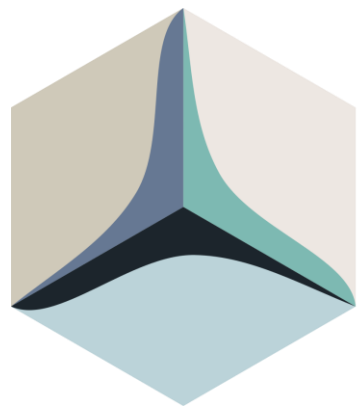


SUPRASYS

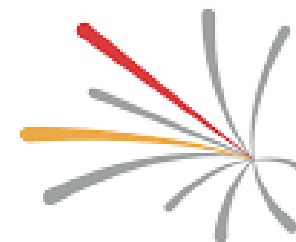
SUPRASYS, una empresa de base tecnológica
para IFMIF-DONES

1er Foro I+DONES

Granada, 30 de mayo de 2023



SUPRASYS



**IFMIF
DONES**
GRANADA

THE KEY
TO
THE FUTURE

¿Dónde encontrarnos?

- SUPRASYS está localizada en Deusto, Bilbao
- A 15 minutos en coche del Aeropuerto de Loiu



SUPRASYS S.L.

VAT: B95890893

 www.suprasys.es

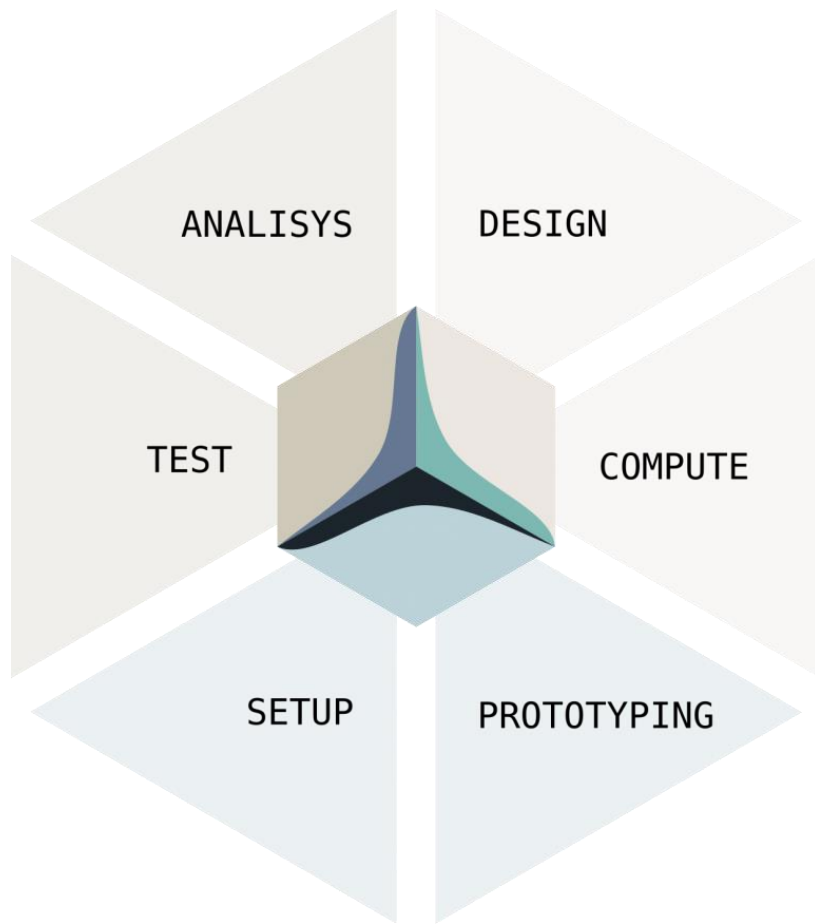
 +34 946 855 837

 admin@suprasys.es

 Av. Lehendakari Aguirre, 11. Planta 7
Dpto.7, E-48014 Bilbao (Spain)



Modelo de negocio



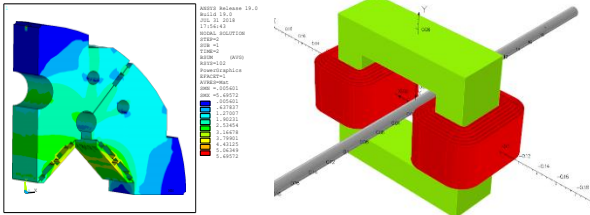
SUPRASYS cubre total o parcialmente el proceso de desarrollo de soluciones tecnológicas



