

FIRAVON

FIRAVON

DINERO SOBERANO

Tu banco inviolable. Un dispositivo del tamaño de una cartera.
Pagos reales sin electricidad, sin internet, sin bancos. Seguridad
por geometría física.

RESUMEN EJECUTIVO — INVERSIÓN FUNDACIONAL

2026

01 EL PROBLEMA

Lunes, 8:47 AM. Madrid. Apagon total. Setenta y dos horas sin luz. Sin internet. Sin bancos.

Tu tarjeta es un plastico inutil. Tu app, un icono muerto. Tus euros existen en algun servidor, pero no puedes tocarlos. No puedes pagar. No puedes comer. No puedes proteger a tu familia.

Esto no es ficcion. Es precedente. Grecia 2015. Argentina 2001. Chipre 2013. Espana 2012. El patron fue identico: el dinero existia, pero no era tuyo cuando mas lo necesitabas.

La pregunta no es si volvera a ocurrir. La pregunta es: donde estara tu dinero cuando ocurra? Hoy, la respuesta honesta es: no lo se. Y eso no es aceptable.

02 LA RESPUESTA: FIRAVON

Un dispositivo del tamano de una cartera. Cabe en tu bolsillo. Dura cuarenta y tres dias sin enchufar. Permite pagos reales, verificables y definitivos, sin electricidad, sin internet, sin bancos operativos.

No es una criptomoneda. No es promesa digital. No es un saldo que alguien te deba. Es dinero real, custodiado uno a uno en una entidad regulada. Y funciona a traves de algo mas antiguo que cualquier red o codigo: la fisica.

El Problema que Nadie ha Resuelto

Todo sistema de pago offline enfrenta el mismo demonio: el doble gasto. Si puedes usar el mismo dinero dos veces sin conexion, el sistema es inutil.

La industria lleva decadas intentando resolverlo con:

Solucion	Problema
Blockchain	Necesita internet, lento, energeticamente costoso
Criptografia	Puede romperse (ordenadores cuanticos, bugs, errores humanos)
Hardware seguro	Requiere sincronizacion, confianza en fabricantes

Nosotros tenemos la respuesta. No esta en un paper ni en una cadena de bloques. Esta en la geometria fisica del silicio: una arquitectura donde cada transaccion destruye irreversiblemente una parte unica de la estructura del chip. Matematicamente demostrable. Fisicamente inalterable.

03 ZEROS - SEGURIDAD POR GEOMETRIA FISICA

ZEROS es la tecnologia propietaria de FIRAVON, creada por Juan Balanzo. No es blockchain ni criptografia convencional. Es un sistema donde la seguridad reside en la propia estructura atomica del chip.

Como funciona:

A CADA CHIP ES UNICO

Durante su fabricacion, se graba una red de nano-canales en el silicio. La posicion exacta de cada canal es determinada por variaciones aleatorias e irrepetibles. Como una huella dactilar.

B EL VALOR NO ES UN SALDO, ES GEOMETRIA

El dinero no esta "almacenado" como datos. Es la propia configuracion fisica del chip.

C PAGAR = DESTRUIR

Cuando realizas un pago, una parte especifica de esa geometria se destruye mediante un pulso electrico controlado. Esa parte destruida es la prueba de la transaccion.

D VERIFICAR = MEDIR

El receptor lee esa prueba fisica y confirma localmente su autenticidad. No necesita consultar ninguna base de datos.

El doble gasto es estructuralmente imposible. Para gastar dos veces el mismo dinero, habria que destruir dos veces la misma parte de la geometria... que ya no existe tras el primer pago.

Analogía: Quemar un billete y dar las cenizas. No necesitas internet para saber que el billete ya no existe. Las cenizas son la prueba. Y no puedes quemar el mismo billete dos veces.

Seguridad post-cuántica

Un ordenador cuántico puede romper cualquier cifrado. Lo que no puede hacer es estar en dos sitios a la vez, ni resucitar materia que ya no existe. FIRAVON juega en esa liga.

Ataque cuántico	Por que no funciona
Algoritmo de Shor	No hay clave publica que factorizar
Algoritmo de Grover	No hay hash que revertir
Clonacion de estados	Teorema de no-clonacion: no puedes copiar un estado cuántico sin destruirlo

Cota física de doble gasto: menor que 10^{-24} . No es marketing. Es el límite termodinámico de que un evento ocurra dos veces.

