

CÓMO FUNCIONA

El Proceso Completo de Tokenización

El ciclo de vida completo de un activo del mundo real tokenizado en Libertum — desde la verificación de la entidad y la estructuración, pasando por la configuración del cumplimiento y el despliegue, hasta la administración, la distribución y un mercado secundario conforme.

- 9 fases, de principio a fin
- 8 clases de activo en el asistente de emisión
- 6 contratos centrales desplegados por oferta
- 5 módulos de cumplimiento on-chain

Qué contiene

Introducción

-
- 01** Preparación — verificación de la entidad y modelo comercial
 - 02** Estructuración — el asistente adaptado a la clase de activo
 - 03** Configurar cumplimiento — estándares y módulos
 - 04** Despliegue — revisión y conjunto de contratos
 - 05** Incorporar inversores — KYC, wallets, whitelist
 - 06** Captación — órdenes, pagos, asignación
 - 07** Administración — distribuciones y controles
 - 08** Distribución — encontrar a los inversores
 - 09** Mercado secundario — transferencias que siguen siendo conformes
-

Propuesta de valor

Por qué este stack es diferente

Tokenizar no es un solo paso

La mayoría de las guías de tokenización terminan en “despliega un token”. Eso es aproximadamente un tercio del trabajo. Desplegar un contrato conforme es necesario, pero no verifica tu entidad, no estructura tu activo, no incorpora ni califica inversores, no liquida su dinero, no paga distribuciones ni encuentra al siguiente inversor cuando cierra la primera captación.

Este documento cubre el ciclo de vida completo a lo largo de nueve fases. Cada fase que aparece a continuación es algo que un emisor hace realmente en Libertum, en el orden en que lo hace. El detalle técnico — arquitectura de contratos, validación de cumplimiento, máquinas de estado de las órdenes — proviene del propio manual de usuario de la plataforma y no de material de marketing.

Las nueve fases

#	Fase	Qué resuelve	Duración típica
01	Preparación	Entidad verificada, plan elegido	2–10 días hábiles
02	Estructuración	Activo modelado, documentos firmados	1–3 semanas
03	Configurar cumplimiento	Las reglas que toda transferencia debe superar	El mismo día
04	Despliegue	Contratos activos en cadena	2 días hábiles (SLA)
05	Incorporar inversores	Inversores verificados, wallets autorizadas	De minutos a 2 días c/u
06	Captación	Capital recibido, tokens asignados	Ventana de la oferta
07	Administración	Distribuciones, acciones corporativas	Continuo
08	Distribución	Inversores encontrados y calificados	Continuo
09	Mercado secundario	Transferible y aún conforme	Posterior a la emisión

Una nota sobre dónde vive el cumplimiento. En Libertum, las reglas de una oferta las hacen cumplir los propios contratos del token, no la base de datos de un venue. Una transferencia que infringe una regla revierte en cadena antes de que se mueva ningún token. Esa única decisión de diseño es la que explica el comportamiento de las fases 07 y 09: el activo sigue siendo conforme dondequiera que viaje.

Preparación

Antes de empezar cualquier trabajo sobre el activo, Libertum verifica quién eres y qué estás autorizado a hacer en la plataforma.

Duración 2–10 días hábiles

Quién participa Emisor · Libertum

01

Conoce a tu Empresa (KYB)

Comienzas con una cuenta normal y solicitas convertirte en emisor. El KYB se tramita mediante el flujo empresarial de SumSub. Se admiten quince tipos de entidad — desde Empresa Unipersonal y LLC hasta Fideicomiso, Fundación y Sociedad Cotizada.

02

Reúne la documentación de la entidad

Certificado de constitución, estatutos sociales o acuerdo operativo, registro fiscal, identificación y KYC de todo beneficiario final con 25% o más, identificación de directores y apoderados, carta de referencia bancaria y declaración de origen de fondos. El conjunto exacto varía según el tipo de entidad y la jurisdicción.

