

# MADES



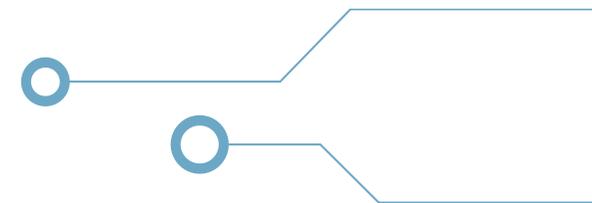
## Servicios Integrados de Fabricación Electrónica

**25** Right Team  
Right Tools  
years Right the First Time

Inspiring, Discovering and Creating  
Together for over 25 years

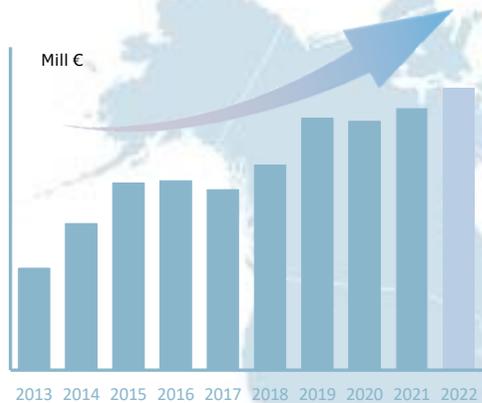
# Presentando MADES

- Sobre MADES
- Mercados
- Servicios
- Cultura centrada en el cliente
- ¿Por qué MADES?



# Sobre MADES

- > 12% Crecimiento Anual Compuesto (TCAC)



- > MADES Six Sigma: como proceso y cultura de mejora continua

Cómo

Dónde

- > En Malaga TechPark



Cuándo

- > Más de 30 años de experiencia entregando soluciones al cliente

Qué

- > Proveedor de referencia de sistemas electrónicos de alta precisión
- > Servicios de Fabricación Electrónica:
  - > Diseño mecánico y electrónico
  - > Industrialización
  - > Fabricación
  - > Pruebas e integración
  - > Soporte al ciclo de vida del producto

Quién

- > Más de 120 profesionales altamente cualificados: ingenieros, técnicos y operarios
- > Subsidiaria del Grupo Latecoere

"Starting with customer success in mind"

# About LATECOERE

Leading Tier 1 aerospace manufacturer for all major aircraft OEMs



**5,497 employees**  
as of December 31, 2023

- 1-50 employees
- 51-300 employees
- 301-1,100 employees
- Over 1,100 employees

**REVENUES**  
**€ 615 M**  
+32% /2022

+35% /2022

"Starting with customer success in mind"

