



**solute**

Asamblea General:

Presentación de Empresas ,  
Iniciativas, proyectos y  
capacidades

Junio 2021

# TECNATOM DE UN VISTAZO

## Empresa de Ingeniería y Servicios de larga trayectoria

Desde 1957

Amplio rango de sectores industriales cubiertos:  
Generación Eléctrica, O&G, Aeroespacial,  
Metal&Fundición, Ferroviario, Industria de Proceso,...

## Tecnología de vanguardia e independiente

Inspección & Testing ( Ensayos No Destructivos )  
Formación y Entrenamiento con Simulación  
Diagnosis and Mantenimiento Predictivo  
Integridad Estructural  
Soluciones en Digitalización, Robótica e IoT  
Gestión de Activos (Centro de Control & Monitorización)



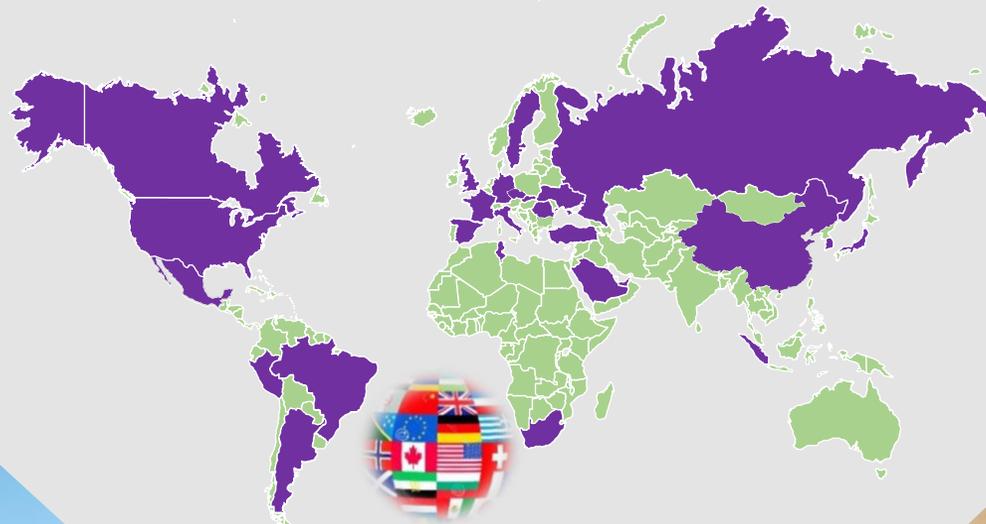
## Amplio Portfolio de Servicios y Productos

Abarcando:

Personas, Procesos, Tecnología, Gestión de Activos y O&M  
Ciclo Completo de Vida de la Instalación

## Presencia Mundial

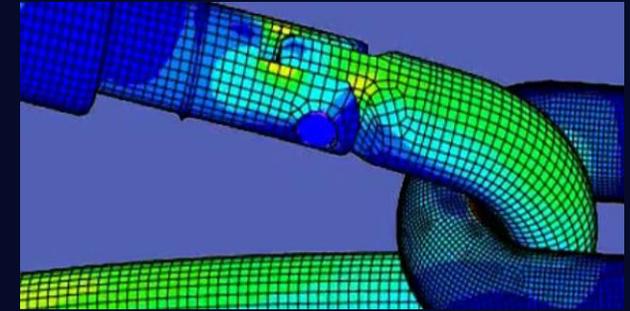
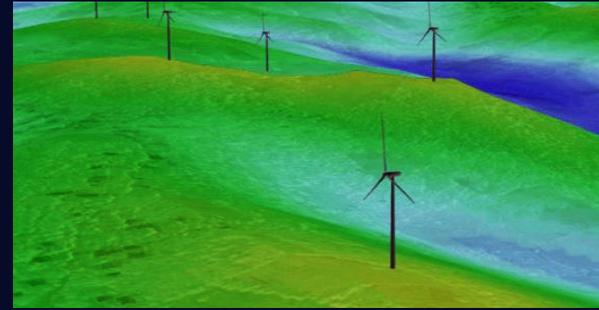
Proyectos en más de 50 países  
Más de 1.000 specialist acreditados, en todo el mundo  
Desde su origen en España,  
En China desde 1987 a través de Filiales & JVs  
En México desde 1990 a través de IAI, Tecnatom México desde 2015  
En Francia desde 1992 a través de Metalscan, Tecnatom France in 2018  
En Brasil desde 2001. En USA desde 2014. En EAU desde 2017. Arrancando en UK



# solute

- ✓ Compañía multidisciplinar de servicios de INGENIERÍA
- ✓ Sede y oficina en MADRID + oficina en BARCELONA
  - ✓ +100 Empleados

- ✓ PROVEEDOR de primer nivel de servicios INGENIERÍA para distintas industrias y sectores.
- ✓ Oferta de servicios de operación y proyectos I+D+i
- ✓ Principales Sectores: Eólica, automoción, nuclear



