



itmo

▼ MATERIALS TECHNOLOGY ▼

■ Materializando valor

Áreas de Investigación orientadas a las Empresas

Contrato
ITER

- Desarrollo de Materiales Metálicos
- Mecánica Estructural
- Soldadura

Superficies

- Integridad Superficial y Corrosión
- Recubrimientos

Ingeniería

- Simulación
- Contrato ITER

Servicios
Tecnológicos

- Análisis Químico
- Integridad Estructural y Taller
- Metrología

Aceros y
Aleaciones
Metálicas

Refractarios
Cerámicos
y Materias
Primas

Materiales
Activos

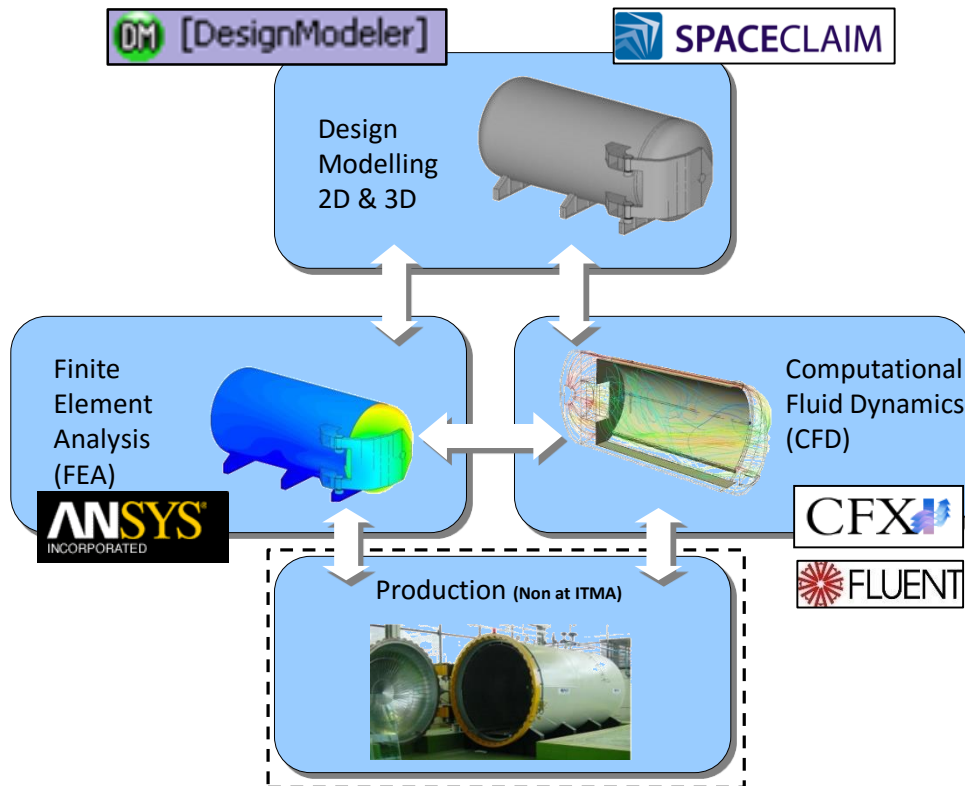
Plásticos y
Composites

- Fotoactivos
- Electroactivos

- Refractarios
- Cerámicos
- Materias Primas

- Caracterización materiales poliméricos
- Desarrollo de materiales

Ingeniería. Capacidades en diseño, FEM y CFD



- ❑ Parametric Design
 - 3D Modeling
 - Design and correction of geometrical models
 - Interference analysis
 - Export geometries for FEM Analysis
 - Mesh models
- ❑ Structural Analyses (linear & Non linear)
 - Static
 - Dynamic
 - Fatigue
 - Buckling
- ❑ Thermal Analyses
 - Steady state
 - Transient
- ❑ Coupled Analyses
 - Thermo Mechanical
 - Thermo Hydraulic
- ❑ Flow Analyses
 - Mass flow, velocity,...
 - Particle transport
 - Turbulence
 - Multiphase flow
 - Contamination
 - Heat transfer
- ❑ Process simulation
 - Welding
 - Rolling
 - **Welding**
 - Stretch & bending
 - Solidification



Tool implemented in ANSYS to predict welding distortion in large welded structures in a fast and accurate way