# About Latecoere

Leading Tier 1 aerospace manufacturer for all major aircraft OEMs

## 2023 KEY FIGURES



**2,000+**  
DOORS



**81,000+**  
HARNESSES  
FOR AERONAUTICS



**1,800+**  
ONBOARD  
EQUIPMENT  
(CAMERAS, IFE  
MONITORS...)



**200+**  
MAIN FUSELAGES



**5,800+**  
RACKS



**797,400+**  
ELECTRONIC  
ASSEMBLIES  
AND SYSTEMS  
(MADES)



**1,100+**  
WING STRUCTURES  
(OUTBOARD WING, SPOILERS,  
FLAP TRACK FAIRINGS...)



**24,000+**  
COCKPIT PANELS



**500+**  
HARNESSES  
IN ORBIT  
(SATELLITES,  
LAUNCHERS AND ISS  
CARGO CARRIERS)



**300+**  
OTHER  
STRUCTURES



**121,400+**  
RODS (TECHNICAL  
AIRBORNE COMPONENTS)



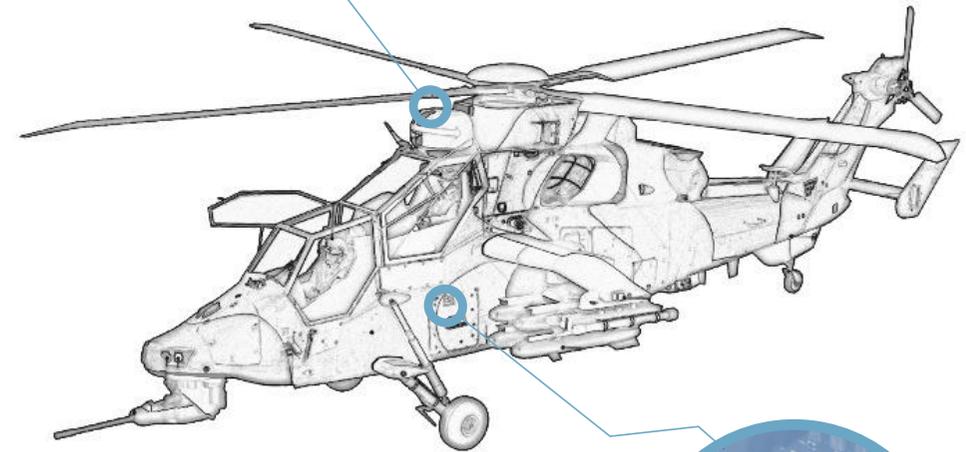
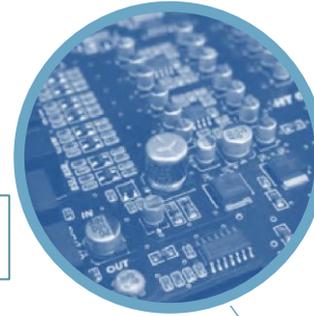
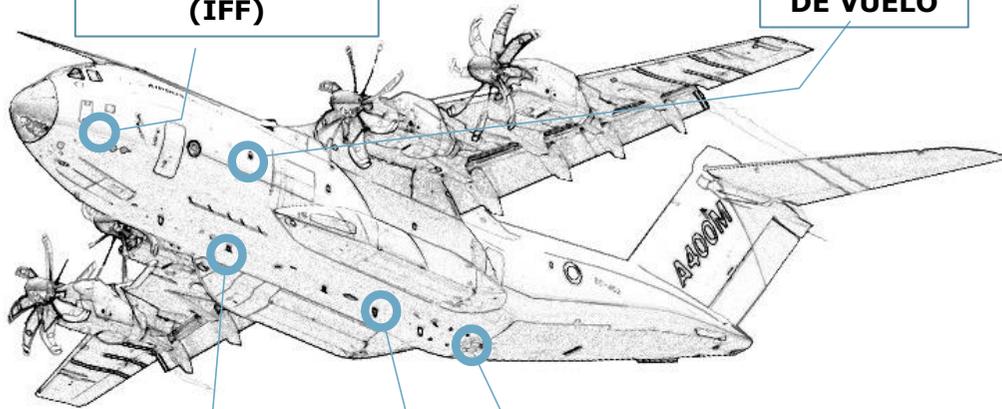
# Aplicaciones

## Aeroespacio

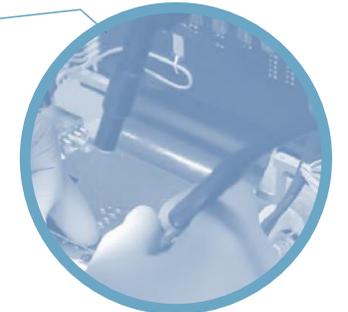
**SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN AMIGO-ENEMIGO (IFF)**