Technology based

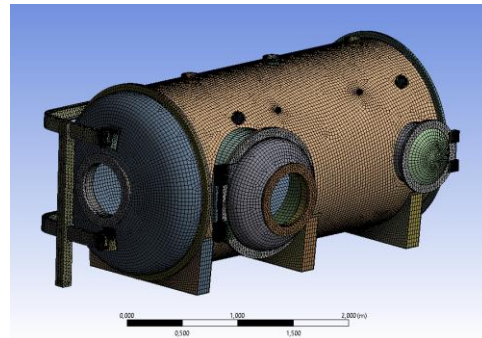
Electromagnetic systems

- Superconducting, resistive and permanent magnets
- Kickers & septa



Multiphysics analysis

- Thermal, structural, electromagnetics and CFD
- ANSYS™
- OPERA™.
- CST Studio™
- OpenFOAM®



Cryogenics, Vacuum & Superconductivity

- Cryostat & vacuum chambers
- Cryogenic rotary joints
- Superconducting power applications



Laboratory instrumentation and testing

- Thermometry
- Magnetic measurements
- Strain gauges measurements
- Control and acquisition systems
- Quench detection and protection



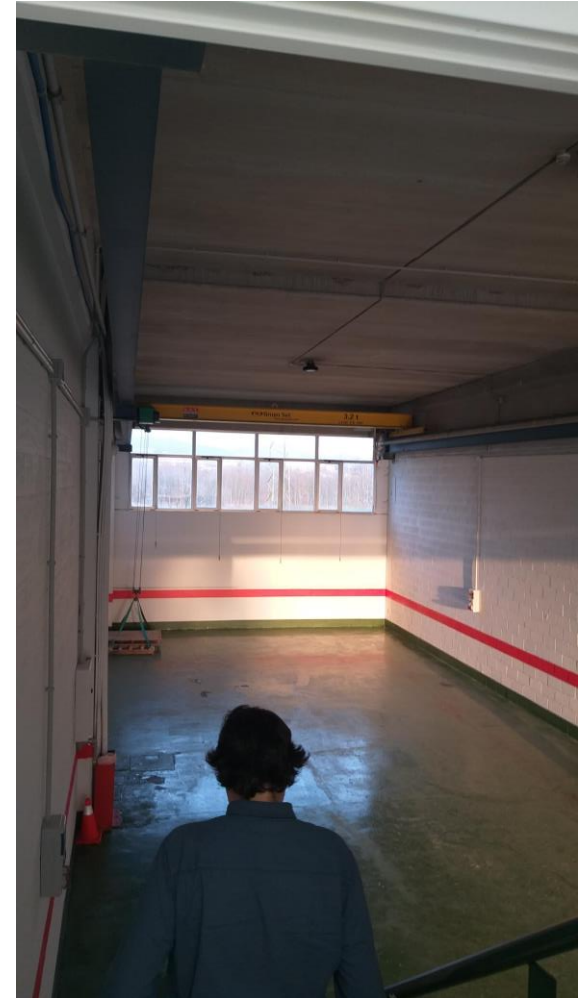
Recursos

- ANSYS 19.2 Mechanical Maxwell 3D, Ansys Mechanical Enterprise and Emag.
- OPERA Simulation Software 2021
- SolidWorks Professional 2018
- OpenFOAM
- Draftsight 2020
- Simulia CST Studio 2022