## INGENIERÍA EÓLICA

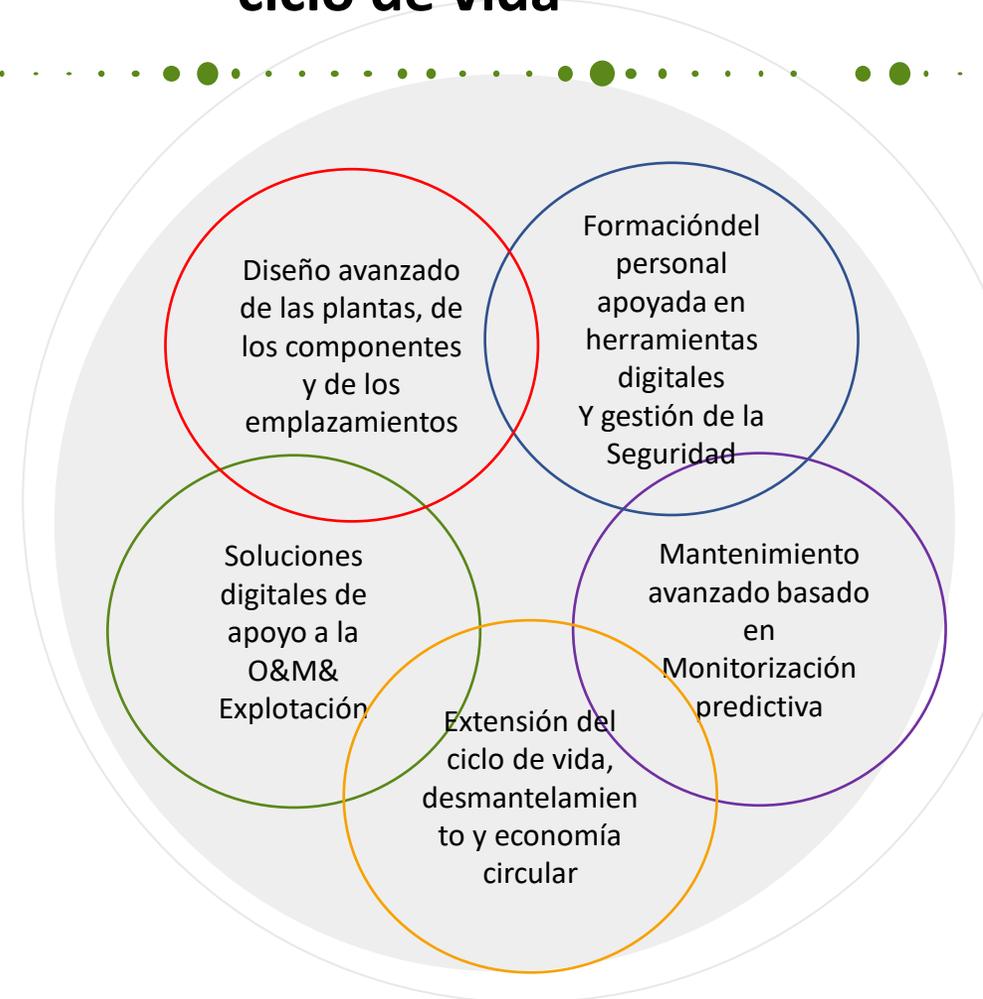
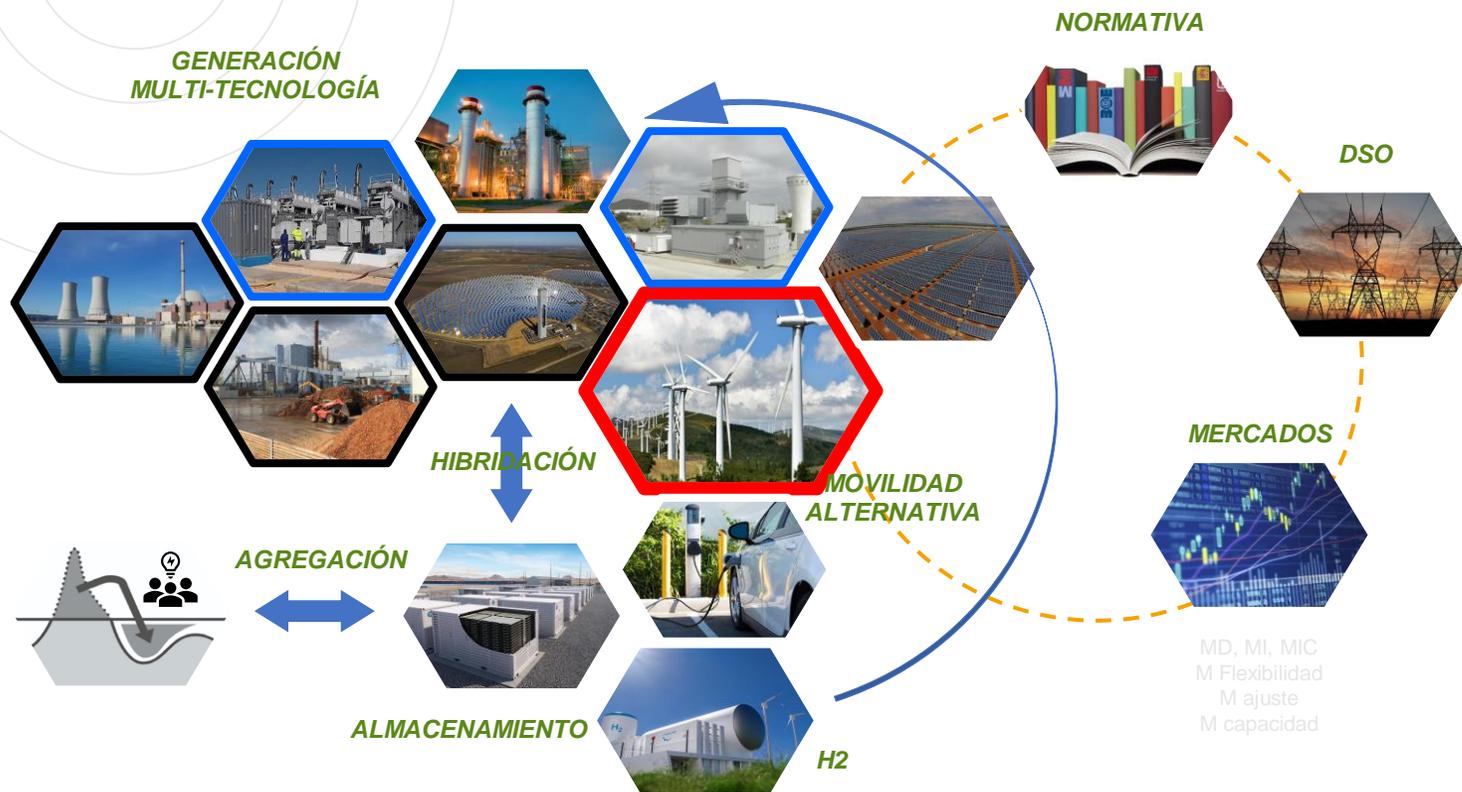
- Visión integral de la generación eólica: desde la ingeniería del viento a la del aerogenerador, pasando por la relacionada con Operación y Mantenimiento
- Alta especialización en todos los aspectos multidisciplinares relacionados con la generación eólica.
- Desarrollo de herramientas propias con alto contenido innovador/ I+D
- Colaboración de primer nivel con OEM, propietarios, O&M, certificadoras