[Contrato ITER] IO16CFE13464JTR. Thermal-hydraulic FE model of the integrated equatorial port plugs (2017)

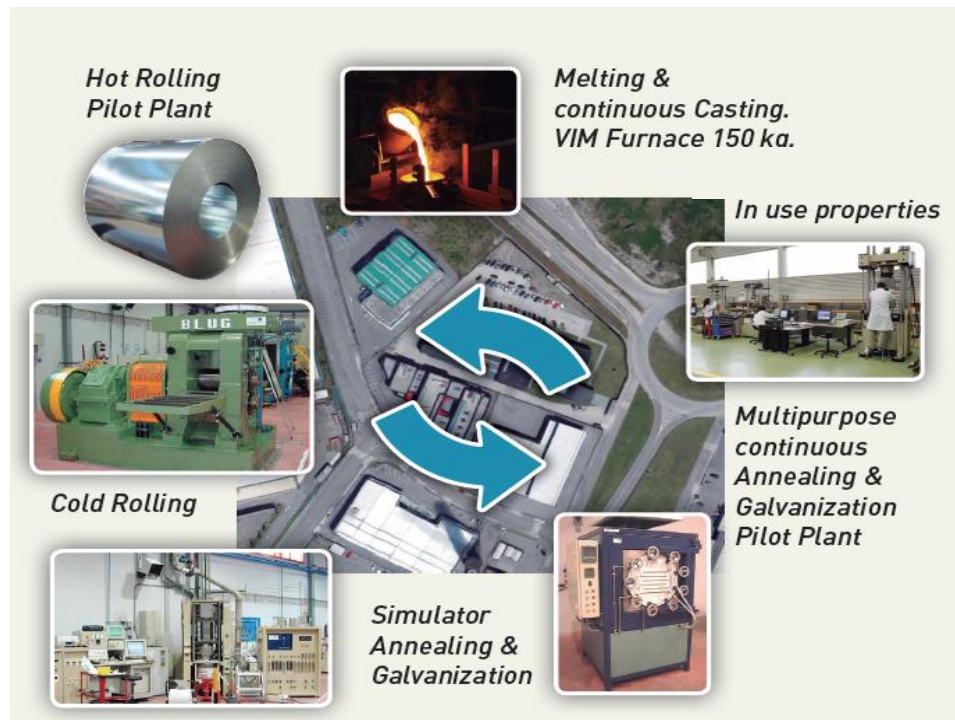
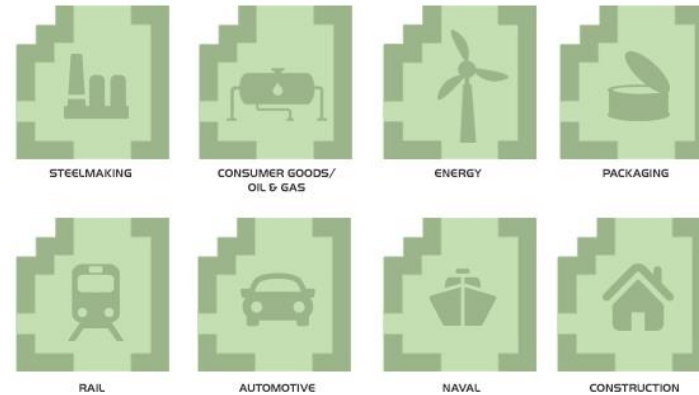
Iniciativa Estratégica: Polo del Acero