Recursos

- Instalaciones



Referencias Nacionales e Internacionales



Referencias: Asociaciones

Miembros de la Asociación Española de Industria de la Ciencia



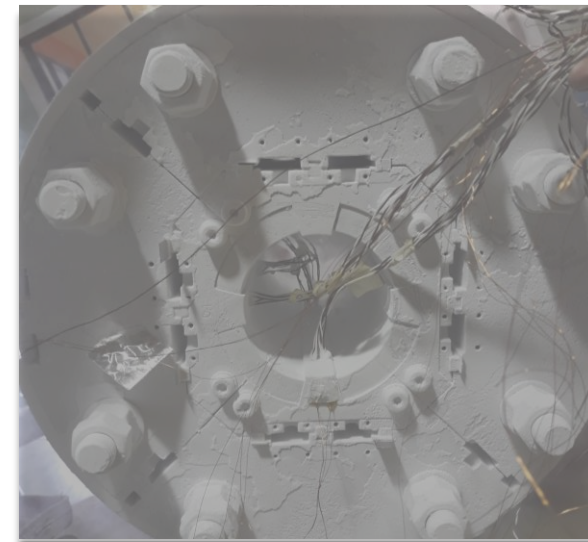
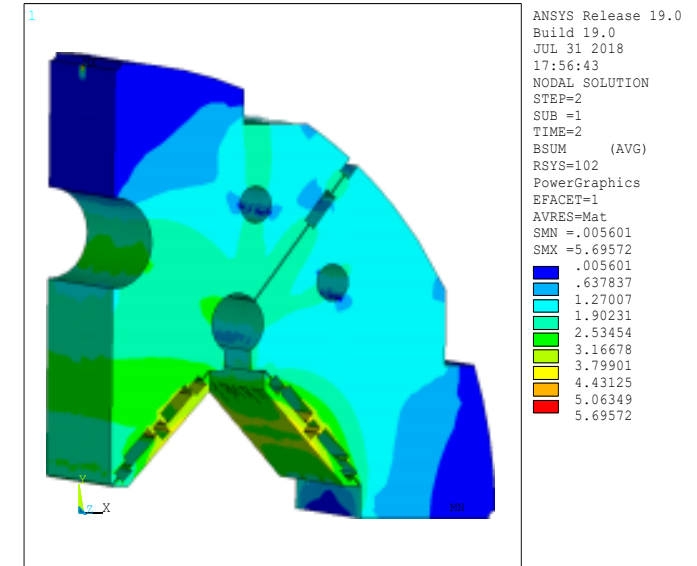
ineustar
Asociación Española de la Industria de la Ciencia



Contribuciones relevantes

□ Apoyo técnico para la Fase II de QUACO

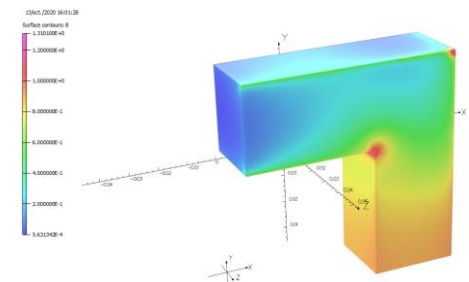
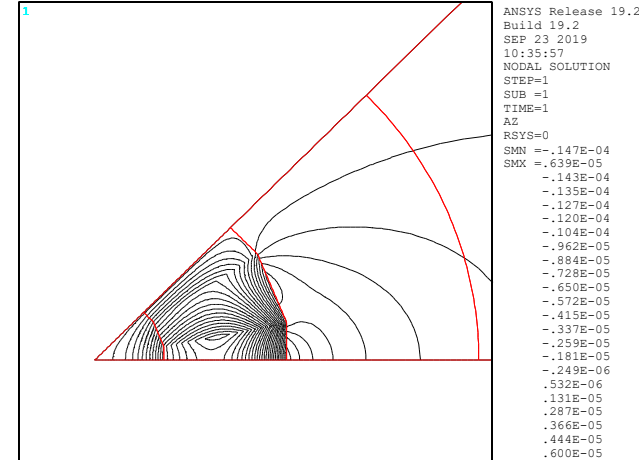
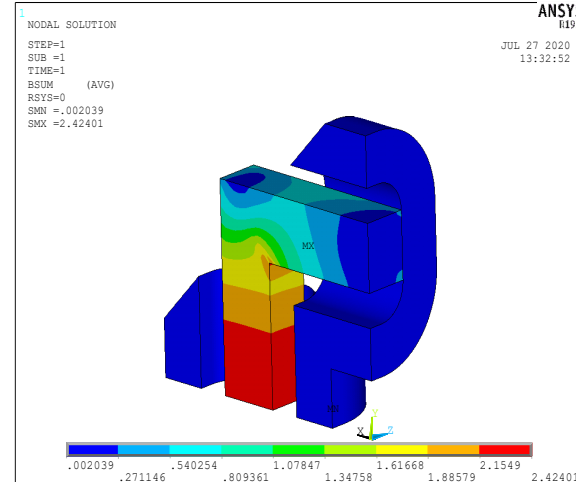
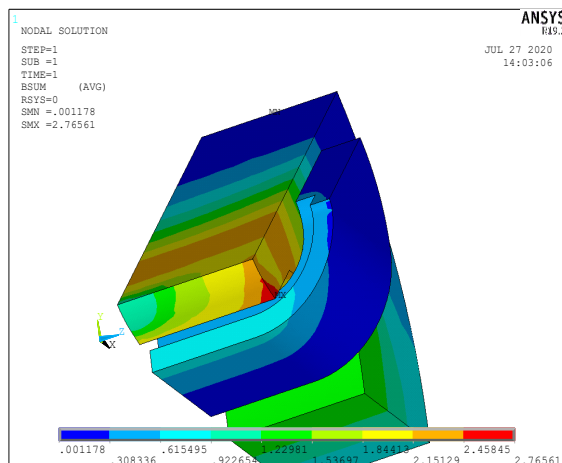
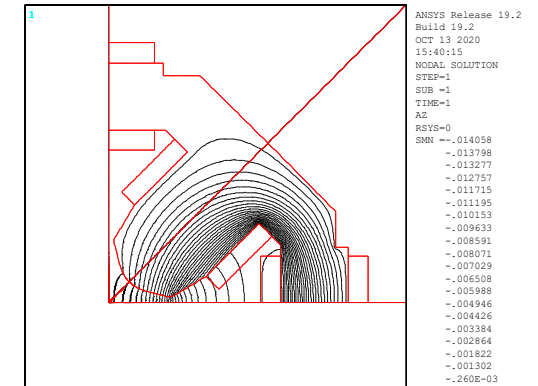
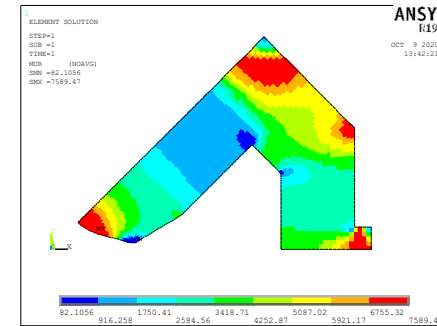
- Diseño conceptual y detallado del imán
- Simulaciones multifísicas por elementos finitos, incluyendo cálculos estructurales y electromagnéticos
- Diseño y ensayo de maquetas (incluyendo medidas con galgas extensométricas a 77 K)