**CONTROL DE VUELO**

**VISORES MULTIESPECTRALES**



**ELECTRÓNICA PARA SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS**



**SISTEMAS DE CONTRAMEDIDA**



**SENSORES CRÍTICOS**

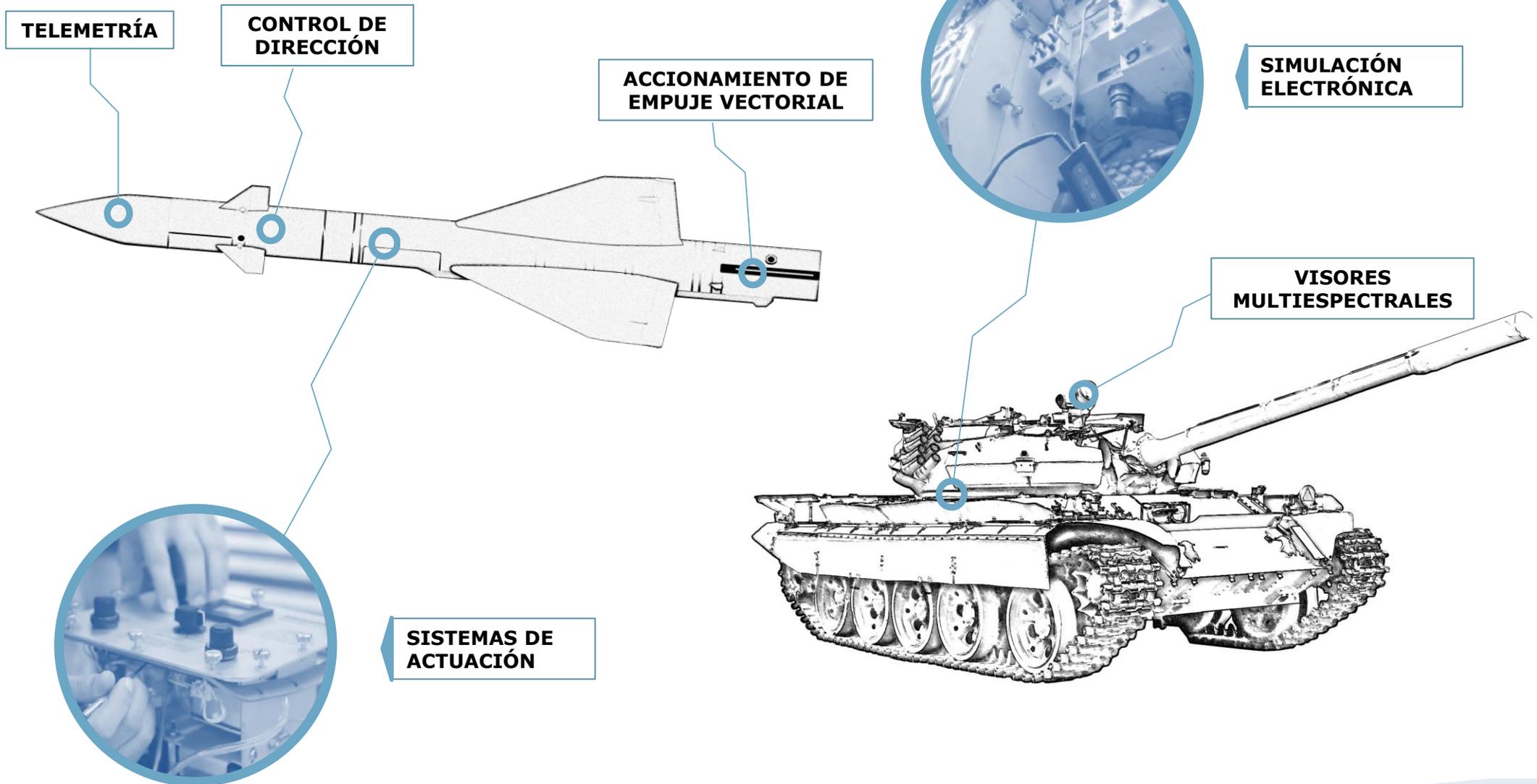


**ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y CONTROL**

\*Prototipos reales usados como ejemplos