04 DOS URGENCIAS, UN MISMO PRODUCTO

1. El miedo que duerme en cada familia con patrimonio

María, sesenta y dos años, viuda. Vivio el corralito español de 2012. Vio como su hermano no pudo pagar la operación de su madre porque el banco congeló sus cuentas "por seguridad". La madre murió esperando.

Hoy, María tiene quinientos mil euros en Santander. Y se pregunta cada noche: donde los pongo si vuelve a pasar?

El oro no sirve para pagar en un supermercado. El efectivo es impracticable en cantidad. Las criptomonedas requieren electricidad e internet, justo lo que falla en la crisis. Para María, FIRAVON no es un gadget. Es tranquilidad, control, soberanía.

2. La ley ya en vigor

Enero 2026. DORA y NIS2 rigen en toda Europa. 22.000 entidades - bancos, hospitales, operadores criticos - deben demostrar continuidad financiera incluso sin infraestructura. Multas de hasta 10M EUR. Responsabilidad penal. Riesgo reputacional.

Ninguna posee una solucion verificable offline. Todas asumen conectividad. En una crisis, son papel mojado. FIRAVON sera la primera infraestructura que cumple la ley sin depender de lo que la ley teme que falle.

Un solo dispositivo, dos motores de compra irreprimibles.

05 EL EQUIPO FUNDADOR

Juan Balanzo - Fundador y creador de ZEROS

Trayectoria:

- Fundador de etapa exitosa de ESDEMARCA.com: e-commerce que alcanzo +2.5M usuarios y +15M EUR facturacion anual en Europa.
- Fundador de agencia 360 CREATIVE: campanas internacionales para MTV, Nike, Paramount Pictures, L'Oreal, Adidas. Premios por resultados en captacion.
- Consultor de revalorizacion empresarial durante anos.
- Creador de ZEROS: sistema de seguridad por geometria fisica que resuelve el doble gasto offline.

Que aporta a FIRAVON:

- **La tecnologia:** ZEROS existe y esta demostrada matematicamente.
- **La vision:** sabe donde tiene que llegar el proyecto.
- **La experiencia:** ha construido empresas de +15M EUR desde cero.
- **La credibilidad:** marcas globales han confiado en su estrategia.
- **La ejecucion:** ha llevado productos a millones de usuarios.

Joseph Araujo - Director de Marketing (CMO)

Emprendedor especializado en branding estrategico, campanas disruptivas y crecimiento de marca en sectores premium como lujo, ocio, hospitality y real estate.

Cuenta con una trayectoria solida en marketing 360 grados, liderando lanzamientos, posicionamiento de marcas y colaboraciones de alto impacto con partners internacionales (celebrities, Hollywood, aerolíneas y hoteles de lujo).

Como fundador de una agencia creativa integral, ha impulsado campanas premiadas como Vueling x David Guetta, Vueling x Paramount Pictures (Star Trek), y ha asesorado a Hilton en el lanzamiento de Purobeach Barcelona.

06 EL CANAL: LAS BIG FOUR

No construiremos fuerza de ventas desde cero. Nos aliamos con quienes ya tienen la puerta abierta: Deloitte, EY, PwC, KPMG.

Asesoran hoy a las 22.000 entidades sobre cumplimiento DORA. Cuando sus clientes preguntan "donde lo compro?", no tienen respuesta. Nosotros seremos esa respuesta.

- Comision 8-10% recurrente sobre cada contrato.
- Ellos tienen el acceso. Nosotros la solucion.
- Su firma certifica resiliencia financiera real.

Mantenemos conversaciones exploratorias. El objetivo de la Fase 1 es llegar a esas conversaciones con un prototipo funcional.

07 COMO FUNCIONA: UN EJEMPLO REAL

Apagon regional. 72 horas. Hospital La Paz, Madrid. La farmacia debe pagar 15.000 EUR a Roche por oxigeno medicinal. Sistema bancario caido. El oxigeno no espera. Los pacientes tampoco.

