



Infraestructura XR soberana para **la** **defensa** con **VIRÓO**

Más allá de la simulación: crear una infraestructura digital inmersiva, segura y escalable para las fuerzas armadas modernas.



La realidad extendida ha demostrado su eficacia en entornos de alto riesgo.

Cuatro **ventajas de la formación inmersiva** de las que los compradores del sector de la defensa ya no necesitan convencerse.



FORMACIÓN SEGURA EN ESCENARIOS DE ALTO RIESGO.

Realice simulacros peligrosos sin poner en riesgo al personal, el equipo o la preparación operativa.



SIMULACIÓN DE ESCENARIOS DIFÍCILES, COSTOSOS E IMPOSIBLES.

Recrea situaciones tácticas, técnicas o logísticas que son inviables en entornos físicos.



PRÁCTICA REPETIDA DE MANIOBRAS COMPLEJAS.

Acorta los ciclos de aprendizaje mediante ensayos sistemáticos de procedimientos que fijan la memoria muscular.



ENTRENAMIENTO DISTRIBUIDO Y COLABORATIVO ENTRE ALIADOS.

Realice sesiones multiusuario de forma sincronizada entre unidades, bases y naciones asociadas geográficamente separadas.

El contenido solo representa el 10 % de la capacidad.

Una gran simulación de realidad extendida (XR) construida sobre una base frágil y poco segura es un riesgo operativo, no una capacidad.

Lo que ves en las gafas es la parte más pequeña de lo que realmente estás comprando.

