · Polygon · TWAP · Multisig 2/3*

Nota: Este capítulo describe el flujo de fondos y el modelo de ingresos de TerraTokenX como plataforma. TTX es un token de utilidad; no representa acciones, deuda, ni derechos automáticos a utilidades o retornos. Cualquier referencia a precios, liquidez o políticas de refuerzo es operativa y no constituye promesa de resultado.

### 4. Money Flow & Revenue Model (Flujo del dinero y modelo de ingresos)

#### 4.1 Principios del modelo (Utility + Real Assets)

TerraTokenX opera una plataforma de tokenización de activos reales (Real World Assets, “RWA”). El ecosistema se construye sobre activos reales tokenizados; TTX, por su parte, es un token de utilidad destinado a habilitar beneficios y funciones operativas dentro de la plataforma (por ejemplo, descuentos al pagar con TTX).

- TTX no otorga derechos de propiedad sobre activos tokenizados.
- TTX no otorga derechos económicos automáticos (utilidades/dividendos) sobre la plataforma ni sobre los activos.
- Los ingresos de TerraTokenX provienen de fees y servicios de la plataforma (modelo SaaS/servicios).

Esta arquitectura permite sostener la narrativa de marca “Real Assets. Digital Trust.”: la confianza digital se construye con gobernanza, transparencia on-chain y un negocio real apoyado en tokenización de activos reales, manteniendo TTX como utility token.

#### 4.2 Actores, contratos y tesorería

- Usuarios/Compradores: adquieren tokens de activos y/o contratan servicios de plataforma.
- Originadores/Propietarios/Desarrolladores (B2B): clientes principales en fase inicial; listan y tokenizan activos.
- Plataforma TerraTokenX (terratokenx.com): presta servicios de tokenización, administración y marketplace.
- Tesorería (Safe Multisig 2/3 en Polygon): custodia de fondos operativos; ejecuta presupuestos y políticas.
- DEX Liquidez (TTX/USDC V3): liquidez y mercado secundario para TTX (si aplica).

### 4.3 Estructura del activo tokenizado (RWA tokens)

Cada activo tokenizado se fracciona en tokens de la plataforma (“Asset Tokens”) con un valor nominal de US\$100 por token. Los Asset Tokens representan la participación/estructura definida para ese activo (según documentación del activo), y su venta primaria constituye el flujo del activo (no necesariamente ingreso directo de TerraTokenX, salvo fees).

- Valor nominal por Asset Token: US\$100.
- Pagos aceptados (venta primaria): stablecoins (p. ej. USDC/USDT) y opción de pago con TTX (ver 4.4).

### 4.4 Beneficio operativo: descuento por pago con TTX (Utility)

Para incentivar el uso funcional de TTX, las compras de Asset Tokens pagadas con TTX reciben un descuento automático del 10%.

- Precio estándar: US\$100 por Asset Token (pagando con stablecoin).
- Precio con TTX: US\$90 equivalente por Asset Token (descuento 10%).

#### 4.4.1 Cálculo de conversión USD↔TTX (anti-manipulación)

El equivalente en TTX se calcula mediante un precio de referencia robusto usando TWAP (Time-Weighted Average Price) del par TTX/USDC. El uso de TWAP evita la dependencia de precios spot y reduce el riesgo de manipulación de corto plazo.

### 4.5 Separación de flujos: (i) Flujo del activo vs (ii) Flujo de la empresa

Para mantener consistencia legal/operativa y preservar la naturaleza utility de TTX, el sistema separa dos flujos:

1. (i) Flujo del activo (RWA): fondos recaudados por la venta primaria de Asset Tokens (US\$100 o US\$90 equivalente con TTX). Estos fondos se gestionan conforme a la estructura del activo (originador/SPV/vehículo), menos los fees de plataforma cuando correspondan.
2. (ii) Flujo de ingresos de TerraTokenX (empresa): fees por servicios (setup/originación, administración, marketplace, suscripciones, servicios premium). Estos ingresos ingresan a la tesorería corporativa (Safe multisig) y financian operación, seguridad, crecimiento y políticas de estabilidad.