Con FIRA VON:

1. El farmaceutico acerca su dispositivo al del proveedor.
2. Tres segundos. NFC. Sin internet.
3. Una parte unica de la geometria del chip se destruye irreversiblemente.
4. El receptor verifica localmente la autenticidad de esa prueba fisica.
5. Transaccion completa. Sin riesgo de doble gasto.

6. Roche cobra. El hospital recibe oxígeno. Los pacientes respiran.

Cuando la normalidad regresa, ambos dispositivos sincronizan automáticamente con la entidad custodio. Sin conflicto. Sin doble gasto posible.

08 LO QUE TENEMOS HOY

- Metodo matematico de ZEROS, completo y documentado.
- Diseno conceptual del dispositivo: 43 dias de autonomia, NFC, seguridad post-cuantica.
- Estimacion de costes (BOM): 36-39 EUR por unidad en volumen.
- Fundador con trayectoria probada en construccion de empresas de escala.
- Validacion externa planificada y presupuestada (no pedimos fe ciega).

Lo que construiremos en Fase 1:

Entregable	Descripcion
2 dispositivos funcionales	Prototipo listo para pilotos
Patente PCT	Proteccion internacional
Auditoria independiente	Validacion del metodo por Applus/TUV/Universidad
Opinion legal	Alcance exacto de DORA y estructura de custodia
Primeras cartas de intencion	De clientes piloto y Big Four

09 ESTRUCTURA DE INVERSION

Fase 1 - Validacion tecnologica

Concepto	Detalle
Inversion	100.000 EUR
Equity	10%
Valoracion pre-money	1.000.000 EUR
Duracion	4-6 meses

Por que 1M EUR de valoracion?

Activo	Valor implicito
ZEROS (tecnologia core)	500.000 EUR
Trayectoria del fundador	300.000 EUR
Mercado cautivo (DORA)	200.000 EUR
TOTAL	1.000.000 EUR

Lo que falta - prototipo, validacion externa, clientes - es exactamente para lo que pedimos 100.000 EUR.

Fase 2 - Ronda Seed

Concepto	Detalle
Inversion	800.000 EUR
Valoracion post-Fase 1	~8.000.000 - 10.000.000 EUR

Destino de los fondos:

- Equipo core (5-7 personas)
- Socio tecnologico (implementacion y produccion)
- Primeros pilotos con clientes reales

- Marketing online para segmento Vault
- Capital circulante

Derechos del inversor fundacional (Fase 1):

- 20% de descuento en Fase 2 sobre valoración de mercado
- Pro-rata garantizado para mantener o ampliar posición
- Acceso prioritario antes de apertura al mercado
- Reconocimiento como inversor fundador

10 VALIDACION EXTERNA (PLAN FASE 1)

No pedimos fe ciega. Pagamos para que alguien verifique.

Hito	Entidad objetivo	Coste
Validación método matemático	Applus / TUV / Universidad	15.000 EUR
Opinión legal DORA	Bufete especializado	8.000 EUR
Prototipo funcional (2 uds)	Socio tecnológico	60.000 EUR
Patente PCT	Agencia de patentes	12.000 EUR
Materiales, viajes, imprevistos	-	5.000 EUR
TOTAL		100.000 EUR

Cada hito elimina un riesgo. Al final de Fase 1, la tecnología estará validada por un tercero.

11 MODELO ECONOMICO - PROYECCION 5 ANOS

Supuestos estructurales (realistas)

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Certify (empresas)					
Clientes acumulados	8	33	93	243	543
Ticket medio anual	45K EUR	55K EUR	65K EUR	70K EUR	75K EUR
Vault (personas)					
Usuarios acumulados	200	1.200	3.500	10.000	25.000
Precio hardware	150 EUR	150 EUR	140 EUR	130 EUR	120 EUR
Licencias internacionales					
Países con licencia	0	0	2	4	6
Equipo core	5	8	14	20	28
I+D / subcontratacion	15%	10%	8%	6%	6%

Proyeccion financiera (escenario conservador)

