

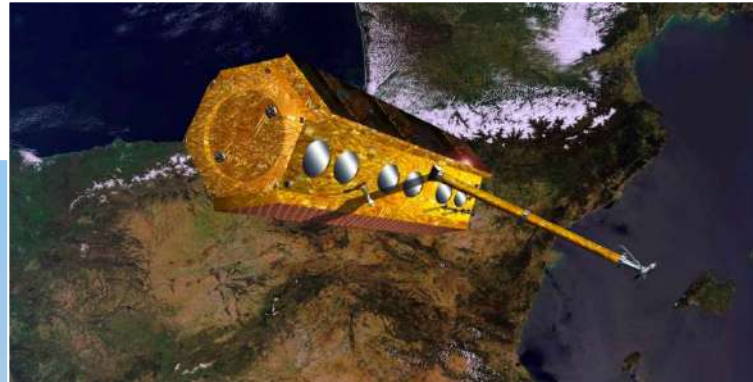
# La PAE en el ecosistema aeroespacial español

18 de Febrero 2021

# Contenido

- 1. El sector aeroespacial español y la PAE**
- 2. Lo que se ha hecho hasta ahora**
- 3. Próximas actividades**
- 4. Resumen**

# De qué estamos hablando



# Algunas características

Sistemas muy  
complejos

Muy costosos

Gran importancia económica

# Importancia del I+D+i

El I+D+i es un factor de éxito...