### 4.6 Modelo de ingresos (fees de plataforma)

El modelo de ingresos se estructura en dos etapas: una etapa inicial centrada en B2B (originadores/propietarios) y una etapa de expansión hacia B2C (comunidad), aumentando recurrencia y volumen.

#### 4.6.1 Etapa 1 (0–12 meses): foco B2B (cliente principal)

- Setup / Tokenization Fee (por activo): fee fijo por onboarding, estructuración y parametrización.
- Primary Sale Platform Fee: porcentaje por colocación/venta primaria procesada por la plataforma.
- Administration Fee (anual): fee recurrente por administración, reporting y soporte del activo.
- Suscripción del originador (issuer subscription): fee mensual por uso de la plataforma y módulos.

#### 4.6.2 Etapa 2 (12+ meses): expansión B2C y servicios premium

- Transaction Fee (secundario): porcentaje por transacciones en marketplace/operaciones internas.

- Membresías (tiers): suscripciones con beneficios funcionales.
- Servicios premium: data room, analítica/reportes avanzados, soporte priority, API/data, white-label/enterprise.

#### 4.7 Pricing base (modelo recomendado)

- Setup por propiedad: US\$7.500 por activo tokenizado.
- Primary Sale Platform Fee: 1,5% sobre monto efectivamente colocado.
- Administración anual: 1,0% anual sobre AUM (valor tokenizado administrado).
- Fee por transacción secundaria: 0,5% sobre volumen secundario.
- Suscripción originador: US\$500/mes (por issuer/originador).

#### 4.8 Política de gestión de TTX recibido como pago (Treasury Policy)

Los TTX recibidos por pagos/descuentos se gestionan mediante una política operativa de tesorería orientada a continuidad y estabilidad:

- 50–70%: conversión gradual a USDC para operación/runway (usando TWAP y límites de impacto).
- 20–40%: inventario de utilidad (tiers, promociones, descuentos, activaciones).
- 0–20%: acciones de liquidez/estabilidad conforme a la Liquidity Reinforcement Policy (multisig, caps, reportes).

#### 4.9 Liquidity Reinforcement Policy ( $\leq 20\%$ utilidad neta)

TerraTokenX podrá destinar hasta un 20% de la utilidad neta generada por fees y servicios a iniciativas de estabilidad y liquidez (p. ej., refuerzo del Managed LP, reservas de estabilidad, costos de seguridad asociados a continuidad).

- Asignación discrecional (no automática).
- Aprobación multisig 2/3.
- Caps mensuales/trimestrales y matriz de aprobaciones.
- Reportabilidad con tx hash y justificación.
- No constituye promesa de retorno ni garantía de precio o liquidez.

#### 4.10 Proyección anual (escenario base recalibrado)

- 36 propiedades tokenizadas por año (3 por mes).
- Ticket promedio por propiedad: US\$100.000.
- AUM tokenizado anual:  $36 \times 100.000 = \text{US\$}3.600.000$ .
- Asset Token: US\$100 por token  $\rightarrow 36.000$  Asset Tokens/año.
- Supuesto  $p = 30\%$  de compras pagadas con TTX (con descuento 10%).
- Supuesto AUM promedio del año (incorporación homogénea):  $\sim 50\%$  del AUM anual = US\$1.800.000.
- Supuesto volumen secundario anual (turnover): 25% del AUM promedio.

Cálculos año 1 ( $p=30\%$ ):

- Monto colocado efectivo (por descuento): US\$3.492.000
- Ingreso Setup: US\$270.000

- Ingreso Primary Sale Fee (1,5%): US\$52.380
- Ingreso Admin año 1 (1% sobre AUM promedio): US\$18.000
- Ingreso secundario (0,5% sobre volumen secundario US\$450.000): US\$2.250
- Ingreso suscripciones originadores (supuesto 10 × US\$500/mes): US\$60.000
- Total ingresos estimados año 1: US\$402.630

Proyección a 3 años (manteniendo 36 propiedades/año y pricing base). Se asume crecimiento de AUM acumulado, incrementando administración y secundario (p=30% constante para el cálculo del primary fee anual).

