



ED AIR
TECHNOLOGIES

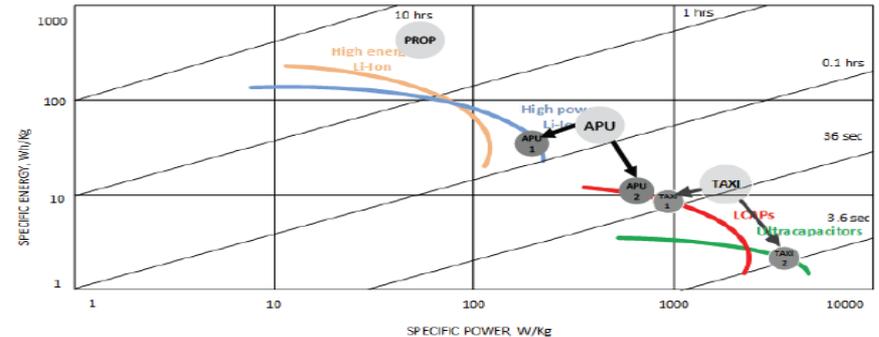
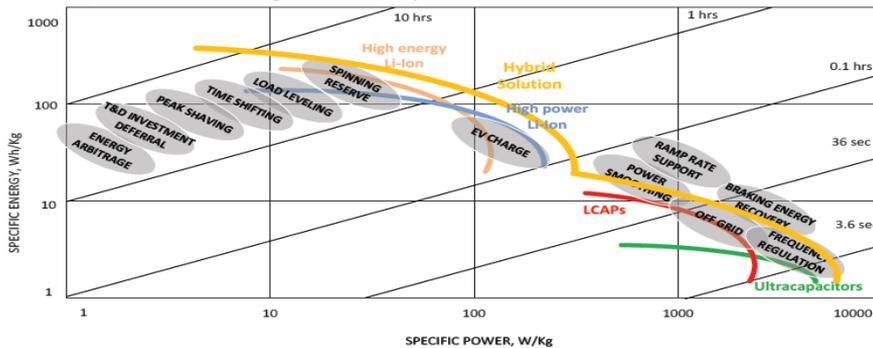
Foro I+DONES

30/05/2023

Eduardo Cano Corral

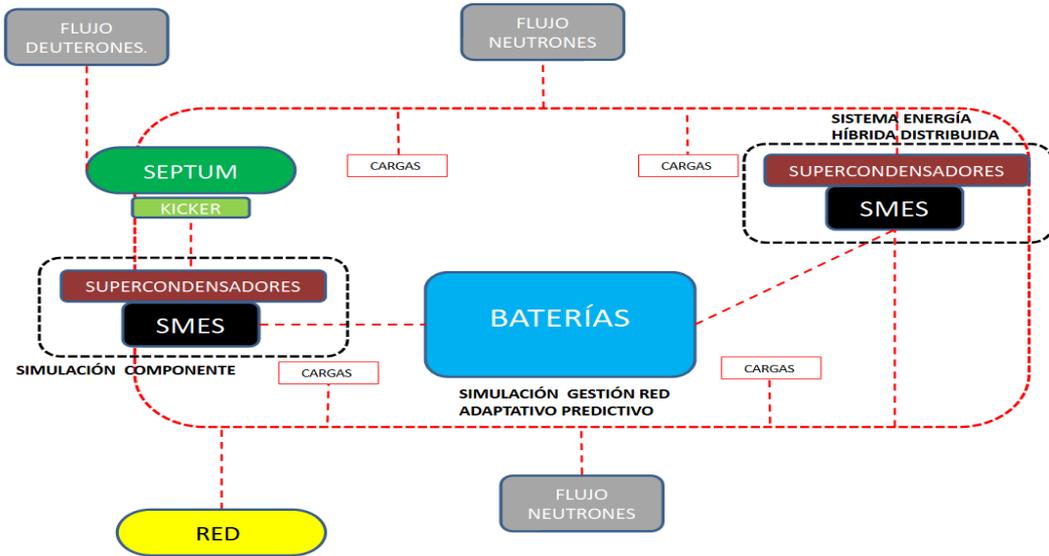
Retos y objetivos

- Desarrollo de un sistema de control de potencia capaz de gestionar eventos del orden de 50Kw en tiempos de orden de decenas de microsegundos.
- Hibridación de fuentes y sistemas de almacenamiento:
 - Pilas de combustible
 - Ultracondensadores
 - SMES
 - Baterías
 - Conexión a red
 - Otros sistemas de generación
- Aprovechamiento y reutilización de energía. Reducción de pérdidas y mejora de eficiencia energética (redistribución de energía y almacenamiento, captación de energía de RF...)