03

Aprobación administrativa

SumSub procesa la solicitud y envía el resultado al equipo administrativo de Libertum para la aprobación final. Tu rol de emisor se activa al ser aprobado.

04

Elige un plan de suscripción

El pago por listado conviene a operaciones puntuales o a medida; los planes mensuales resultan más económicos a partir de unas seis ofertas al año. El plan define tu número de ofertas, los asientos de equipo y el acceso a módulos.

Estructuración

El Tokenization Wizard adapta sus pasos a la clase de activo que emites — nunca te pide campos que tu activo no tiene.

Duración 1–3 semanas

Quién participa Emisor

01 Elige una clase de activo

Real Estate son 4 pasos del asistente; Debt Digital Asset 8; Invoice Factoring, Revenue Digitisation y Bonding Token 9; Equity Digital Asset y Commodity Tokenization 10.

02 Resumen y detalles de la oferta

Nombre de la oferta, nombre del token, símbolo, decimales, ubicación del activo, imagen de portada, logotipo y descripción — y después el detalle específico de la clase. Real estate captura tipo de propiedad, dirección, valuación y ocupación; equity captura estructura, modelo de negocio y métricas clave; debt captura tipo de instrumento, prelación, garantías y covenants.

03 Estructura de tokenización

Suministro total, precio del token, ticket mínimo y máximo, objetivo de captación, asignación y vesting. Los decimales son casi siempre 18. El precio del token se cotiza en USD y se almacena con precisión de stablecoin. Equivocarse aquí implica volver a desplegar.

04 Documentos y divulgaciones

Una lista por clase separa los documentos obligatorios de los recomendados. La firma electrónica es obligatoria para real estate y equity. Todo lo que requiere firma se tramita mediante DocuSign. Los factores de riesgo se capturan como una lista escrita.

05 Configuración de distribución

Fechas de inicio y cierre de la emisión, visibilidad en el marketplace, colocación destacada y una lista de invitación de inversores por CSV masivo. Aquí se definen la frecuencia y el mecanismo de dividendos, los derechos de voto, el umbral de quórum y el período de espera entre propuestas.

Clases de activo en el asistente

Clase de activo	Distribución típica	Pasos
Real Estate	Ingresos por renta; mensual o trimestral	4
Equity Digital Asset	Dividendos + votos de gobernanza	10
Debt Digital Asset	Cupones + principal al vencimiento	8
Invoice Factoring	Valor nominal descontado al vencimiento	9
Revenue Digitisation	Distribución de ingresos recurrentes	9

Clase de activo	Distribución típica	Pasos
Commodity Tokenization	Ligado a spot o NAV, rendimiento opcional	10
Bonding Token	Compra/venta en curva; staking opcional	9

Configurar cumplimiento

Compones un conjunto de reglas que toda transferencia futura deberá satisfacer — y lo hace cumplir el contrato, no un documento de políticas.

Duración El mismo día

Quién participa Emisor · Libertum

01 Elige un estándar de token

ERC-3643 (T-REX) es la opción por defecto para tokens de valores que requieren cumplimiento on-chain. ERC-20 sirve para tokens de utilidad o gobernanza. ERC-721 cubre emisiones únicas. En Cardano, CIP-20 está activo en mainnet para tokens nativos fungibles; CIP-113 aporta tokenización con cumplimiento nativo y está en la testnet Preview pendiente de auditoría para mainnet.

02 Activa los módulos de cumplimiento

Cada módulo es un contrato desplegado de forma independiente. El controlador Modular Compliance los encadena para que una transferencia deba superar todas las verificaciones activas — Country Allow, Country Restrict, Supply Limit, Max Balance y Hold Time.

03 Compón según tu régimen

Una oferta bajo Reg D en EE. UU. podría activar Country Allow (solo EE. UU.), Max Balance para los topes de acreditación y Hold Time a 365 días. Una oferta Reg S, en cambio, excluye a EE. UU. mediante Country Restrict.