# Aplicaciones

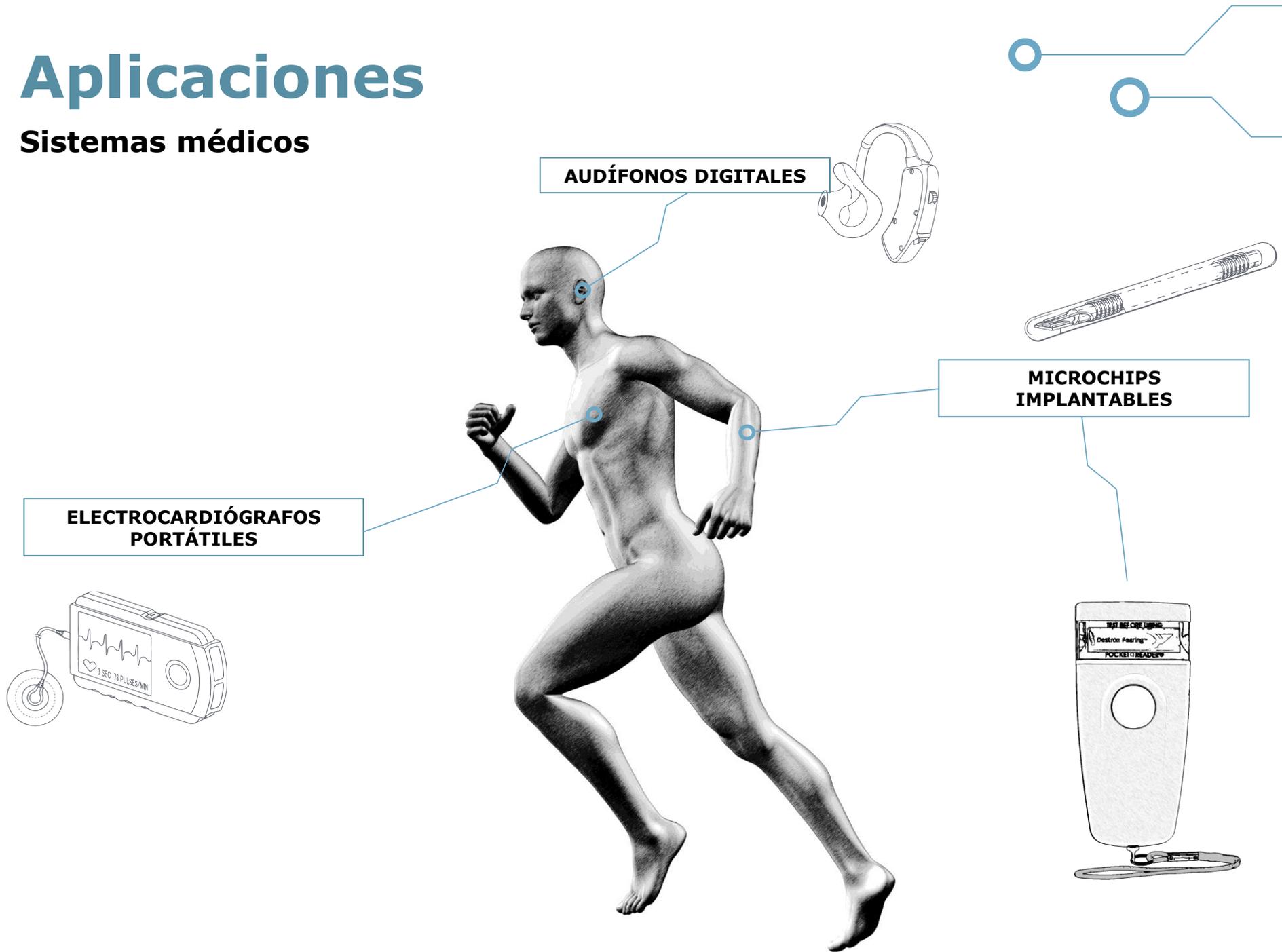
## Misiles y sistemas de protección y vigilancia



\*Prototipos reales usados como ejemplos

# Aplicaciones

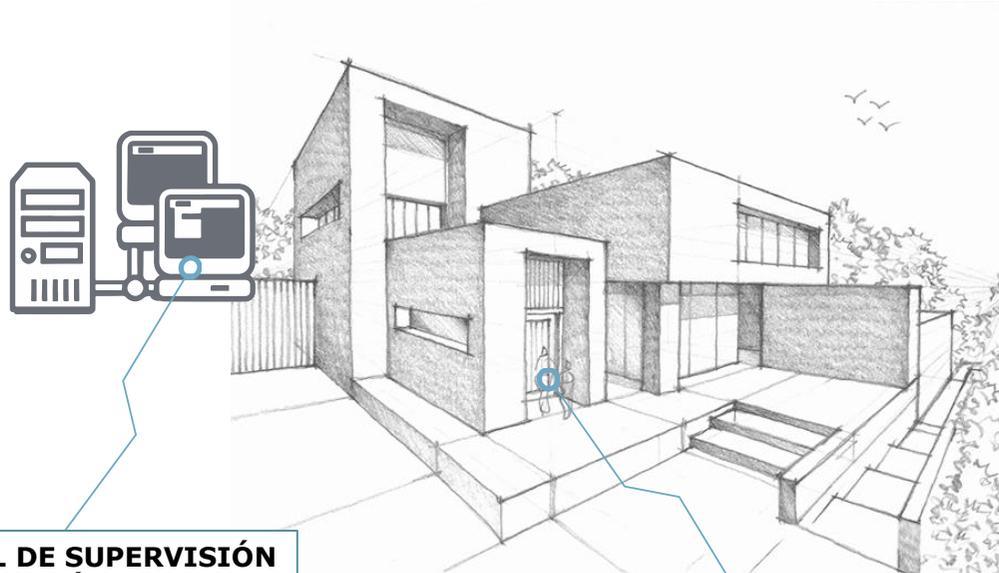
## Sistemas médicos



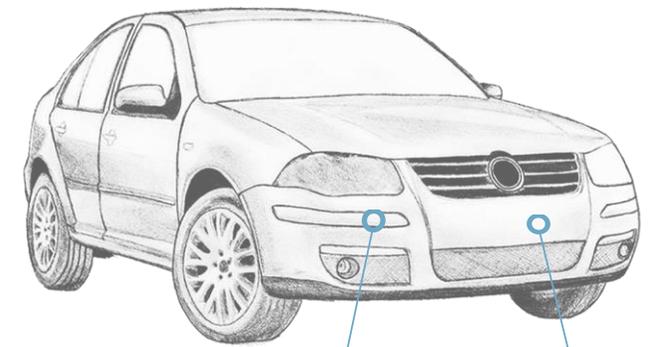
\*Prototipos reales usados como ejemplos