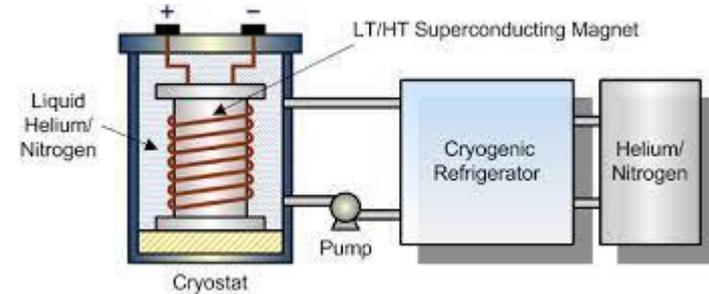
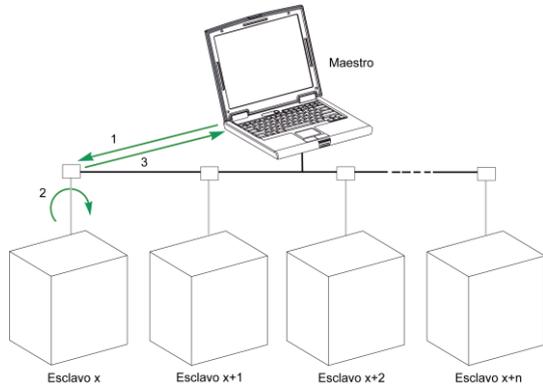
Participación en IFMIF-DONES

- Diseño de sistema de almacenamiento modular basado en SMES, Ultracaps y Baterías.
- Recuperación de la energía almacenada en los equipos de la instalación (Septum)
- Recuperación de energía perdida en RF para reutilizarla. Recuperación mediante rectennas y sistemas RF-DC



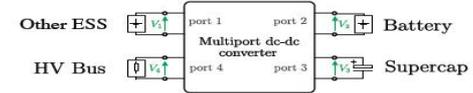
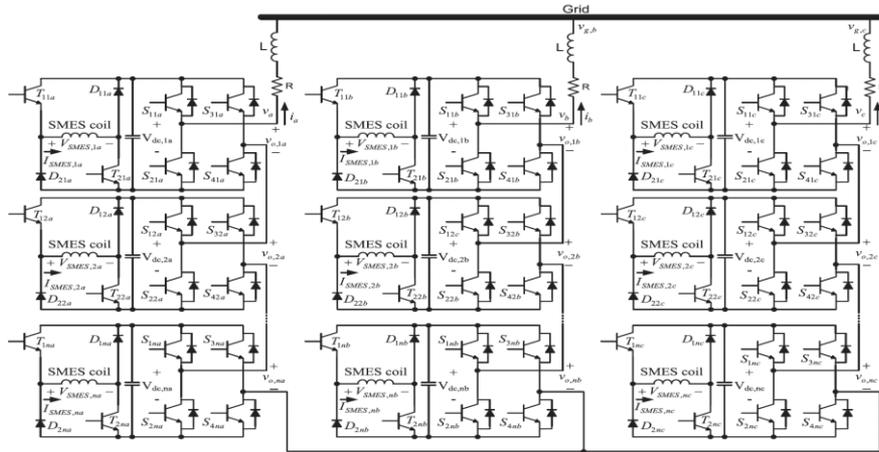
Contenido tecnológico

- Desarrollo de sistemas de hibridación de energía
 - Sistemas de almacenamiento
 - Electrónica de control de flujo de potencia
 - Control maestro (planta) y esclavo (equipo)



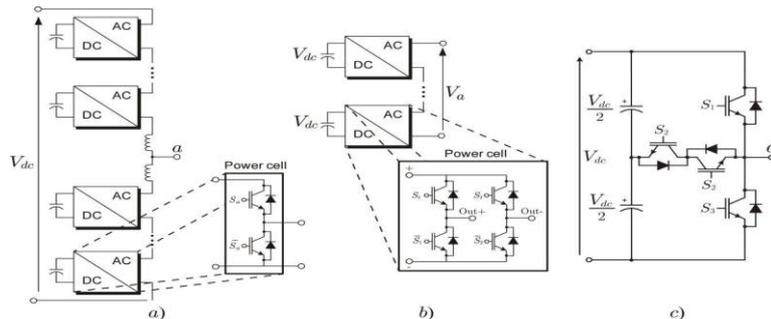
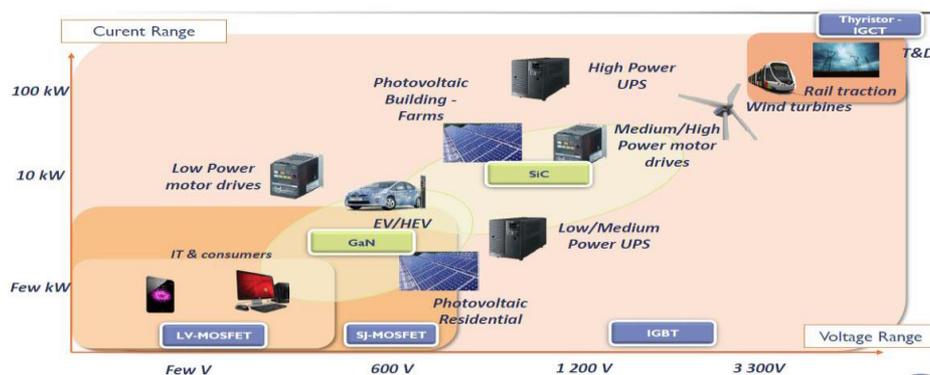
Lineas de investigación