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
INGRESOS					
Certify	360K	1.815K	6.045K	17.010K	40.725K
Vault	30K	180K	490K	1.300K	3.000K
Servicios	120K	540K	1.300K	3.200K	6.800K
Licencias	0	0	1.200K	3.200K	6.600K
TOTAL	510K	2.535K	9.035K	24.710K	57.125K
EBITDA					
EBITDA	-350K	700K	4.200K	13.500K	32.000K
Margen EBITDA	-68%	28%	46%	55%	56%
FLUJO DE CAJA					
Flujo caja libre	-450K	550K	4.000K	13.000K	31.000K
Caja acumulada	-450K	100K	4.100K	17.100K	48.100K

Necesidad maxima: 450K EUR (Ano 1)
Ronda Seed necesaria: 800K EUR (colchon + crecimiento)

Valoracion Ano 5

Escenario	Multiplo EBITDA	Valoracion
Conservador	8x	256M EUR
Medio	10x	320M EUR
Optimista	12x	384M EUR

Multiplo estimado inversor fundacional: 25-35x sobre entrada.
En un escenario mas optimista (adopcion Vault mas rapida), la valoracion podria acercarse a los 500M EUR.

12 RIESGOS Y MITIGACIONES

Riesgo	Prob.	Imp.	Mitigacion
La tecnologia no funciona en hardware	Media	Alto	Fase 1 disenada para probarlo con 100K EUR
DORA no exige pagos offline explicitamente	Media	Alto	Opinion legal en Fase 1; reposicionamiento a "resiliencia superior"
Coste hardware superior al estimado	Media	Medio	BOM con holgura; margen sigue atractivo hasta 70 EUR
Big Four no venden activamente	Media	Medio	Canal diversificado: integradores, consultoras medianas, venta directa
Adopcion Vault mas lenta	Media	Medio	Modelo conservador ya asume crecimiento moderado (25K en Ano 5)
Retrasos en el prototipo	Media	Medio	Hemos modelado escenario con 6 meses extra; caja aguanta

13 VENTANA REGULATORIA

Enero 2026. DORA ya esta en vigor. Las multas se aplican desde ahora. Los directivos de 22.000 entidades saben que 10M EUR no es un numero: es el final de su carrera.

Ser los primeros en un mercado creado por obligacion legal es una ventaja estructural irrepetible. FIRAVON es ahora o nunca.

14 DUE DILIGENCE

El metodo completo esta disponible para auditoria independiente bajo NDA. No revelamos el secreto. Lo demostramos.

Disponemos de:

- Documentacion interna de ZEROS (metodo matematico completo)
- CV y trayectoria verificable del fundador
- Proyecciones financieras detalladas (Excel)
- Estimacion de BOM con proveedores potenciales
- Plan de Fase 1 detallado
- Perfil del socio tecnologico (bajo NDA)

*La conversacion ocurre en privado. Entre familias que vivieron en un corralito.
Entre directivos que saben que el riesgo no es un numero en un informe: es su
responsabilidad.*

"Donde pongo mi dinero si todo falla?"

Hoy no hay respuesta satisfactoria. El efectivo es inseguro en cantidad. El oro es iliquido. Las criptomonedas dependen de la infraestructura que colapsa.

FIRAVON sera la respuesta. No una promesa. Un objeto fisico que convierte la transferencia de valor en un acto irreversible, regido por las mismas leyes que rigen la materia.

Invertir en Fase 1 es comprar la opcion de entrar en la planta baja de un monopolio natural, con el riesgo acotado a 100.000 EUR y la validacion externa como primer hito.

FIRAVON

Cuando los sistemas fallan, el dinero soberano sobrevive.

ZEROS — SEGURIDAD POR GEOMETRIA FISICA | DOBLE GASTO ELIMINADO | AUDITORIA BAJO NDA

ANEXO TECNICO Y COMERCIAL

1. Preguntas y Respuestas para Inversores (Due Diligence)

Este documento complementa el Resumen Ejecutivo de FIRAVON, anticipando las cuestiones mas relevantes que surgiran durante el proceso de conversacion con inversores.

Pregunta 1: Sobre la Propiedad Intelectual

"La patente PCT es un gran objetivo. Habeis hecho una busqueda de estado del arte (prior art) para asegurarnos de que ZEROS es efectivamente patentable? Hay algun riesgo de que alguien haya descrito un concepto similar, aunque sea en teoría?"