...En la definición  
del producto

...En desarrollo y  
producción

**En España, un 10,7% de su facturación se invierte en I+D+i (2019)**

# El sector en España

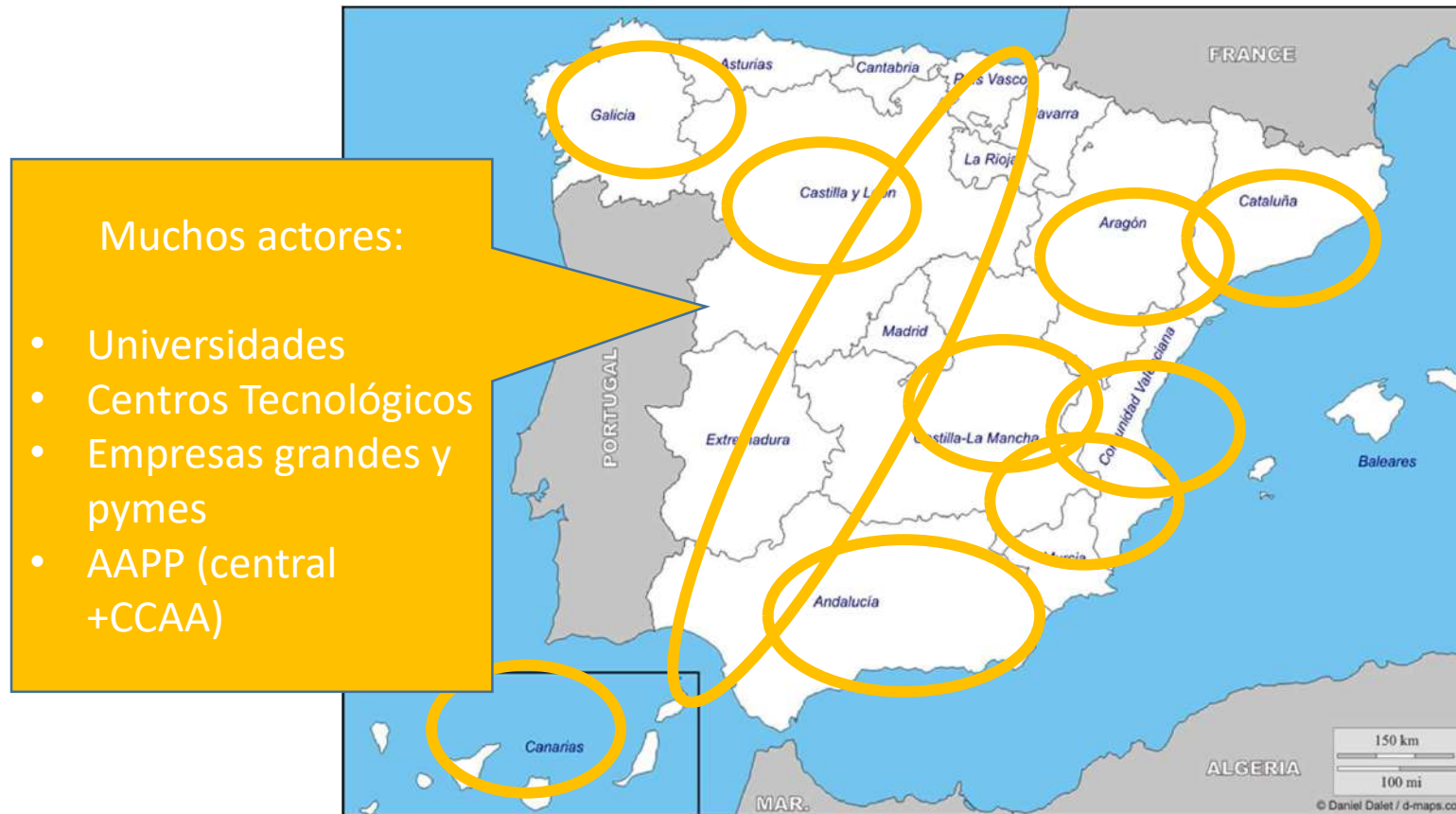


# El sector en España



Inicialmente eje Sevilla / Madrid / Vitoria

# El sector en España



Ahora extendido a toda España



# Necesidad de la PAE

- La PAE permite reunir a todos los agentes del sector



# Necesidad de la PAE

- La PAE permite reunir a todos los agentes del sector



## Referencia del sector

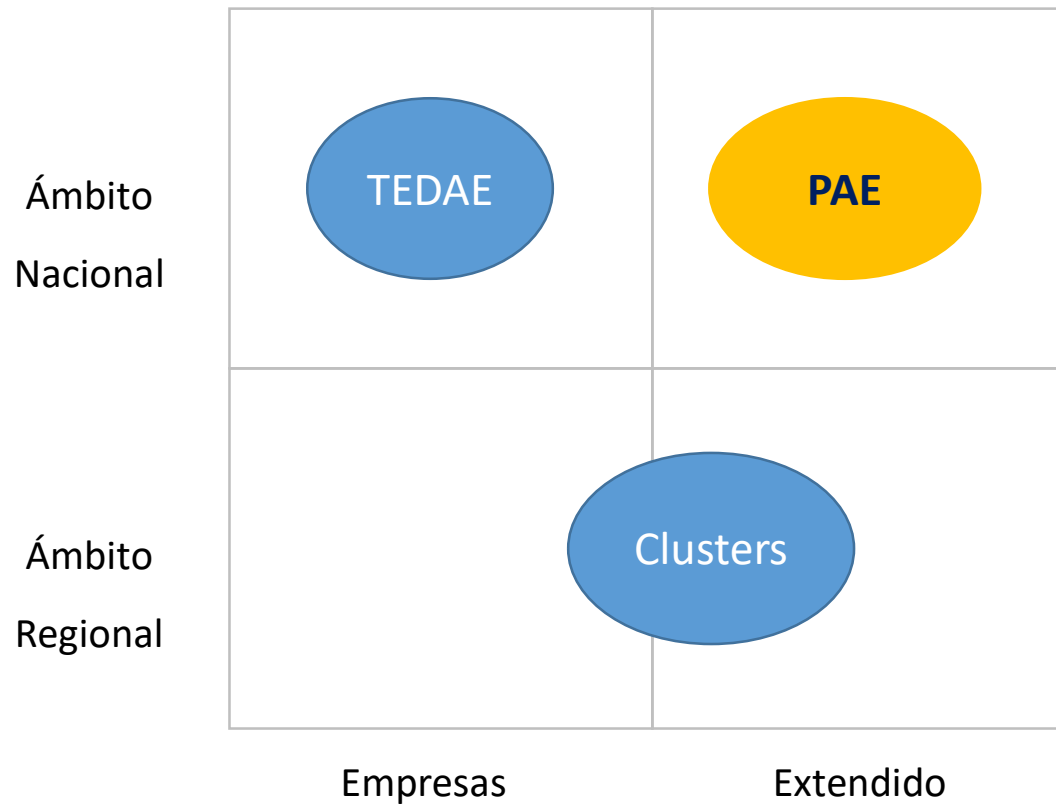
- Asesoramiento
- Agendas Estratégicas I+D+i