04 Define el momento del mintage

Con on-order los tokens se mintean cuando se liquida cada orden primaria — la opción habitual en captaciones. Con on-deploy el suministro completo se mintage a una custodian wallet en el despliegue y se transfiere conforme se liquidan las órdenes, lo que importa si quieres liquidez secundaria desde el primer día.

05 Asigna agentes

Un Agent puede mintear, quemar, pausar, congelar, forzar transferencias y recuperar. Las operaciones rutinarias se delegan normalmente al relayer de Libertum mientras tú conservas los poderes de propietario. Solo el Owner puede cambiar los módulos de cumplimiento, cambiar el identity registry o transferir la propiedad — por eso el Owner suele ser una hardware wallet o un multi-sig.

Los cinco módulos de cumplimiento

Módulo	Qué exige en cada transferencia
Country Allow	El claim de país verificado del receptor debe estar en la lista permitida
Country Restrict	El país del receptor no debe estar en la lista de exclusión
Supply Limit	El suministro total no puede superar el límite

Módulo	Qué exige en cada transferencia
Max Balance	Ninguna wallet puede superar su límite de saldo
Hold Time	Los tokens no pueden moverse dentro de N segundos tras el minteo

Despliegue

Libertum revisa la solicitud y, a continuación, todo el conjunto de contratos se despliega en una sola transacción.

Duración 2 días hábiles (SLA)

Quién participa Emisor · Libertum

01

Envía a revisión

Completar el asistente y firmar la declaración del emisor mueve la oferta a PENDING_ADMIN_APPROVAL.

02

Qué verifica el equipo administrativo

Que el KYB esté vigente y aprobado, que los documentos obligatorios estén presentes, que la economía del token sea internamente consistente, que la configuración de cumplimiento coincida con las jurisdicciones declaradas, que no existan conflictos de whitelist con países restringidos y que la descripción de la oferta no incluya afirmaciones que constituyan asesoramiento de inversión.

03

Despliegue del conjunto de contratos

Tras la aprobación, TREXFactory despliega los seis contratos centrales — Token, Identity Registry, Identity Registry Storage, Trusted Issuers Registry, Claim Topics Registry y Modular Compliance — junto con los módulos de cumplimiento seleccionados, en una sola transacción y en direcciones deterministas CREATE2.

Los seis contratos centrales

Contrato	Responsabilidad
Token	Token compatible con ERC-20 cuya transferencia aplica el cumplimiento
Identity Registry	Mapea direcciones de wallet a contratos de identidad y sigue los claims
Identity Registry Storage	Capa de datos de identidad; compartible entre tokens
Trusted Issuers Registry	Emisores de claims aprobados — proveedores de KYC y certificadores
Claim Topics Registry	Claims válidos para este token
Modular Compliance	Encadena los módulos que cada transferencia debe superar

Incorporar inversores

Los inversores se verifican una vez y luego se autorizan por oferta. Ambos pasos son necesarios antes de que un solo token pueda llegarles.

Duración De minutos a 2 días por inversor

Quién participa Inversor · Emisor · Transfer Agent

01 Cuenta y doble factor

El inversor se registra con correo, contraseña, país de residencia y aceptación de los términos, y luego verifica un código de 6 dígitos enviado por correo dentro de 5 minutos. El doble factor es obligatorio para cualquier operación que afecte fondos — TOTP es el más robusto de los tres modos, con códigos por correo y SMS también disponibles.

02 KYC mediante SumSub

La verificación está integrada en la aplicación, sin derivar a un sitio de terceros. Identificación oficial con fotografía, selfie en vivo y, cuando la jurisdicción lo exige, comprobante de domicilio y declaración de origen de fondos. El estado avanza de NOT_STARTED a IN_PROGRESS, a PENDING y a APPROVED, REJECTED o RESUBMIT. Las solicitudes correctas se resuelven en minutos; la revisión humana puede tardar hasta 24 horas.