Contribuciones relevantes

□ Diseño conceptual, cálculos electromagnéticos y optimización de imanes para aceleradores

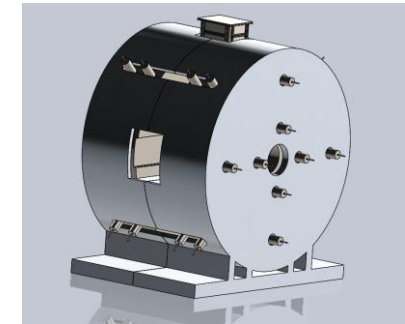
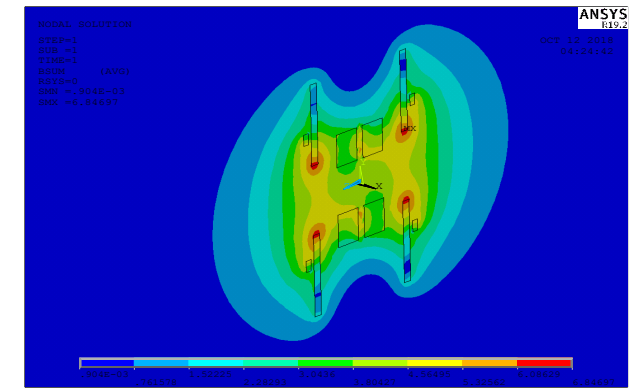
- Diferentes tipos de imanes, por ejemplo:
- Imanes combinados
- Correctores de órbita
- Cuadrupolos de imanes permanentes
- Imanes pulsados