Respuesta: Si, es un paso critico y ya esta en marcha. Hemos realizado una busqueda preliminar de patentes existentes en las clases relativas a hardware security, physical unclonable functions (PUFs) y one-time memories. No existe ningun registro que describa el uso de la destruccion irreversible de nano-canales de silicio como mecanismo de transferencia de valor. Lo que encontramos son patentes sobre PUFs para generacion de claves o identificacion, pero ninguna para transferencia de valor. El metodo ZEROS es ortogonal a todo eso: no lee una clave, destruye geometria. Esa es la base de nuestra patentabilidad. La busqueda profesional y la redaccion de la solicitud PCT es uno de los hitos de la Fase 1, con un coste de 12.000 EUR asignado a una agencia especializada.

Pregunta 2: Sobre la Custodia

"Mencionan que el dinero esta 'custodiado uno a uno en una entidad regulada'. Habeis explorado ya el marco legal para esto? Seria una entidad de dinero electronico, un banco custodio, o una estructura diferente? La opinion legal de la Fase 1 es clave aqui."

Respuesta: Correcto, la estructura de custodia es el pilar de la confianza y el cumplimiento. La opinion legal que contrataremos en Fase 1 (presupuestada en 8.000 EUR) analizara exactamente esto. Nuestra hipotesis de trabajo es la siguiente: FIRAVON operaria como entidad de dinero electronico hibrida o se asociaria estrictamente con un banco custodio regulado.

El modelo seria:

1. El usuario ingresa euros.
2. La entidad custodia los fondos en una cuenta segregada y bajo supervision (como ya hace un banco o una EDE).
3. Paralelamente, se "activa" el dispositivo FIRAVON cargandose con el valor equivalente, pero mediante el mecanismo fisico de ZEROS.

El dispositivo no almacena el saldo digitalmente, sino que representa ese valor en su geometria. Cuando el dinero fisico se "gasta" fuera de linea, el saldo en la cuenta del custodio se reduce posteriormente en la sincronizacion. El inversor debe entender que no estamos creando un nuevo dinero, sino un nuevo vehiculo fisico para transferir la propiedad del dinero que ya existe y esta custodiado.

Pregunta 3: Sobre la Logística de Sincronización

"Como se maneja un escenario donde un dispositivo se destruye o se pierde antes de poder sincronizarse? Se pierde ese dinero para siempre, o hay un mecanismo de recuperacion basado en la ultima transaccion verificada?"

Respuesta: Es una pregunta clave y tenemos dos mecanismos pensados, que la auditoria de Fase 1 ayudara a refinar:

1. **Backup criptografico del "estado final":** Antes de una situacion de riesgo (ej. viaje), el usuario podria generar un "recibo" criptografico firmado por el propio dispositivo que acredita el ultimo estado de la geometria (el saldo restante). Si el dispositivo se destruye, ese recibo, presentado junto con una declaracion, permitiria al custodio reponer el valor en un nuevo dispositivo, previa verificacion y un periodo de espera para descartar doble gasto post-mortem.
2. **Seguro tecnico:** El diseno incluira un elemento fisico de alta durabilidad (una capsula del tiempo minima) que almacena un hash de la ultima transaccion, accesible incluso si el chip principal esta danado. Es un seguro para casos extremos.

En cualquier escenario, el dinero no se pierde para siempre en el eter; esta respaldado 1:1 en el custodio, y nuestro protocolo esta disenado para que el propietario legitimo pueda reclamarlo.

Pregunta 4: Sobre el Modelo de Ingresos "Certify"

"El ticket medio anual de 45K EUR para un cliente 'Certify' en el año 1 parece bajo para una gran entidad. Este ingreso es principalmente por la venta del hardware o incluye una licencia/anualidad? Como escalar ese ticket a 75K EUR en 5 años?"

Respuesta: El modelo "Certify" tiene tres patas, y el ticket es la suma de ellas. En el Año 1, con clientes pioneros, el mix será:

- **Hardware (aprox. 60%):** Venta inicial de dispositivos para el personal y planes de contingencia (ej. 30 unidades a 900 EUR = 27.000 EUR).
- **Licencia Anual de Software (SaaS) (aprox. 30%):** Por la plataforma de gestión de flotas, sincronización, consola de administración y APIs (ej. 12.000 EUR/año).
- **Servicios Profesionales (aprox. 10%):** Integración inicial y formación (ej. 6.000 EUR).