03 Conecta una wallet

Autocustodia en todo momento. Las wallets EVM se conectan en Base mediante RainbowKit y WalletConnect — MetaMask, Coinbase Wallet, Rabby, Rainbow, Trust, además de Ledger y Trezor vía WalletConnect. Las wallets de Cardano se conectan por CIP-30 con Eternl y Lace. Se pueden vincular varias wallets a una misma cuenta.

04 Autoriza la wallet

Tres vías: el inversor conecta una wallet y la plataforma eleva una solicitud a tu Transfer Agent; tú añades la dirección manualmente y la vinculas al registro de identidad del inversor; o cargas masivamente un CSV de wallet, correo y país para migrar una base existente.

05 El KYC aprobado es necesario, no suficiente

Un KYC aprobado habilita la colocación de órdenes primarias, pero no autoriza una transacción en una oferta concreta: esa wallet también debe estar registrada en el Identity Registry de esa oferta.

Captación

El mercado primario: se colocan y pagan las órdenes, se asignan los tokens y el cap table se actualiza a medida que el dinero se liquida.

Duración Ventana de la oferta

Quién participa Inversor · Emisor

01

La orden

El inversor elige una cantidad o un importe en USD. El resumen muestra el subtotal, la comisión de plataforma del 1% añadida encima y el total — si inviertes \$10,000 pagas \$10,100. Las órdenes avanzan de PENDING a PAYMENT_RECEIVED, a SETTLED y a MINTED, o a REJECTED / CANCELLED.

02

Tarjeta, vía Stripe

El inversor es redirigido al checkout alojado por Stripe, de modo que los datos de la tarjeta nunca pasan por los servidores de Libertum. Al confirmarse, la orden avanza automáticamente a SETTLED y los tokens se mintean según tu configuración de minteo.

03

Transferencia bancaria, con doble acuse

Publicas cuentas bancarias al crear la oferta, con soporte multdivisa. La plataforma muestra beneficiario, IBAN o número de cuenta, routing o SWIFT y una referencia. El inversor marca como pagado; tú marcas como recibido; la orden se liquida. Ambas partes quedan registradas y se conservan las dos marcas de tiempo.

04

Stablecoin, mediante escrow on-chain

Para USDC o USDT el inversor firma un Approve único y después una llamada Subscribe al EscrowController. La stablecoin queda bloqueada en escrow durante el período de retención; al liquidarse, el escrow libera los fondos a tu wallet y se mintean los tokens. Cardano ejecuta el flujo equivalente de tipo UTXO.

05

Mintear, asignar, liquidar

Con minteo on-order los tokens se mintean al liquidarse cada orden; con on-deploy se transfieren desde la custodian wallet. Para los pagos en fiat, Stripe Connect reparte automáticamente: Stripe cobra el procesamiento, Libertum una comisión de plataforma en puntos básicos y tú recibes el neto.

Administración

La mayor parte de la vida de un activo ocurre después de cerrar la captación. Esta es la fase que decide si habrá una siguiente.

Duración Continuo

Quién participa Emisor · Transfer Agent

01

Cap table e informes

Una tabla de tenedores en tiempo real con wallet, nombre del inversor, país, tenencias, costo base y última transacción — filtrable por país, rango de tenencia y actividad reciente, exportable a CSV. El Transfer Journal es un libro cronológico inmutable que refleja los eventos on-chain.

02

Declara y distribuye

Declara un importe, una moneda (normalmente USDC o USDT), el método de asignación y la fecha programada. La plataforma toma una instantánea de los tenedores, calcula la asignación prorrateada entre las órdenes MINTED y escribe un registro por inversor. En la fecha programada, el relayer, actuando como agente STABLECOIN, transfiere la stablecoin a cada wallet y notifica al inversor.

03

Gestiona los fallos de forma explícita

Los fallos individuales — por ejemplo una wallet en lista negra — se registran y se muestran en el panel. Puedes reintentar, reembolsar fuera de cadena o mantener el pago en espera hasta resolver el cumplimiento. Nada falla en silencio.