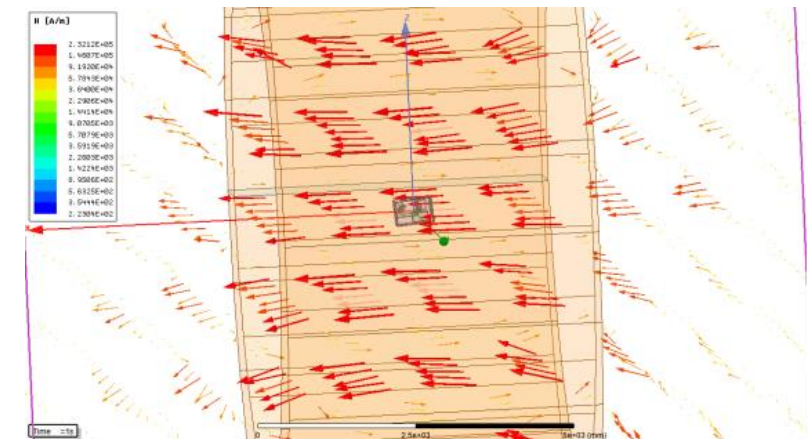
Contribuciones relevantes

□ Estudio de viabilidad de imán superconductor para UKAEA

- Diseño magnético
- Diseño mecánico
- Análisis de *quench*
- Análisis transitorio