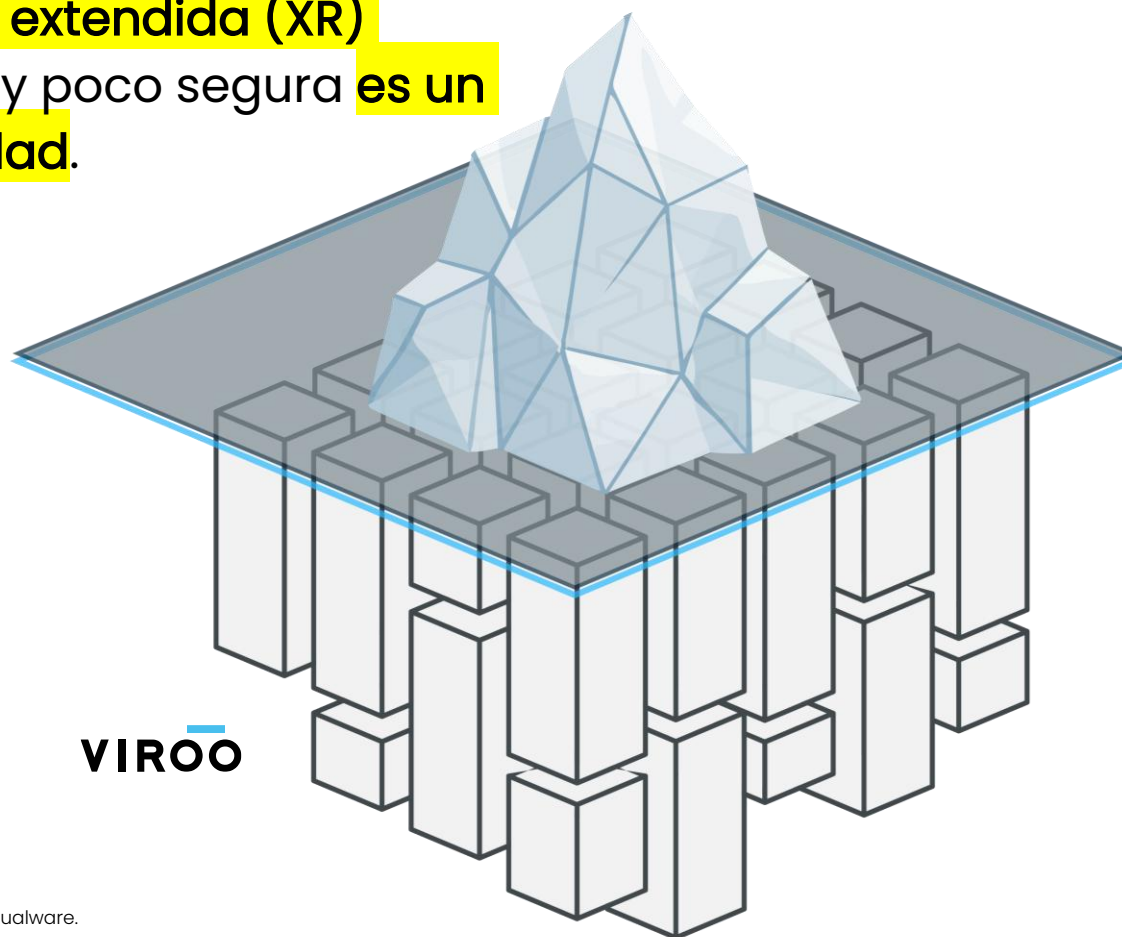
90 %

Infraestructura

// CAPA CRÍTICA



VIROO



10 %

La experiencia

// CAPA VISIBLE



La realidad extendida debe gestionarse como un sistema empresarial crítico.

// ENFOQUE TRADICIONAL

SIMULADORES AISLADOS.

- Aplicaciones de nivel piloto, implementadas por sala o por dispositivo.
- Activos no gestionados que quedan fuera del ámbito de control de TI de la empresa.
- Sin integración con sistemas de identidad, aprendizaje u operaciones.
- Se deprecia rápidamente a medida que evolucionan el hardware y los motores.



// ENFOQUE DE VIRTUALWARE CON VIROO

PLATAFORMAS EMPRESARIALES ESTRUCTURADAS.

- Integradas en la arquitectura de TI existente desde el primer día.
- Gobernadas por políticas de seguridad corporativas y el modelo «zero-trust».
- Conectadas con la identidad, el LMS, la ingeniería y las operaciones.
- Evoluciona de forma controlada a lo largo de décadas de vida útil.

Introducir la formación inmersiva en el ámbito de la defensa no significa implementar simuladores. Significa introducir plataformas estructurales —comparables a otros sistemas organizativos críticos— que se integran, se rigen y evolucionan de forma controlada.



La plataforma de infraestructura XR para la colaboración inmersiva a escala industrial.

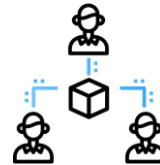
Infraestructura XR centrada en la plataforma.

VIROO es una **plataforma inmersiva** diseñada para permitir a las organizaciones crear, implementar, gestionar y ampliar de forma segura experiencias inmersivas en entornos distribuidos.

