III Congreso Energías Alternativas en Instalaciones Fijas de Defensa

Dirección General de Infraestructura del MINISDEF
Cap. José Amador Gallego Hernando

ÍNDICE

1. Análisis situación actual infraestructura/instalaciones FAS.

   Variedad de usos.

   Consumos energéticos. Huella de Carbono.

2. Análisis idoneidad diferentes tecnologías renovables FAS

   Sinergia solar fotovoltaica - H verde.

4. Plan Transición Energética FAS.

   PRTR - Acuerdo Interdepartamental SEE-SEDEF

5. Reflexión final

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Variedad de usos - edificación.

- Militar/Industrial – confort.

CTE DB-HE. Excepción usos militar-industrial-agrícola de baja demanda energética (ECCN). Contradicción en proyectos de rehabilitación energética de hangares/talleres

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Variedad de usos - edificación.

- Militar/Industrial – no confort.

Consumo de energía para el proceso industrial correspondiente.

Ejemplos: Hangar pintura de aviones (secado), bancos de pruebas de motores.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Variedad de usos - edificación.

- Militar/Industrial.
- Radares.
- Administrativo.
- Residencial.
- Docente.
- Hospitalario.
- Deportivo.
- Aparcamiento.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Variedad de usos – no edificios.

- Zonas de atraque de arsenales (suministro buques y submarinos).
- Pistas despegue-aterrizaje.
  - Balizamiento,
  - Radio-ayudas.
  - Iluminación de pistas.
- C. de Comunicaciones.
- C. de Datos.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Consumos energéticos instalaciones fijas .

- Electricidad.
- Gasóleo.
- Gas Natural.
- Butano-Propano.
- Biomasa.

Huella de carbono consumos energéticos FAS.

- Consumos propulsión barcos, aeronaves, blindados…
- Consumos procesos industriales (Instalaciones fijas).
- Consumos iluminación, HVAC y ACS. (Instalaciones fijas).

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

- **Hidráulica.** Ø

  Sólo posible mini-hidráulica

- **Biomasa** (renovable pero sucia emite GEI´s)

  Posibles “District Heating”

  Algunas salas de calderas en zona norte de España

- **Geotermia.**

  Alta entalpía para producción electricidad: Ø

  Baja/muy baja entalpía: Bombas de calor geotérmicas/aerotérmicas.
  Se trata de Calefacción/refrigeración (No es generación eléctrica renovable)

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

- **Eólica.**

  - Gran presente y futuro en España para el mix de producción eléctrica.

  - Dificultades en unidades de las FAS por vulneración de servidumbres

    Aeronáuticas.

    Radioeléctricas.

  -Caso BA Zaragoza. Estudio implantación sistema eólico con conclusión negativa. Solo posible mini-eólica de eje vertical. No rentable por largos periodos de amortización.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

- **Fotovoltaica.**

- Ideal para FAS por gran superficie disponible en edificios, suelos y zonas de aparcamientos de vehículos.

- Sinergia FV-H VERDE. Grandes expectativas para FAS (BLET y Bases Extensas).

- DAFO-CAME FOTOVOLTAICA FAS

  Corrige la debilidad de NECESIDADES DE SEGURIDAD ANTIVANDALISMO.

  Cuidado con la debilidad de SATURACIÓN DE REDES.

  (Generación distribuida VS previsión FV PENIEC)

- RD 244/2019. Condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. Anexo 1 a la ICT BT-40 Sistemas antivertido en Instalaciones generadoras en BT.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

PLAN NEXT GENERATION EU. 750.000 M€ impulsión recuperación económica sentando bases de una Europa más ecológica, digital y resiliente.

PRTR. Plan para obtención de los fondos europeos Next Generation.

140.000 M€ (60.000 M€ no reembolsables + 80.000 M€ préstamos voluntarios)

PALANCA IV. Una Administración para el siglo XXI

COMPONENTE 11 Modernización de las Administraciones Públicas.

AGE, Autonómica y Local. 4.239 M€

EJE 3. Transición energética de la Administración a través de la rehabilitación energética de edificios y utilización de energías renovables.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

ACUERDO INTERDEPARTAMENTAL SEE-SEDEF, Resolución de 16 de septiembre de 2021 de la SEE, para el desarrollo de actuaciones conjuntas del Plan de Transición Energética

en la AGE en el marco del PRTR. 250 M€.

Anexo 1: Relación de actuaciones propuestas.

- Infraestructura. 75%
- Movilidad vehículos. 24%
- Puntos recarga VE. 1%

Anexo 2: Requisitos mínimos. Consideración de actuaciones elegibles.

- Tipología 1. Rehabilitaciones energéticas de edificios.
- Tipología 2. Infraestructuras no incluidas en T1.

Situación FAS

Renovables FAS

PRTR

Reflexión final

Huella de carbono de las FAS.

- Pesa más el consumo para propulsión de Barcos, aviones, carros de combate, blindados… que el consumo de instalaciones fijas.

- Importancia del progreso de los Biocombustibles para descarbonizar.

Modelo energético sostenible – Descarbonización.

- No se trata solo de generación ingente de energía renovable.

- Necesidad de realizar un consumo energético razonable.

- El aumento de consumos energéticos no es compensable solo con renovables.

Mix energético futuro: Renovables – H verde – Nuclear de 4ª gen (SMR) – H morado

- Inestabilidad de la producción de renovables => sobredimensionamiento.

- Necesidad una energía estable. Nuclear de 4ª generación.

- Necesidad de vector energético para almacenamiento. **H verde H morado**

Mix energético FAS futuro: Renovables – H verde