Año	Setup	Primary fee	Admin	Secundario	Suscripción	Total
1	US\$270.000	US\$52.380	US\$18.000	US\$2.250	US\$60.000	US\$402.630
2	US\$270.000	US\$52.380	US\$54.000	US\$6.750	US\$60.000	US\$443.130
3	US\$270.000	US\$52.380	US\$90.000	US\$11.250	US\$60.000	US\$483.630

#### 4.11 Money Flow Map (resumen visual en texto)

3. Venta primaria de Asset Tokens: Usuarios (USDC/USDT o TTX con descuento) → Estructura del activo (originador/SPV) → (- fees plataforma).
4. Ingresos de plataforma: Setup / Primary fee / Admin / Suscripciones / Transacciones → Tesorería corporativa (Safe multisig 2/3).
5. Tesorería: operación (producto, seguridad, legal, marketing, equipo) + políticas de estabilidad (LP/Managed LP) bajo aprobación multisig y reportabilidad.
6. Descuento TTX: equivalencia se calcula con TWAP del par TTX/USDC; TTX recibido se administra según la política de tesorería (conversión gradual/inventario/estabilidad).

#### 4.12 Declaración de no promesa y límites

Los escenarios de ingresos y proyecciones son estimativos y dependen de adopción, ejecución, mercado y condiciones regulatorias. No existe garantía de volumen, ingresos, liquidez o precio de TTX. TTX se mantiene como utility token y no confiere derechos económicos automáticos sobre el negocio ni sobre los activos tokenizados.

## Addendum v2 — Parámetros actualizados de Presale TTX (Hard Cap expandido)

Este addendum actualiza el modelo de flujo de fondos para reflejar un escenario de preventa más osado, con hard cap efectivo y distribución de fases conforme a ejecución vía smart contract. Se mantiene el carácter utility de TTX; el precio objetivo de listing es informativo y no garantizado.

### Resumen de la preventa (configuración on-chain):

Fase	Precio (USD/TTX)	Cupo (TTX)	Recaudación (USD)
Fase 0 (VIP/Whitelist)	US\$0.11	1.000.000	US\$110.000
Fase 1 (Private/Whitelist)	US\$0.13	3.200.000	US\$416.000
Fase 2 (Public)	US\$0.15	4.000.000	US\$600.000
Fase 3 (Final/Stretch)	US\$0.16	6.800.000	US\$1.088.000

Total tokens vendidos en presale: 15.000.000 TTX

Hard cap efectivo (raise total): US\$2.214.000

Precio promedio ponderado: US\$0.15 ( $\approx 0.1476$ )

Objetivo de listing DEX (informativo, no garantizado): US\$0.18

### Implicancias operativas (para coherencia del modelo):

- El hard cap efectivo debe reflejarse en: uso de fondos, reportes de tesorería y disclosures.
- Al aumentar el raise, se recomienda mantener o aumentar proporcionalmente la liquidez inicial para preservar confianza y reducir slippage.
- El vesting (TGE 15% + 6 meses lineal) es clave para mitigar presión de venta por entradas tempranas.
- La tesorería (Safe multisig 2/3) debe registrar y reportar los movimientos relativos al raise ampliado (hashes, categorías, saldos).

### Marco de uso de fondos (orientativo; se reporta por categorías):

Con un hard cap ampliado, el marco orientativo de asignación puede mantenerse proporcional. Ejemplo de referencia (ajustable por multisig y reportable):

- Liquidez DEX inicial: 30%–40% del raise (según nivel de liquidez deseado).
- Operación & desarrollo: 60%–70% (producto, seguridad/auditorías, legal/compliance, marketing, infraestructura, operaciones, reservas).
- Cualquier desviación material: aprobación multisig + reporte con evidencia on-chain.

