

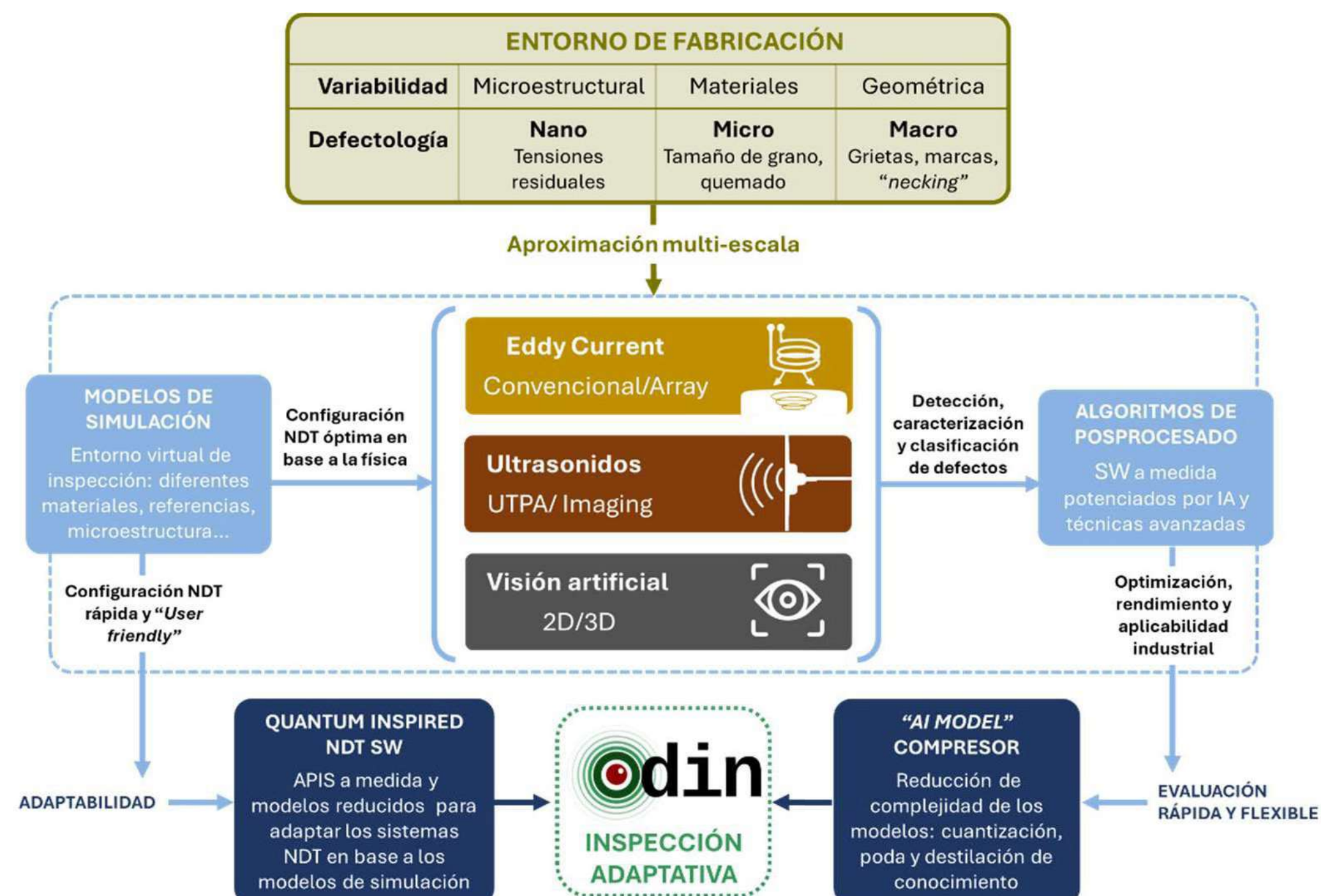


Controles de calidad adaptativos: Una nueva aproximación multi-escala de los sistemas de inspección

ODIN impulsa la competitividad mediante el desarrollo de sistemas NDT adaptativos, flexibles y de bajo coste, basados en modelos físicos e integrando sensorica avanzada, simulación e IA, para mejorar la detección de defectos en entornos industriales.

EL RETO

El proyecto afronta el desarrollo de sistemas NDT adaptativos y multi-escala, integrando detección electromagnética, ultrasonidos avanzados y visión 2D/3D, junto con fusión de sensores, simulación e IA (incluyendo tecnologías quantum-inspired), para optimizar inspecciones y desplegarlas en una arquitectura IoT interoperable orientada a entornos industriales complejos.



EL RESULTADO

- Desarrollo de plataformas digitales NDT adaptativas con optimización quantum-inspired y compresión avanzada de modelos de IA para su despliegue eficiente en entornos industriales y Edge.
- Implementación de una arquitectura IoT abierta e interoperable que permite la representación 3D de componentes y resultados de inspección, facilitando trazabilidad y toma de decisiones.
- Creación de sistemas NDT multisensor que combinan visión 2D/3D, ultrasonidos avanzados y tecnologías electromagnéticas para inspeccionar geometrías y procesos complejos.
- Desarrollo de inspección electromagnética integrada en proceso para medir tensiones residuales y detectar defectos en materiales base y recubiertos directamente en máquina o línea.
- Implementación de sistemas ultrasónicos de alta resolución (UT-Phased Array y FMC) orientados a la detección fiable de defectos internos y a la fabricación "cero defectos".
- Diseño de sistemas de visión inteligentes integrables en máquina y robot para inspección superficial y control dimensional en tiempo real.
- Mejora de componentes industriales críticos mediante NDT avanzados, garantizando mayor fiabilidad, trazabilidad y calidad certificada "cero defectos".

HAZITEK - EMPRESA I+D BULTZATZEKO LAGUNTZA PROGRAMA
PROGRAMA DE AYUDAS DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL - HAZITEK

KOFINANTZATUTAKO ERAGIKETA / ACTUACIÓN COFINANCIADA:

Proyecto **ZE-2025/00010 – ODIN** proiektua

EUSKO JAURLARITZAK ETA EUOPAR BATASUNAK
2021-2027 ESKUALDE GARAPENERAKO EUOPAR FUNTSAREN (EGEF) BITARTEZ KOFINANTZATUTAKO ERAGIKETA

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL GOBIERNO VASCO Y LA UNION EUROPEA A TRAVÉS DEL
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL 2021-2027 (FEDER)



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako
Europar Funtsa (EGEF)
"Europa egiteko modu bat"