# Aplicaciones

## Sistemas Industriales



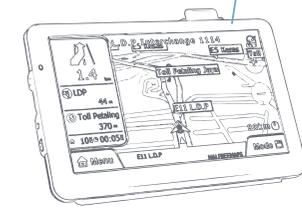
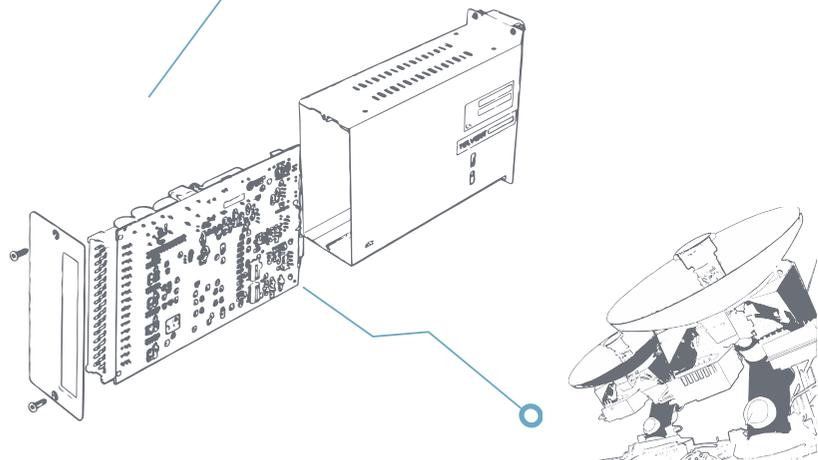
**CONTROL DE SUPERVISIÓN  
Y ADQUISICIÓN DE DATOS**