## Entidad de enlace

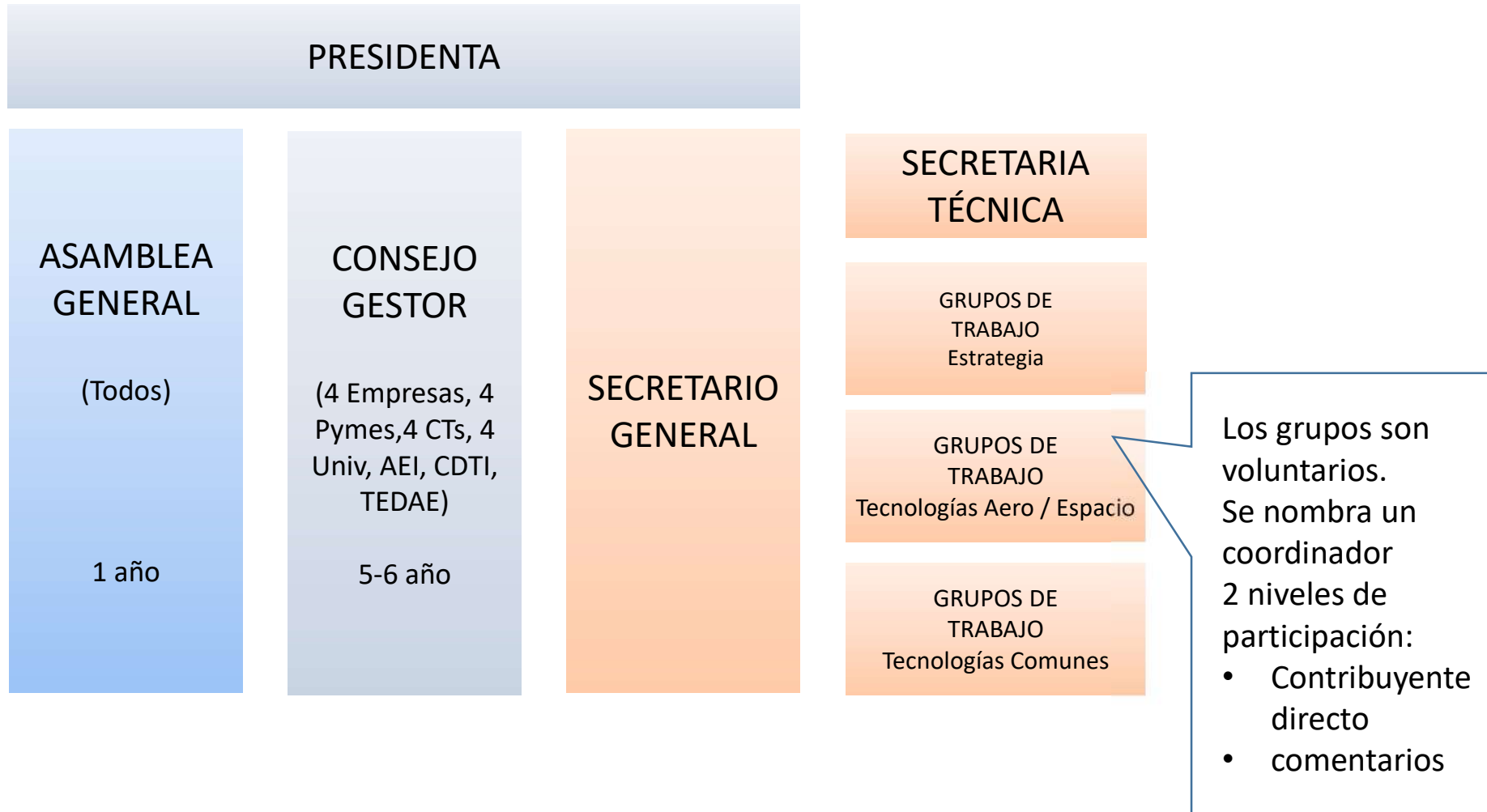
- Foro encuentro
- Vigilancia tecnológica