# Visión Solute/Tecnatom de la Transición Energética

**Matriz de Activos Multitecnología e interacciones entre ellas y los diversos actores**

**Necesidad de soluciones para todo el ciclo de vida**

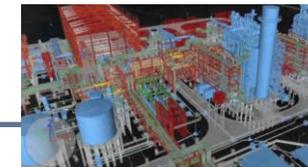


# Soluciones Tecnatom para la Transición Energética

Operación energética eficiente, segura y excelente, a través de conocimiento y tecnología.

## Evaluación de Instalaciones y Preparación de Personas

- Evaluación de viabilidad y rentabilidad de plantas con normativa actual y futura.
- Integración de nuevos modelos de Negocio como: hibridación de plantas renovables y servicios de flexibilidad para DSO
- Formación en sistemas de almacenamiento con baterías, H2 verde y sus modelos de negocio
- Inspección y mantenimiento, predicción y consultoría técnica y de seguridad
- Formación.



## Planificación y PEM

- Dimensionamiento objetivos CAPEX/OPEX actuales y futuros
- Gestión de recambios a lo largo de la vida del proyecto.
- Análisis y modelación de casuísticas (participación en mercados adicionales, nuevos roles normativos, subvenciones, programas I+D+i).
- Estimación de ingresos potenciales y retornos de la inversión.



## O&M explotación hasta fin de vida

- Validación y optimización de I&C
- Maximización retorno económico (por despacho, en varios mercados y/o producción H2 verde).
- Monitorización predictiva, permitiendo gestión avanzada de activos, así como de sus garantías y recambios.
- Estrategias operativas complejas que maximicen el almacenamiento en plantas hibridadas
- Evaluación del impacto en degradación por distintas estrategias operativas.



# Soluciones Solute para la Transición Energética

## INGENIERÍA PARA LA ENERGÍA EÓLICA

### INGENIERÍA del VIENTO

- Diseño de parques eólicos: campañas de medición, cálculo del recurso, infraestructura, licitación, tramitación, construcción.
- Evaluación del recurso eólico en emplazamientos:
- Predicción meteorológica:



furow

### INGENIERÍA del AEROGENERADOR

- Cálculo de cargas aeroelásticas: creación de modelos aeroelásticos, evaluación de emplazamientos, ajuste de control, cálculo de curvas de potencia
- Desarrollo de aerogeneradores: diseño, cálculo, certificación, extensión de vida.
- Cálculo estructural de: componentes, uniones, torres, cimentaciones. Extrema y fatiga.

### INGENIERÍA de O&M

- Ingeniería inversa para extensión de vida.
- Análisis de siniestros y fallos.
- Instalación de equipos y seguimiento.
- Desarrollo de acciones preventivas.
- Escaneado, virtualización y BIM.