04

Congelar, forzar transferencia, recuperar

La congelación total impide que una wallet envíe o reciba; la parcial bloquea una cantidad. La transferencia forzada mueve tokens ignorando el estado congelado del emisor, pero sigue sujeta a la verificación del receptor y a todos los módulos de cumplimiento — una transferencia forzada nunca puede colocar tokens en una wallet no conforme. La recuperación mueve de forma atómica todos los tokens de una wallet perdida a una nueva y la revincula a la misma identidad.

05

Documentos y comunicaciones

Una bóveda de documentos versionada por oferta, con los documentos visibles para el inversor etiquetados y algunos con firma DocuSign obligatoria. Los anuncios llegan a todos los tenedores o a un segmento por correo y en la aplicación.

Distribución

Emitir un token conforme no te consigue inversores por sí solo. Esta es la fase que la mayoría de las plataformas de tokenización deja íntegramente al emisor.

Duración Continuo

Quién participa Emisor · Libertum

01

Distribution Hub

Un CRM de inversores con IA y motor de emparejamiento que descubre, califica y conecta a los emisores con inversores adecuados para una oferta concreta — en lugar de entregarte un marketplace vacío y desearte suerte.

02

Libby AI

Un copiloto conversacional dentro del Distribution Hub. Pregunta en lenguaje natural y descubre, puntúa y organiza inversores en pipeline, además de redactar los mensajes de contacto, mientras el emisor decide qué se envía realmente.

03

Whitelabel Shopfront

Una landing page de marca para una sola oferta. Configura logotipo, colores, imagen principal y CSS personalizado, redacta tu propio titular, propuestas de valor y FAQ, y publica en `tu-tenant.libertum.market` o en tu propio dominio mediante CNAME. Los inversores ven únicamente esa oferta — sin marketplace, sin otros listados, sin marca Libertum.

04

Whitelabel Platform

Un marketplace completo de inversores y emisores bajo tu propia marca y dominio. Elige si muestra solo tus ofertas o también las compartidas por Libertum, aporta opcionalmente claves propias del proveedor de KYC y habilita opcionalmente un rol de administrador para tu tenant.

Mercado secundario

Como el cumplimiento vive en el token, una transferencia se valida igual dondequiera que se inicie.

Duración Posterior a la emisión

Quién participa Inversor · Emisor · Transfer Agent

01 **Cómo se valida una transferencia**

En cada transferencia el contrato verifica si el emisor está congelado, si tiene saldo no congelado suficiente, si el receptor está en el Identity Registry y, después, cada módulo de cumplimiento activo. Si todo pasa, la transferencia se ejecuta y emite su evento. Si algo falla, la transacción revierte — antes de que se mueva un solo token. No existe una verificación de cumplimiento posterior al hecho.

02 **Libro de órdenes entre pares**

Un tenedor publica una cantidad y un precio; el listado queda ACTIVE y esa cantidad se reserva de su saldo hasta que se complete o expire. La orden de un comprador abre una ventana de liquidación de 20 minutos — aprobar USDC, firmar Execute Trade, y la stablecoin va al vendedor mientras los tokens van al comprador sujetos a todas las verificaciones on-chain. Las órdenes impagas se depuran cada dos minutos y el listado se restablece.

03 **Liquidez por curva de bonding**

Las ofertas tokenizadas como Bonding Token operan sobre una curva en lugar de un libro de órdenes. Las compras empujan la capitalización hacia un objetivo; las ventas queman tokens y devuelven stablecoin en proporción a la capitalización actual, menos la comisión. Liquidez continua, normalmente para tokens de utilidad más que de valores.

04 **Redenciones y recompras**

Cuando la redención está habilitada, las solicitudes de recompra y redención se gestionan desde la pestaña Redemption Orders junto a las órdenes primarias.

Qué obtiene realmente cada parte

Emisores

Un solo sistema, no cinco

KYB, estructuración, despliegue, cap table, distribuciones y comunicación con inversores en una sola plataforma.