VIROO{studio}



MARCO DE CREACIÓN
DE CONTENIDO XR



ENTORNOS DE COLABORACIÓN
INMERSIVA MULTIUSUARIO



ENTORNOS DE EJECUCIÓN
MULTIDISPOSITIVO



INFRAESTRUCTURA DE
ORQUESTACIÓN ESCALABLE



MODELOS DE IMPLEMENTACIÓN
SEGURA

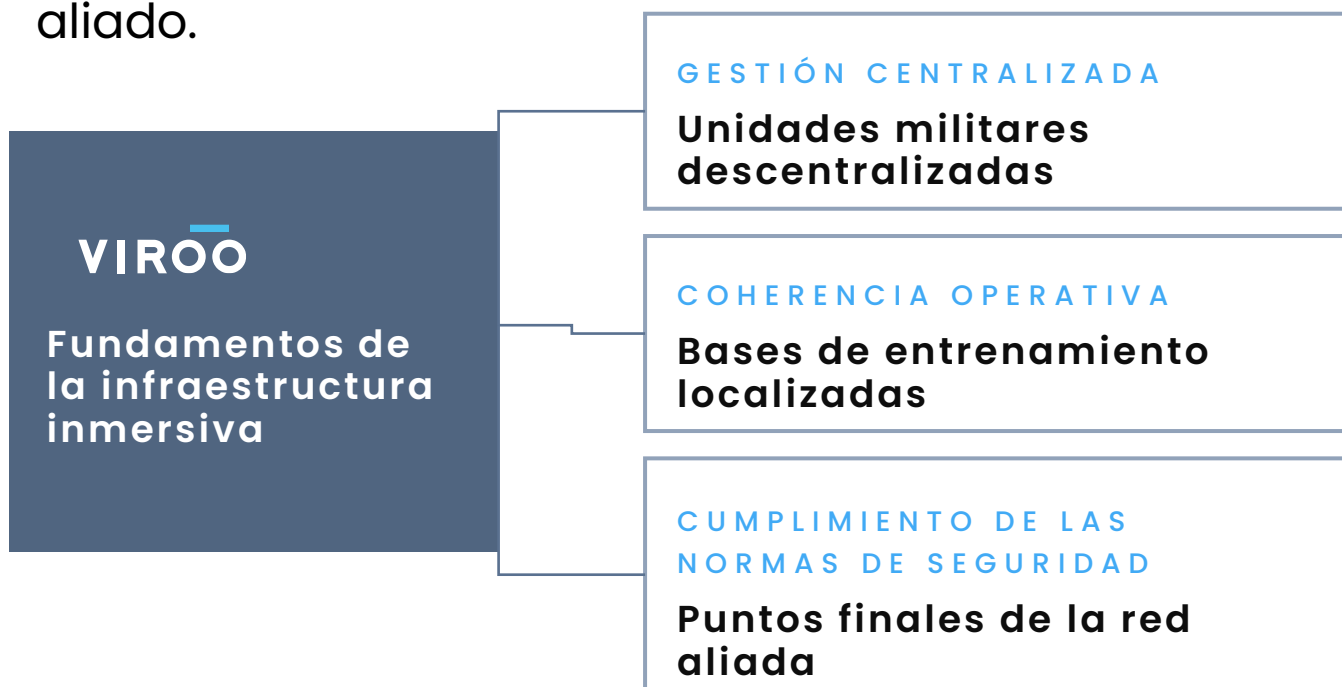
VIROO aporta valor donde el despliegue centrado en la experiencia se desvanece.

Cambio de paradigma: evaluación de la mentalidad de implementación de la realidad extendida (XR).

DIMENSIÓN	IMPLEMENTACIÓN CENTRADA EN LA EXPERIENCIA	VIROO
Postura de seguridad	Gestión de dispositivos ad hoc	Cumplimiento normativo y soberanía de nivel empresarial
Ciclo de vida de las capacidades	Se deprecia rápidamente a medida que cambia la tecnología	Evoluciona de forma controlada a lo largo de décadas
Evolución del contenido	Se ve obstaculizada por las actualizaciones de los proveedores externos	Desarrollo de capacidades internas y autonomía (dependencia de un proveedor)
Escalabilidad	Simuladores aislados y compartimentados	Operaciones distribuidas con coherencia centralizada
Coste total de propiedad	Reinversión de capital repetida por generación	Independiente del hardware, protege la inversión a largo plazo

VIROO centraliza la flota inmersiva para garantizar la coherencia en la empresa.

Una única plataforma gestiona la flota: cada unidad, cada base, cada punto final aliado.



Gobernanza operativa

Centralice el contenido, las versiones y las implementaciones. Aplique políticas de identidad y acceso. Realice auditorías y realice un seguimiento desde un único plano de control que se integra con los sistemas que sus equipos de TI ya utilizan.

VIROO es compatible de forma nativa con todo el espectro de implementaciones.



NUBE PÚBLICA

Alcance global. Cifrado estándar. Capacidad elástica para cargas de trabajo no confidenciales.



NUBE PRIVADA

Alquiler militar dedicado bajo el control de su organización.



IN SITU

Implementación local con control total sobre los datos y el hardware.