**AYUDAS A LA  
NAVEGACIÓN GPS**

**MODULOS DE  
CONTROL  
AIRBAG**

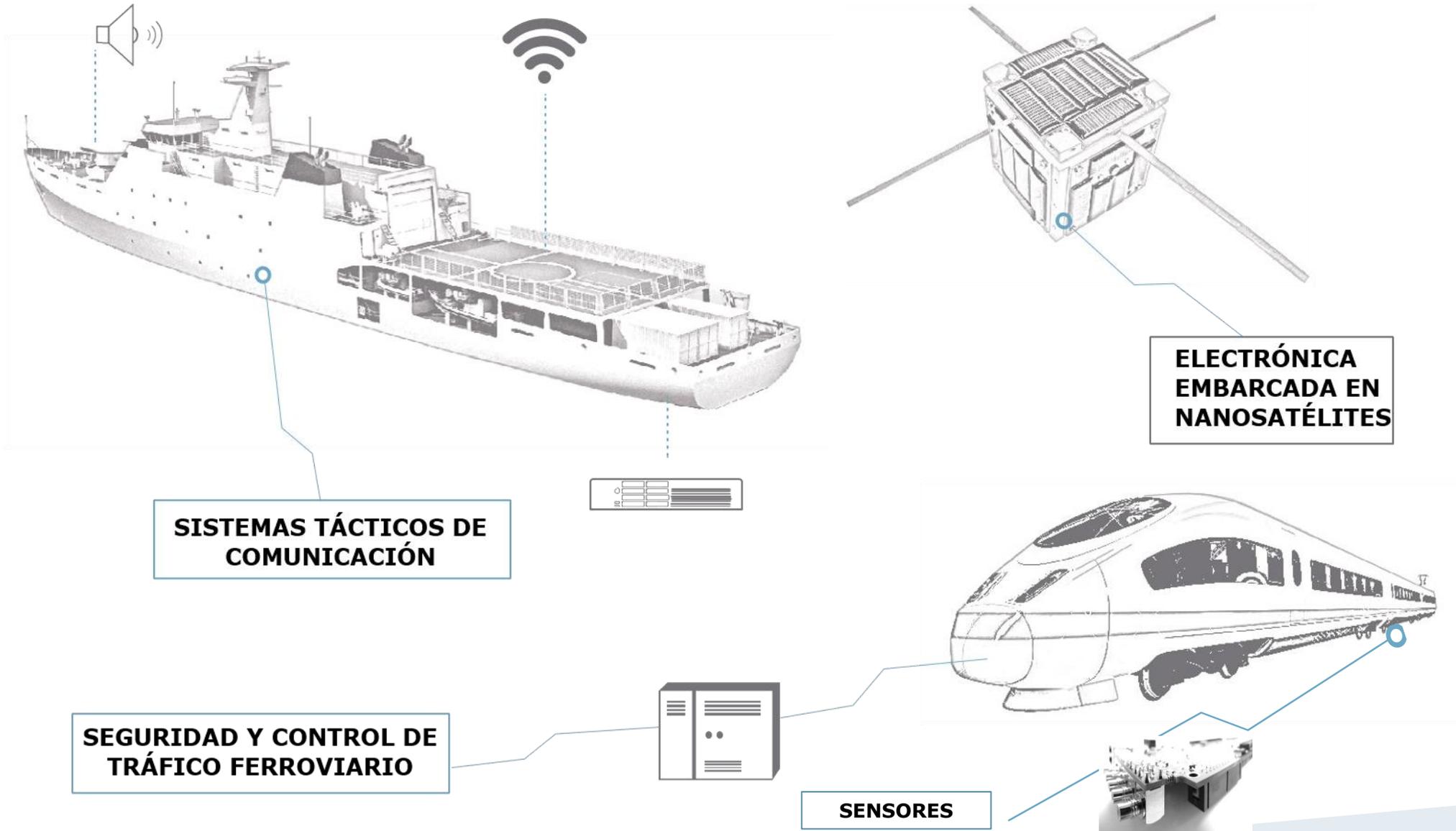
**MEDIDORES  
ELECTRÓNICOS PREPAGO**



\*Prototipos reales usados como ejemplos

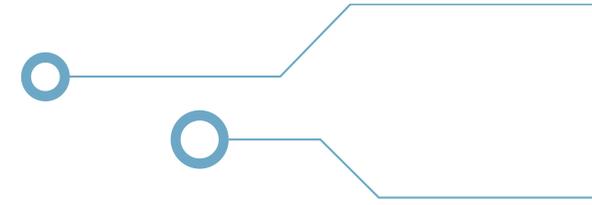
# Aplicaciones

Naval, Railway, New Space



\*Prototipos reales usados como ejemplos

“Dando vida a tus productos”



# Nuestros servicios



Diseño



Industrialización



Fabricación + Pruebas

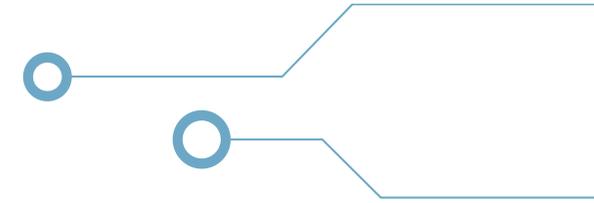


Integración y Otros Servicios

## SOPORTE AL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Gestión integral de la cadena de suministro, Garantía ampliada, Control de la obsolescencia y falsificación, cumplimiento de la normativa REACH, soporte logístico y reparaciones

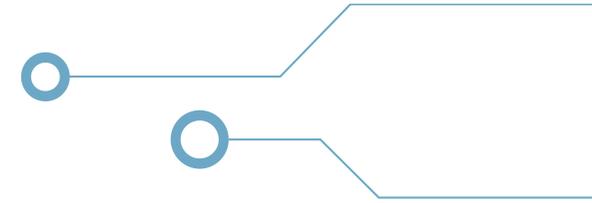
# Desarrollo desde el diseño



- Concepto de producto integrado: desde el diseño mecánico y electrónico más óptimo hasta la creación de prototipos, fabricación, pruebas y soporte al ciclo de vida del producto
- Minimizando costes y tiempo para el lanzamiento al mercado
- Con los mejores recursos humanos y tecnológicos para optimizar la producción, fase de pruebas y rendimiento del producto



# Industrialización



## FAST-TO-MARKET

Desde el diseño hasta la creación de prototipos y certificación



Especificaciones



Diseño



Prototipado  
Rápido



Certificación



Industrialización

# Fabricación Electrónica

- Líneas de montaje superficial, hornos de convección y fase vapor, soldadura por ola,...
- Control de Procesos: formadores IPC, Inspección de Pasta 3D, Inspección Óptica Automática 3D, Rayos X 3D,...
- Limpieza sin agua, coating, bonding con distintos materiales y procesos
- Líderes en fabricación electrónica, reconocidos a nivel mundial