Cumplimiento que tú configuras

Cinco módulos combinados por oferta, aplicados en cadena — no un PDF de políticas.

Distribución incluida

Distribution Hub y Libby AI abordan cómo encontrar inversores, no solo cómo atenderlos.

Tu marca, no la nuestra

Shopfront para una sola oferta, o un marketplace whitelabel completo en tu propio dominio.

Multicadena

EVM en Base hoy y Cardano nativo junto a él — la misma superficie de producto.

Control operativo

Congelación, transferencia forzada y recuperación, con doble control opcional en cada acción.

Inversores

Verificación única

KYC mediante SumSub, integrado en la aplicación en lugar de un desvío a terceros.

Autocustodia

Tu wallet, en EVM o Cardano — incluidas hardware wallets.

Paga como prefieras

Tarjeta, transferencia bancaria, USDC o USDT mediante escrow on-chain, o liquidación nativa en Cardano.

Posición en tiempo real

Tenencias, costo base, NAV, P&L no realizado e historial completo con exportación a CSV.

Distribuciones a tu wallet

Distribuciones prorrateadas en stablecoin, con importe bruto, comisión y neto detallados.

Protegido por diseño

Una transferencia no conforme no puede liquidarse — la cadena la rechaza.

Gestores de activos

Un sistema de registro

Un registro de activos con historial de valuación, etapas del ciclo de vida y un log de auditoría inmutable.

Opera antes de tokenizar

Finanzas, mantenimiento, listas de cumplimiento y data room, esté tokenizado o no.

El Tokenization Bridge

Puntúa la preparación de un activo y entrégalo al asistente de emisión con los campos precargados.

Vínculo bidireccional

Una vez activo, los cambios del cap table y las actualizaciones de NAV fluyen entre ambas vistas.

Multicliente

Activos vinculados a carteras de clientes con porcentajes de propiedad y estados por cliente.

Ruta de migración

Importación CSV y Excel con plantillas para los sistemas de origen más comunes.

Dónde Libertum va más lejos

Muchas plataformas desplegarán un token conforme por ti. Menos acompañarán al activo durante toda su vida, y aún menos te ayudarán a encontrar al inversor del otro lado de la operación.

Capacidad	Cómo lo resuelve Libertum
Cobertura del ciclo de vida	Nueve fases, del KYB al mercado secundario — no solo la emisión.
Distribución	Distribution Hub y Libby AI: descubrimiento, puntuación, pipeline y redacción de mensajes.
Gestión de activos	Una plataforma AM completa para activos antes y después de tokenizar, unida por el Tokenization Bridge.
Multicadena	ERC-3643, ERC-20 y ERC-721 en Base; CIP-20 activo en Cardano mainnet; CIP-113 en Preview pendiente de auditoría.
Profundidad del cumplimiento	Cinco módulos on-chain combinables, con la transferencia forzada aún sujeta a verificación del receptor.
Pagos	Tarjeta, transferencia con doble acuse, escrow en stablecoin y liquidación nativa en Cardano.
Whitelabel	Shopfront de una sola oferta o un marketplace completo bajo tu dominio y marca.
Verificabilidad	El conjunto de contratos se despliega en direcciones públicas y deterministas en Base.

Situación regulatoria

Libertum cuenta con un registro MSB en Estados Unidos y una licencia de Proveedor de Servicios Bitcoin en El Salvador. Su inscripción como Proveedor de Servicios de Activos Digitales (DASP) ante la CNAD de El Salvador está **pendiente**: se ha recibido una carta favorable de inscripción, pero la inscripción definitiva aún no ha sido otorgada. Libertum es un proveedor tecnológico, no un broker-dealer: las obligaciones bajo la legislación de valores, incluidas el registro, el análisis de exenciones y el contenido del prospecto, corresponden al emisor y a sus asesores legales.

¿Listo para revisar tu activo?

Explora la versión interactiva de esta guía en libertum.io/es/docs/user-manual/complete-tokenization-process, o habla con el equipo sobre tu activo y jurisdicción concretos.