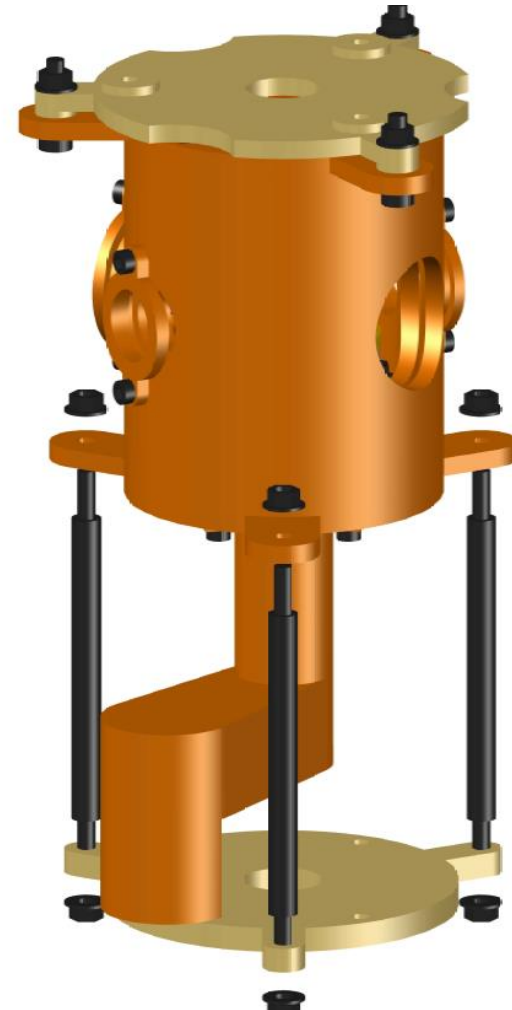
□ Estudios electromagnéticos paa ITER



Contribuciones relevantes

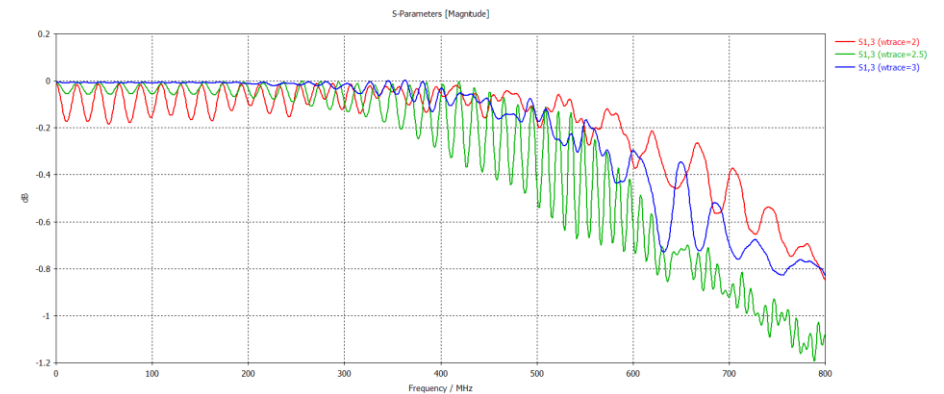
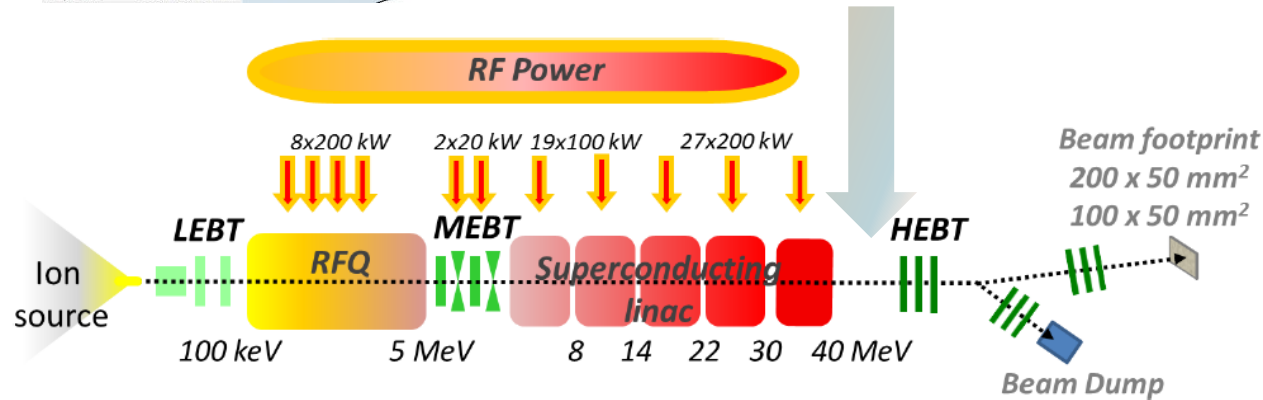
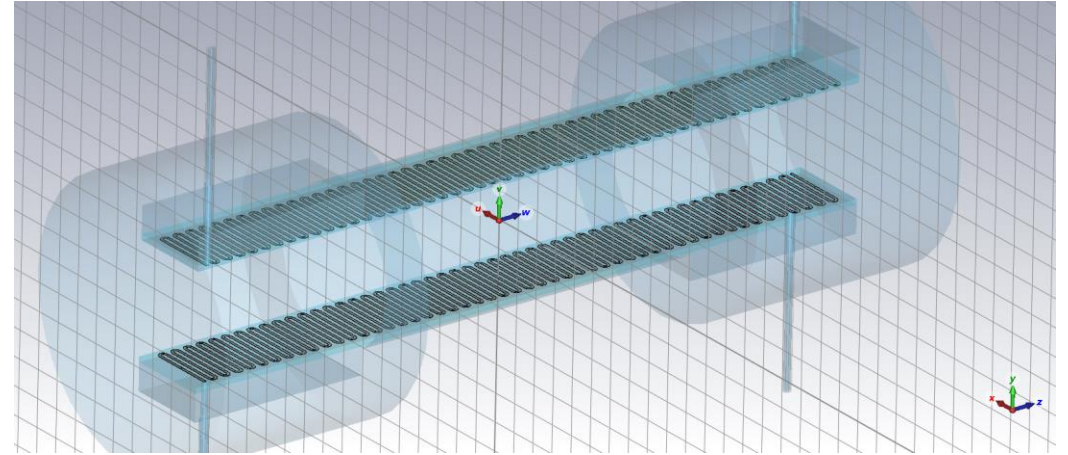
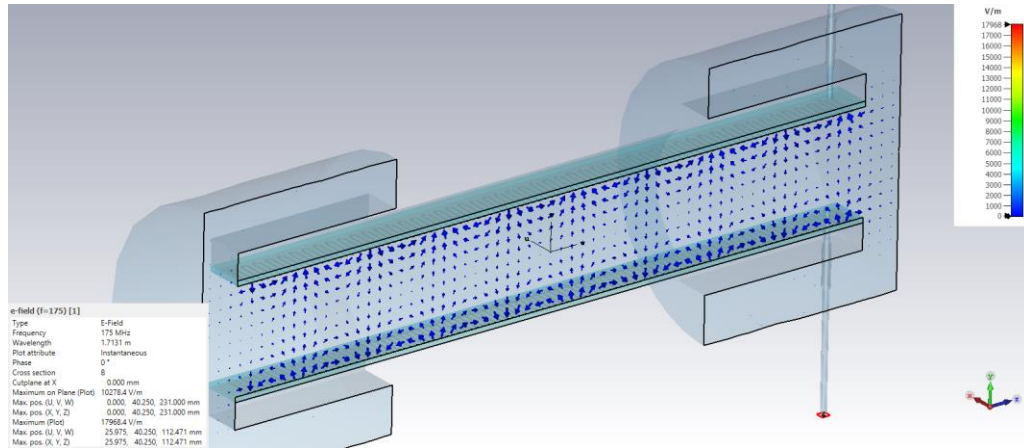
Trampa de iones customizada tipo Penning. Universidad de Granada.