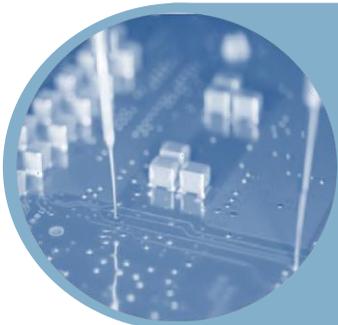


# Pruebas e Integración

## FIABILIDAD DEL PRODUCTO

Pruebas en Alta Frecuencia  
Pruebas de sistemas de Alta Potencia

### TEST ELÉCTRICO - PARAMÉTRICO



- Test “In-Circuit”
- Tecnología “Flying Probe”

### TEST FUNCIONAL



- J-Tag “Boundary Scan”
- Tarjetas o sistemas completos
- Propósito General o Plataformas específicas por producto

### TEST AMBIENTAL



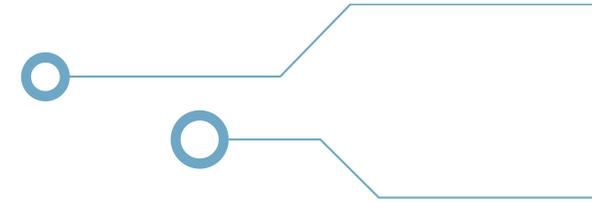
- Gran alcance en Test Ambientales
- Choques y Ciclos Térmicos
- Aseguramiento de la estabilidad bajo condiciones de humedad

# Pruebas e Integración

- Electrónica de vanguardia, fabricación e integración de sistemas complejos
- Desarrollo de soluciones llave en mano
- Ensamblajes electromecánicos
- Desarrollo de equipos a medida y automatización de procesos especiales