AISLADO

Soberanía tecnológica absoluta. No se requiere conectividad externa.

La infraestructura de defensa moderna debe permitir la soberanía en el despliegue.

La nube, las instalaciones propias y el aislamiento físico no son etapas de madurez, sino requisitos operativos simultáneos. Una plataforma que no pueda ejecutar las cuatro opciones no puede dar servicio a una cartera de defensa verdaderamente soberana.

VIROO potencia la autonomía de las organizaciones

Rompiendo el **ciclo de dependencia de un único proveedor** para que la doctrina impulse el contenido, y no al revés.

La agilidad táctica requiere controlar el ciclo operativo.

Cuando actualizar un escenario lleva seis meses y requiere la intervención de un proveedor externo, la formación siempre va por detrás de la realidad operativa. La creación interna, los estándares comunes y la implementación directa convierten los cambios en la doctrina en contenido en cuestión de días.

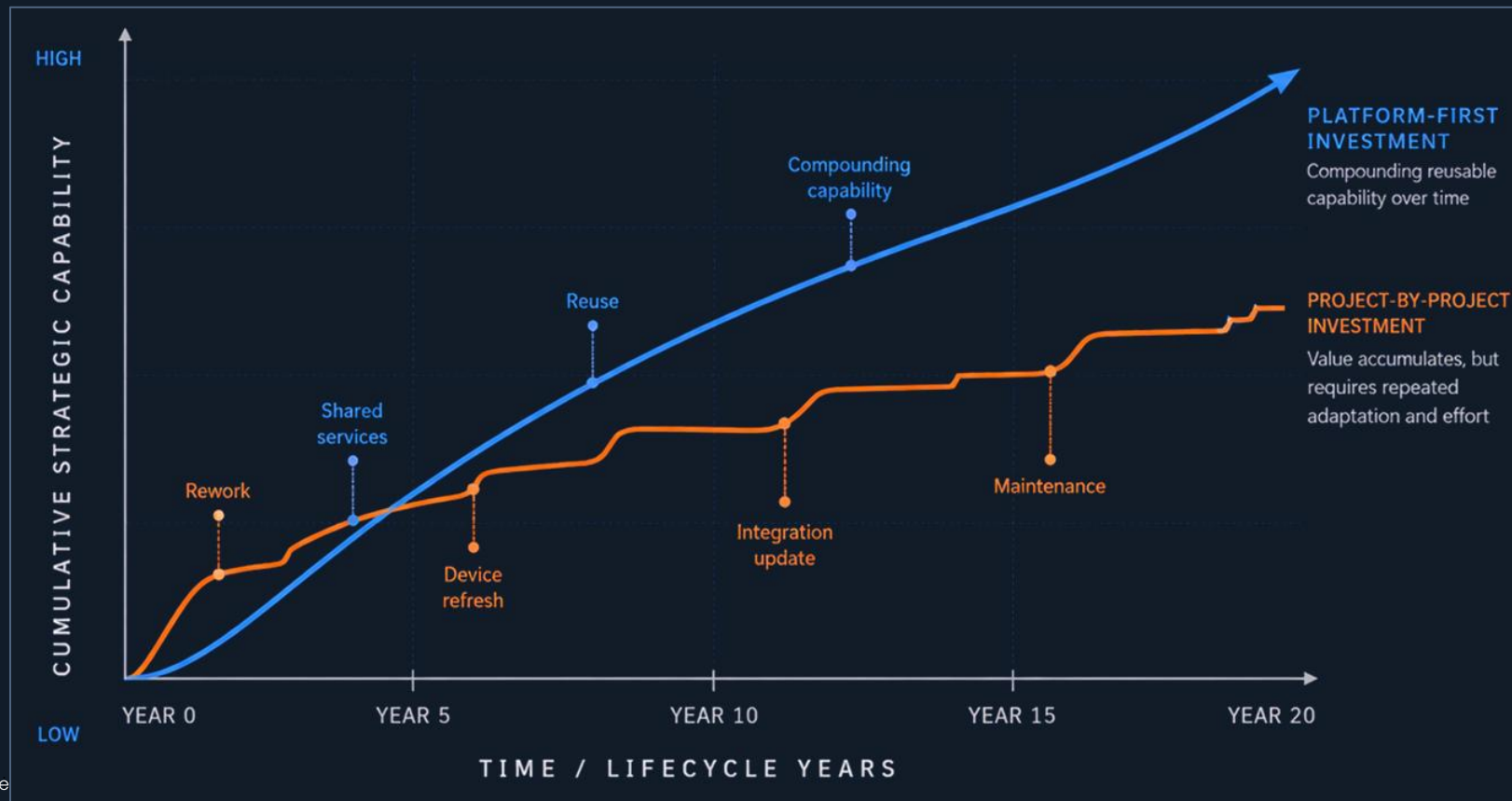
01 **FASE 01 · ENTRADA**
Doctrinas y procedimientos militares en evolución