Diseño preliminar establecido por la Universidad de Granada



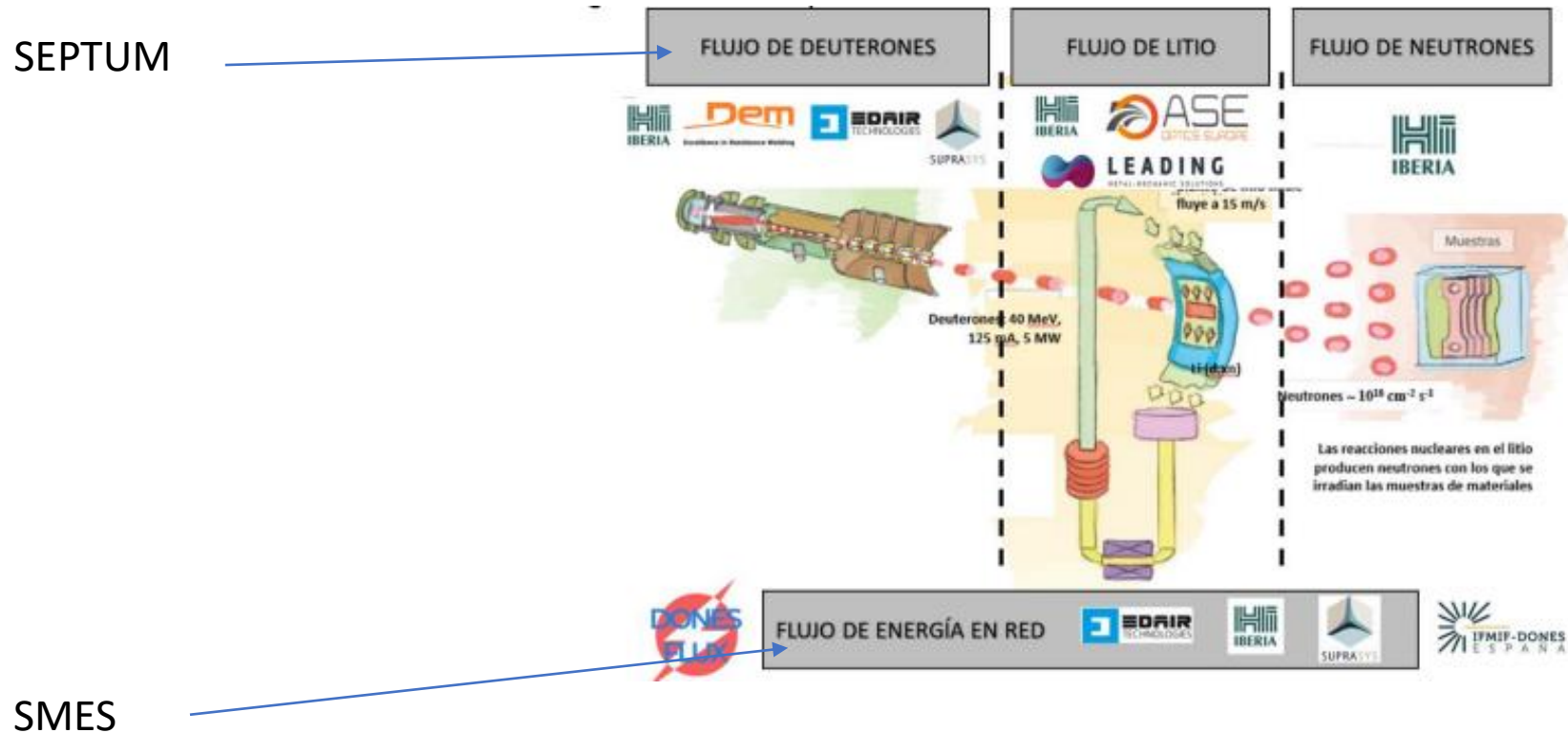
Proyectos de I+D para IFMIF-DONES: DONES-EVO

- Design and experimental test for a single bunch extraction system in IFMIF-DONES.