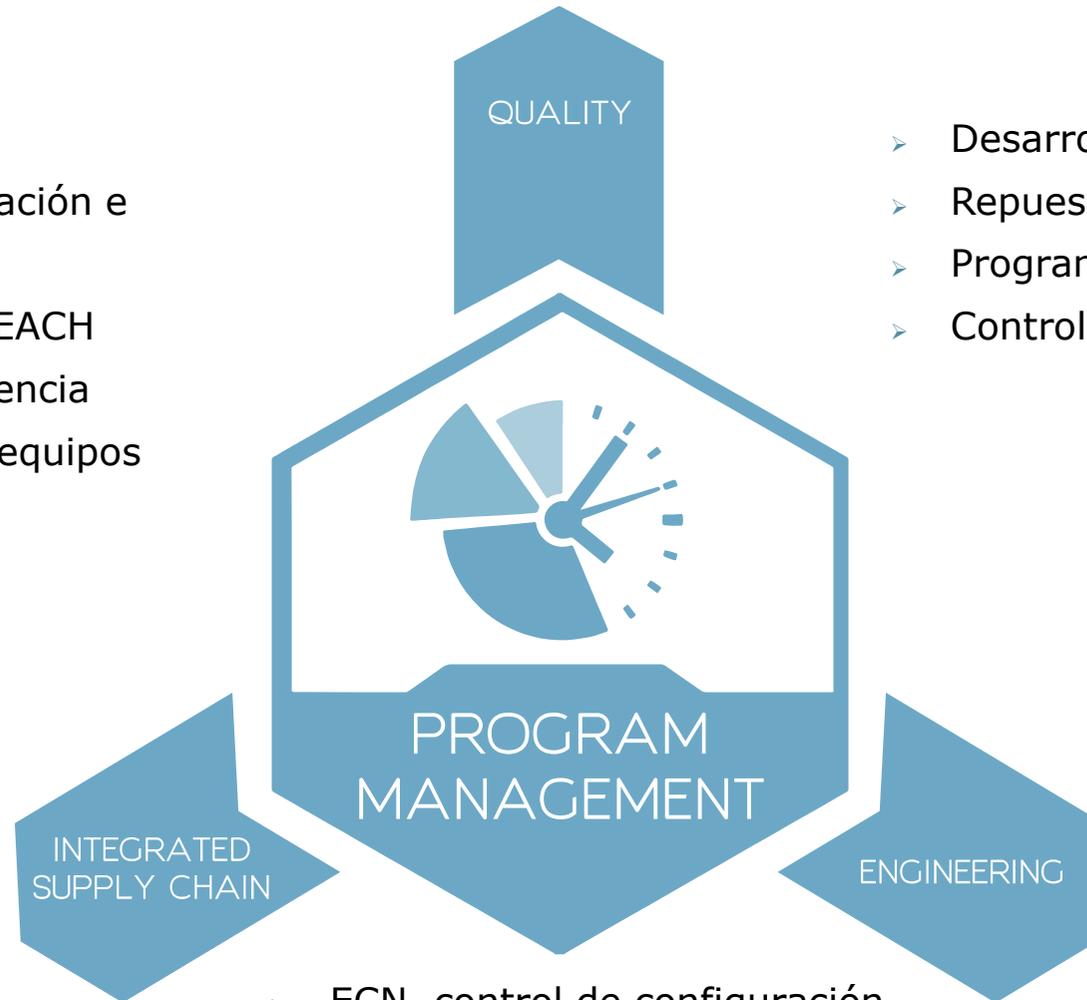


# Soporte del ciclo de vida



- Control de falsificación
- Cumplimiento de exportación e importación: EAR/ITAR
- Minerales conflictivos, REACH
- Supervisión de obsolescencia
- Control y calibración de equipos

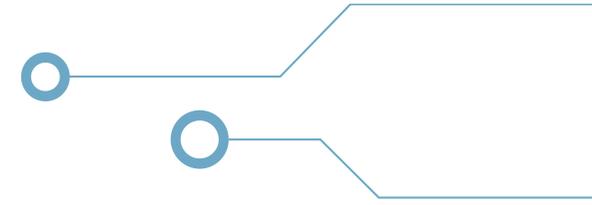
- Desarrollo y gestión de subcontratos
- Repuestos, reparaciones
- Programas FOD, ESD y MSL
- Control RoHS / No RoHS



- ECN, control de configuración
- Planificación de la producción
- Trazabilidad
- Actualización de diseño
- Garantía ampliada

“Fabricación flexible y adaptada a las necesidades de cada cliente”

# Gestión de programas



Planificación de proyectos

Definición del alcance

Rentabilidad



Optimización de recursos

Planificación  
consensuada

Gestión de riesgos

# Excelencia operacional

- Centro de excelencia para servicios de fabricación electrónica
- Tecnología de vanguardia e inversión continua en talento e I+D
- Excelencia operacional reconocida nacional e internacionalmente



- Manejo y procesamiento incorrecto
  - Fallas o cambios en valores de ESDS componentes
    - Inmediato o Latente
- Importante construir protección para ESDS componentes hacia diseños de circuitos y embalaje (packaging).
- Información adicional
  - J-STD-001, ANSI/ESD-S-20.20 y documentos pertinentes

# Excelencia demostrada



ISO 9001  
Desde: 1994



AS9100  
2009



NATO AQAP 2110  
2009

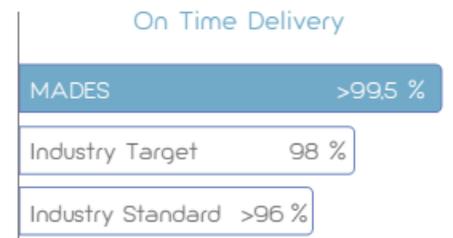


2014



## 2024

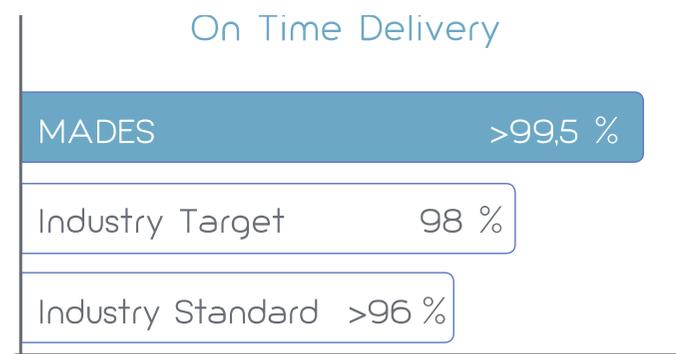
ISO 14001 Medioambiental • ISO 45001 Seguridad y Salud • AEO Operador Económico Autorizado



# ¿Por qué **MADES**



- Certificación de productos, procesos y servicios que cumplen con las exigentes normativas industriales
- Experiencia contrastada en diferentes programas internacionales durante más de 30 años



# MADES

**Estratégicamente ubicado en Malaga TechPark,  
un clúster de innovación y desarrollo en Málaga.**

- Aeropuerto Internacional Pablo Picasso (AGP)
- Tren de Alta Velocidad
- Puerto de Málaga

📍 Avda. Juan López de Peñalver, 12  
Malaga TechPark  
29590 Málaga (Spain)  
+34 952 249 200