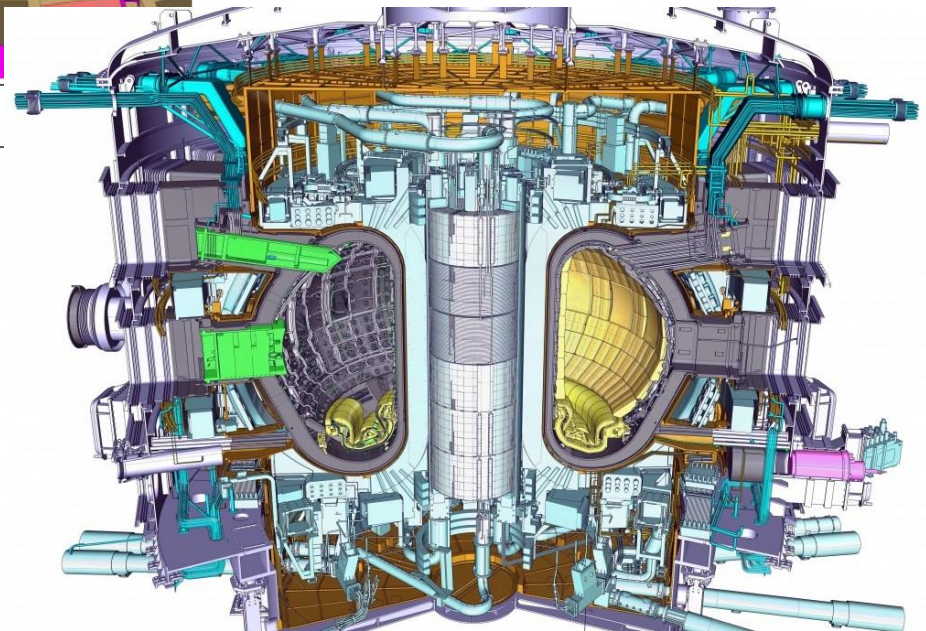
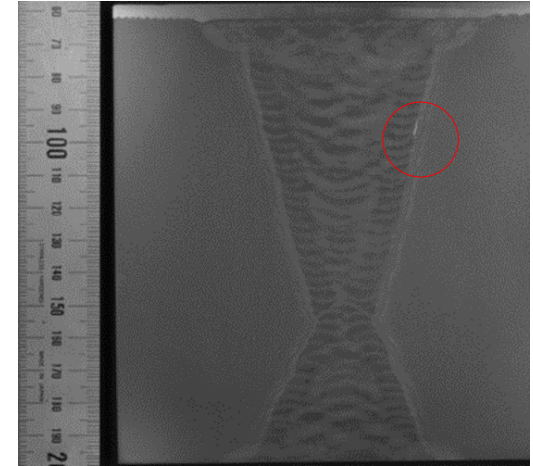
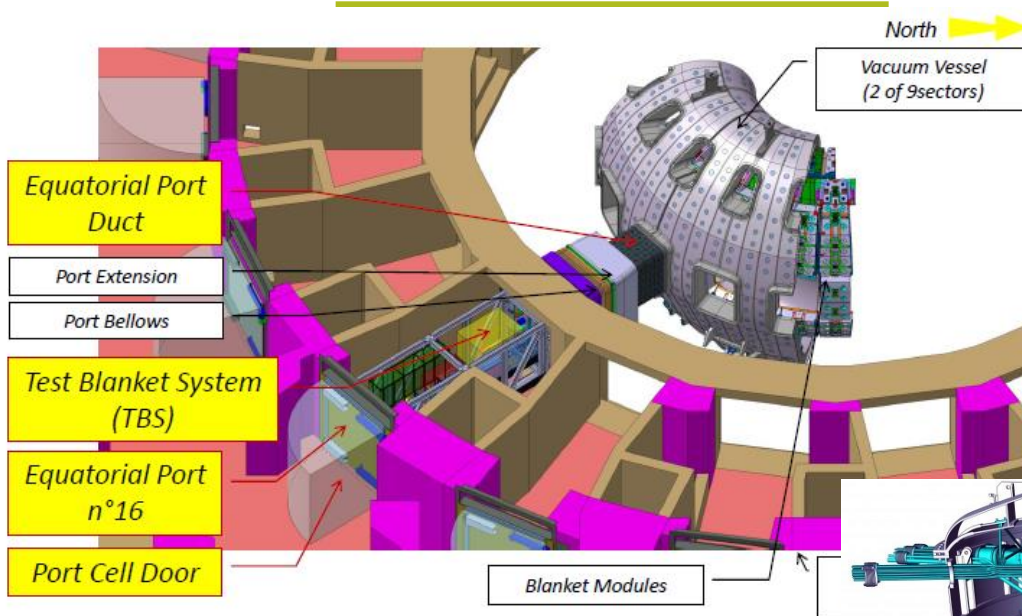
- Clúster creado en 2015
 - diferenciación tecnológica
 - desarrollo de nuevos aceros
 - mejora de las propiedades
 - transformación /cadena de valor.

- 17 socios, 8 áreas especialización

- **Manzana del Acero** → Reproducción del Proceso Siderúrgico Integral



Muchas gracias por su atención



Contacto:

itma@itma.es

Tfno.: +34 985 129 120