- Mejora de lógica de control
- Topologías modulares para incremento de la tensión de trabajo de los convertidores
- Mejora tecnológica para compactar los sistemas híbridos



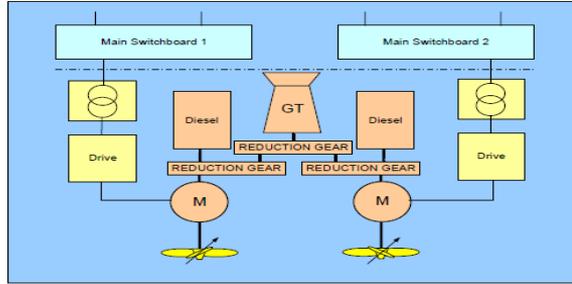
Proyectos I+D

SPARTAN (“Smart multilevel Power conditioning for AeRonautical elecTricAl uNits“)

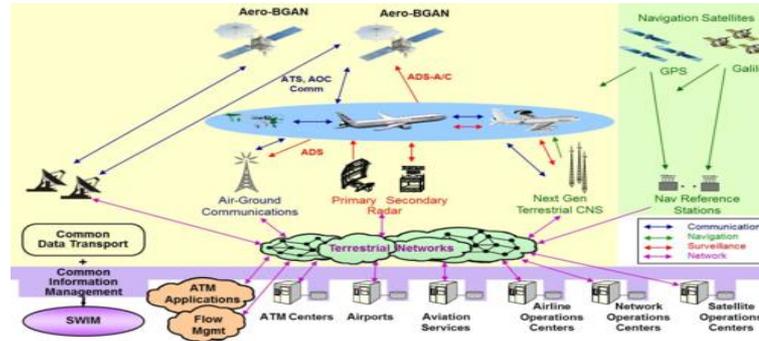


Proyectos I+D

NIAG SG.244 (POWER MGT SHIPS)

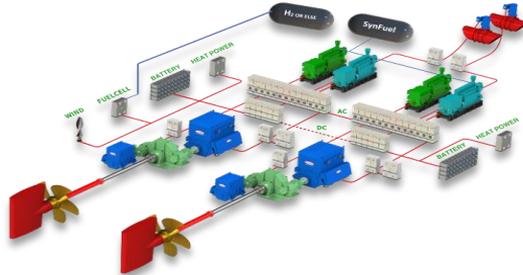


NIAG SG.273 (On Modelling of Cyber-Adversaries to NATO's Aviation Systems)

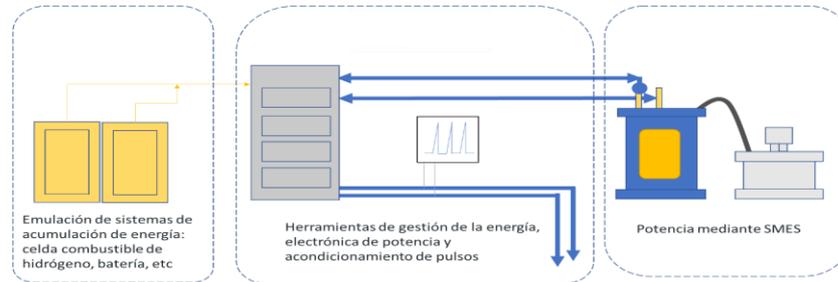


Proyectos I+D

HEGAPS (“Hybrid Energy Grid And Propulsion System”)

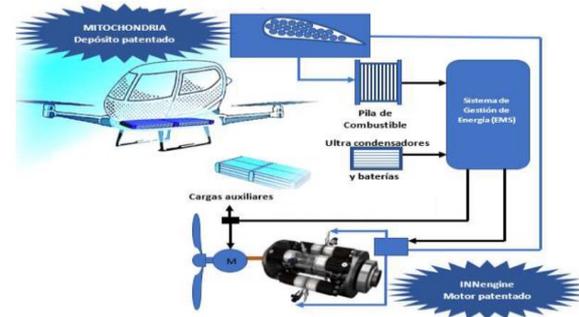


PULSMES (“sistema PULsado de alta potencia basado en SMES”)



Proyectos I+D

PHIADI (“Propulsión a Hidrógeno Innovadora AvanzaDa e Inteligente”)



H2APS (“Pseudo satélite de hidrógeno no tripulado- Hydrogen High Altitude Autonomous Pseudo Satellite”)