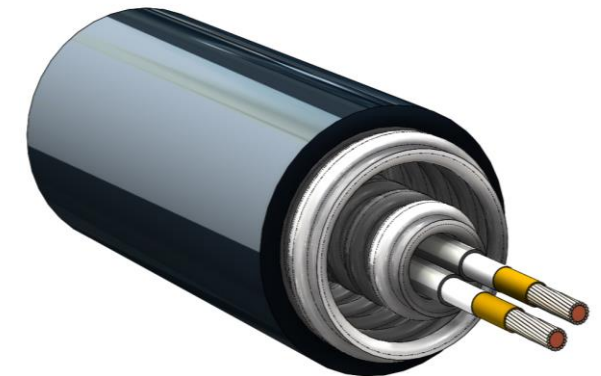
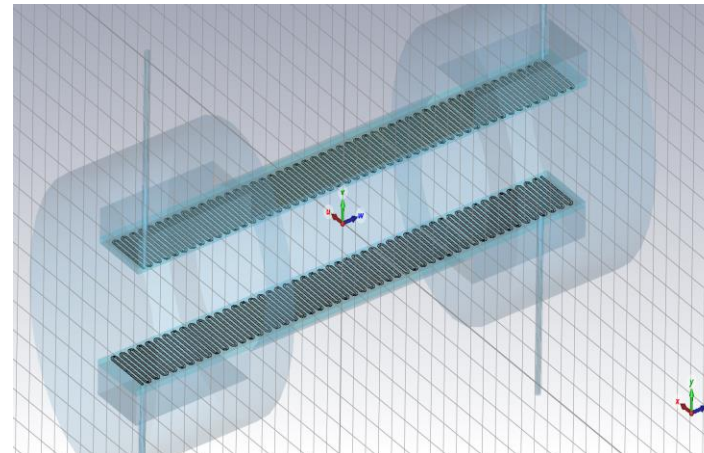
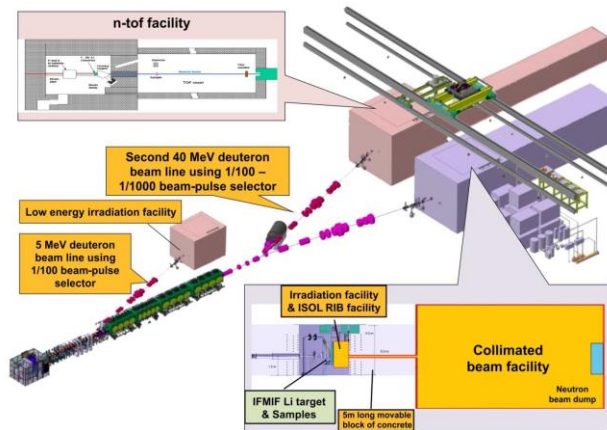
Proyectos de I+D para IFMIF-DONES: DONES-FLUX

- Design and experimental prototypes testing for IFMIF-DONES:
 - SEPTUM magnet
 - SMES energy recovery system

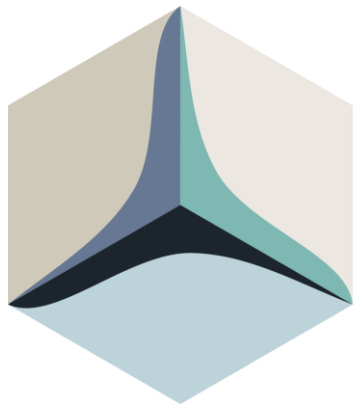


Sistemas compactos en aplicaciones de potencia

- Desarrollo de soluciones compactas para aceleradores de partículas
- Concretamente:
 - Enlaces superconductores
 - Sistemas de almacenamiento de energía superconductor – SMES
 - Sistemas compactos para aceleradores de partículas
 - Imanes compactos (multipolos, kickers, septa, onduladores, ...)
 - Diseño de imanes (por ejemplo, MEBT y HEBT, pero también criomódulos)
 - Sistemas de vacío y criogenia



¡Gracias por su atención!



SUPRASYS

Santiago Sanz Castillo

Director de Tecnología y Cofundador
CTO & Cofounder

santiago.sanz@suprasys.es

T +34 946 85 58 37

M +34 647 40 36 80

www.suprasys.es

Avda. Lehendakari Aguirre, 11, 7º Dpto. 7
48014 Bilbao (Spain)

Gustavo Sarmiento Muñoz

Director General y Cofundador
CEO & Cofounder

gustavo.sarmiento@suprasys.es

T +34 946 85 58 37

M +34 668 71 33 34

www.suprasys.es

Avda. Lehendakari Aguirre, 11, 7º Dpto. 7
48014 Bilbao (Spain)