## **Addendum v3 — Política de Liquidez (30% Base LP) + Top-ups Condicionados + Cap anual**

Este addendum fija la asignación de liquidez inicial (Base LP) y define un mecanismo de refuerzo condicionado en el tiempo, considerando una fuente adicional de liquidez derivada de ingresos operativos de la plataforma.

### **Asignación fija de liquidez inicial (Base LP):**

- Base LP inicial: 30% del raise efectivo (US\$2.214.000) = US\$664.200
- Operación/Desarrollo/Reservas: US\$1.549.800

### **Regla de Top-ups Condicionados (refuerzo de liquidez):**

- Los top-ups NO se ejecutan automáticamente. Se ejecutan solo si se gatilla al menos una condición de mercado/operación definida.
- Gatillos recomendados (medibles y reportables): (i) slippage > X% para orden estándar (ej. US\$5.000–US\$10.000), (ii) profundidad insuficiente dentro de  $\pm 2\%$  del precio, (iii) volatilidad/volumen elevan el riesgo de spreads anormales.
- Ejecución: aprobación Safe multisig 2/3 + acta/resumen + tx hashes.

### **Cap anual / presupuestario para evitar sobre-financiar LP:**

- Definir un tope anual de aportes adicionales a LP desde ingresos de plataforma (p. ej. 5%–10% del revenue anual), salvo evento extraordinario aprobado por multisig.
- Si no hay gatillos activos o se alcanza el cap anual, reasignar presupuesto a crecimiento (producto, seguridad, legal/compliance, ventas/partners).

### **Ruta híbrida futura (utility + instrumentos regulados separados):**

TTX permanece definido como token de utilidad. A futuro, TerraTokenX podría evaluar instrumentos adicionales regulados (por ejemplo, tokens representativos de valores/participaciones) como productos separados y sujetos a evaluación legal/regulatoria, disclosures ampliados y, cuando corresponda, registro/autorización ante autoridades competentes.

## **Addendum v4 — Parámetros cerrados (gatillos + cap) para top-ups de liquidez**

Este addendum fija los umbrales exactos para la política de top-ups y el cap anual, manteniendo un enfoque utility-safe.

### **Gatillos (activan evaluación de top-up; ejecución sujeta a multisig):**

- Slippage > 3% para orden estándar de US\$10.000 en el pool principal TTX/USDC.
- Profundidad efectiva < US\$250.000 dentro de  $\pm 2\%$  del precio medio (liquidez activa, relevante en V3).

### **Cap anual:**

- Cap por defecto: 5% del revenue anual.
- Override controlado: hasta 10% si los gatillos se mantienen por 30 días o ante evento extraordinario aprobado por multisig 2/3, con reporte.
- Control: cada top-up requiere aprobación multisig 2/3 y reporte con tx hashes.

## **Addendum v5 — Cap mensual Presale (15% pre-TGE)**

Se incorpora una regla de disciplina presupuestaria para el periodo de Presale, permitiendo gastos operacionales financiados por lo recaudado, sin comprometer la Base LP ni el plan post-TGE.

### **Regla de gasto pre-TGE:**

- Cap mensual: máximo 15% de lo recaudado en el mes (raised\_mensual) podrá destinarse a gastos de Marketing + Growth/Go-to-Market (GO), Legales/Compliance y Administración.
- Vigencia: aplica durante los primeros 3 meses del Presale y/o hasta el TGE, lo que ocurra primero.
- Control: toda ejecución requiere aprobación Safe multisig 2/3, categorización del gasto y respaldo (facturas/contratos) + tx hashes.
- Prioridad: esta política no podrá comprometer la provisión de Base LP (30% del raise efectivo) ni el runway operativo mínimo definido por gobernanza.
- Post-TGE: los retiros y gastos se rigen por el flujo de caja y la gobernanza general vigente (política de tesorería, top-ups condicionados, cap anual, reportabilidad).