02 **FASE 02 · ACCIÓN**
Equipos internos que elaboran escenarios

03 **FASE 03 · RESULTADO**
Envío directo a la flota XR

Proyecto por proyecto frente a «la plataforma primero»

La inversión en proyectos crea valor. **La inversión en plataformas hace que el valor sea reutilizable.**



Ambos enfoques pueden aportar valor. La diferencia estratégica radica en que la inversión basada en proyectos debe adaptarse y mantenerse de forma repetida, mientras que la inversión en plataformas convierte esos esfuerzos en capacidades reutilizables.

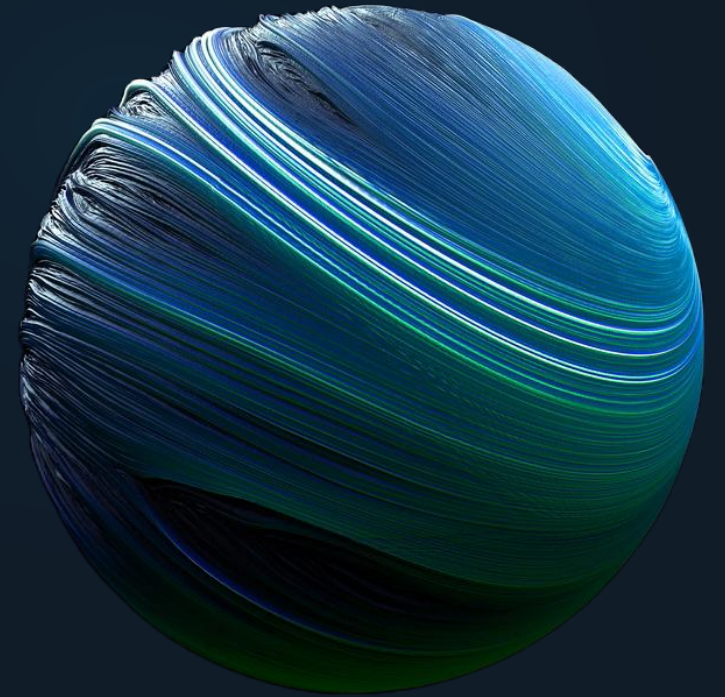
Un enfoque «primero la plataforma» no elimina los costes. Reduce la duplicación, mejora la resiliencia del ciclo de vida y disminuye el esfuerzo marginal de futuras iniciativas de XR en todos los dispositivos, equipos y casos de uso.

VIROO no es un complemento de la formación inmersiva.

Es la capacidad en sí misma.

En el ámbito de la defensa, la tecnología no se adopta por lo que promete, sino por lo que puede ofrecer a largo plazo.

A lo largo de los años. En condiciones operativas reales. La cuestión ya no es si la RV y la RM desempeñarán un papel central en el futuro del entrenamiento militar. Lo harán. La cuestión es cómo se integrarán, de forma sostenible y bajo un marco de gobernanza.





viroo.virtualwareco.com