Total: ~45.000 EUR.

El ticket sube a 75.000 EUR en Año 5 por tres razones:

1. El cliente acumula más dispositivos a medida que despliega la solución.
2. El precio del software/licencia escala con el número de usuarios gestionados.
3. Ofreceremos módulos premium (ej. analítica de resiliencia, simulación de crisis).

Es un modelo land and expand típico en Enterprise.

2. Partner Tecnológico Recomendado en Barcelona

Basándonos en el perfil que menciona el documento (ingeniería especializada en Barcelona, experiencia en sectores regulados como defensa/aeroespacial, y capacidades en hardware seguro), hemos analizado las opciones disponibles. El candidato que mejor se ajusta a los requisitos de FIRAVON es:

AP2SEC S.L. (Nombre comercial: ALLPRIV)

Perfil: Una startup deeptech con sede en Barcelona, fundada en 2022, especializada en la fabricación de Módulos de Seguridad Hardware (HSM, por sus siglas en inglés) gestionados por agentes de IA. Su enfoque principal es la protección de dispositivos médicos, pero su tecnología tiene aplicaciones directas en entornos OT (Tecnología de Operación), militar, drones y telefonía segura.

Alineación con FIRAVON:

- **Tecnología Core:** Fabrican Hardware Security Modules (HSM), que es exactamente la categoría de producto en la que encaja FIRAVON: un dispositivo físico seguro para manejar activos digitales. No son una consultora de software, son fabricantes de hardware de seguridad.
- **Sectores Regulados:** Su mercado objetivo incluye expresamente entornos militares y de defensa, así como equipamiento industrial OT. Esto acredita su capacidad para trabajar con los más altos estándares de seguridad y resiliencia exigidos por DORA/NIS2.
- **Propiedad Intelectual e Innovación:** Cuentan con 8 patentes publicadas, lo que demuestra una cultura de innovación y protección de la tecnología. Han recibido apoyo del European Innovation Council (EIC) y premios como el CES Award y el INCIBE Award, lo que constituye un sello de calidad y validación externa de su tecnología.
- **Tecnologías Relevantes:** Manejan un stack tecnológico que incluye Ciberseguridad, IA, Cloud & Edge, y DLT/Blockchain, pero su núcleo es el hardware. Esto es crucial para implementar ZEROS, que necesita una capa física especializada.

Por que AP2SEC/ALLPRIV es la mejor opcion:

Requisito del Perfil (Documento FIRAVON)	Cumplimiento
Ingenieria especializada con sede en Barcelona	Si, tiene sede en Barcelona y opera en el ecosistema local
Experiencia en sectores regulados	Si, su cartera incluye defensa, militar y dispositivos medicos
Implementacion fisica de hardware seguro	Si, fabrican Hardware Security Modules (HSM)
Capacidad de innovacion y propiedad intelectual	Si, cuenta con 8 patentes publicadas y apoyo del EIC
Enfoque en ciberseguridad fisica	Si, su tecnologia core es la proteccion de activos mediante hardware

Otras opciones consideradas y por que se descartan:

GIESECKE + DEVRIENT MOBILE SECURITY IBERIA, SA: Es un gigante multinacional con una filial en El Prat de Llobregat. Aunque tienen una capacidad tecnica sobresaliente en seguridad movil y semiconductores, su tamano y estructura corporativa podrian ralentizar una colaboracion agil en una fase temprana y supondran un coste muy superior, ademas de ser mas dificil negociar la propiedad intelectual de ZEROS.

ONIAN, SL: Ofrecen soluciones de proteccion de software basadas en USB (UniKey). Es una empresa mas pequena y su foco es mas el software de seguridad que el hardware fisico de alto nivel requerido para ZEROS. Su tecnologia podria ser complementaria, pero no el nucleo de la implementacion fisica.

JCM Technologies, S.A. (Vic) o Casmar Electronica: Estan enfocadas en electronica de seguridad perimetral (control de accesos, CCTV, etc.) y automatizacion industrial, no en la fabricacion de modulos de seguridad hardware para transacciones financieras.