**ENFOQUE MUY TÉCNICO**

# Misiones

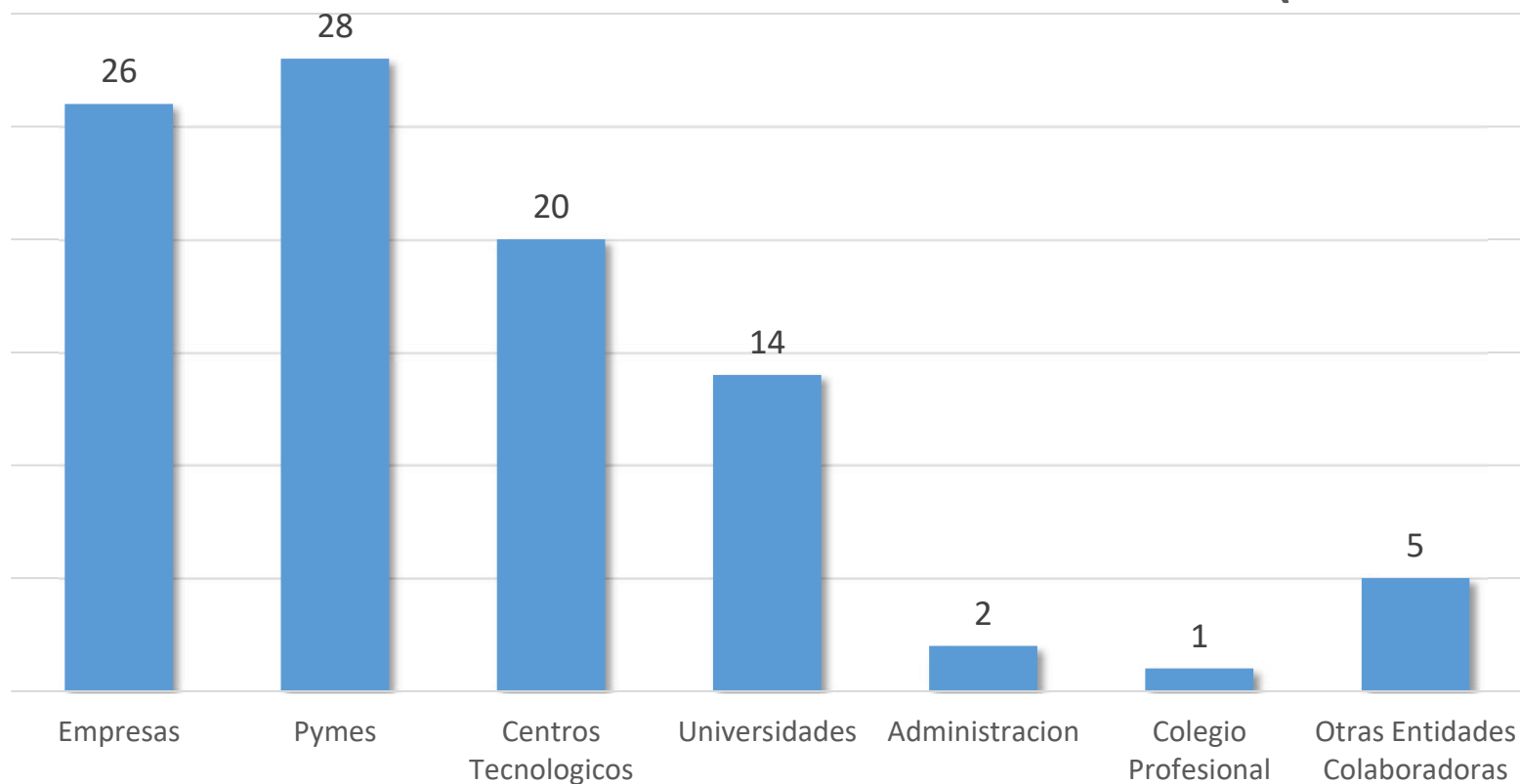


# Organización



# Entidades miembro

Total : 96 entidades (Feb 21)



## FORTALEZAS

- Número de Entidades
  - ✓ Buen número de Grandes Empresas, Pymes y start-ups
  - ✓ Presencia de centros tecnológicos
  - ✓ Universidades
- Están las entidades clave
  - ✓ Autoridad de diseño
  - ✓ Tiers 1
- Ámbito Nacional
- Colaboración Público-Privada
- Gran capacidad técnica

## OPORTUNIDADES

- Económicas
  - ✓ Fondos de recuperación
  - ✓ Nuevo presupuesto
- Retos tecnológicos (cero emisiones)
- Defensa
  - ✓ Nuevos programas defensa (Eurodrone, FCAS)
- Despegue de los RPAS
- Espacio
  - ✓ Programas espaciales UE
  - ✓ New Space
  - ✓ Uso de datos del espacio

# Actividades principales

## Como Referencia

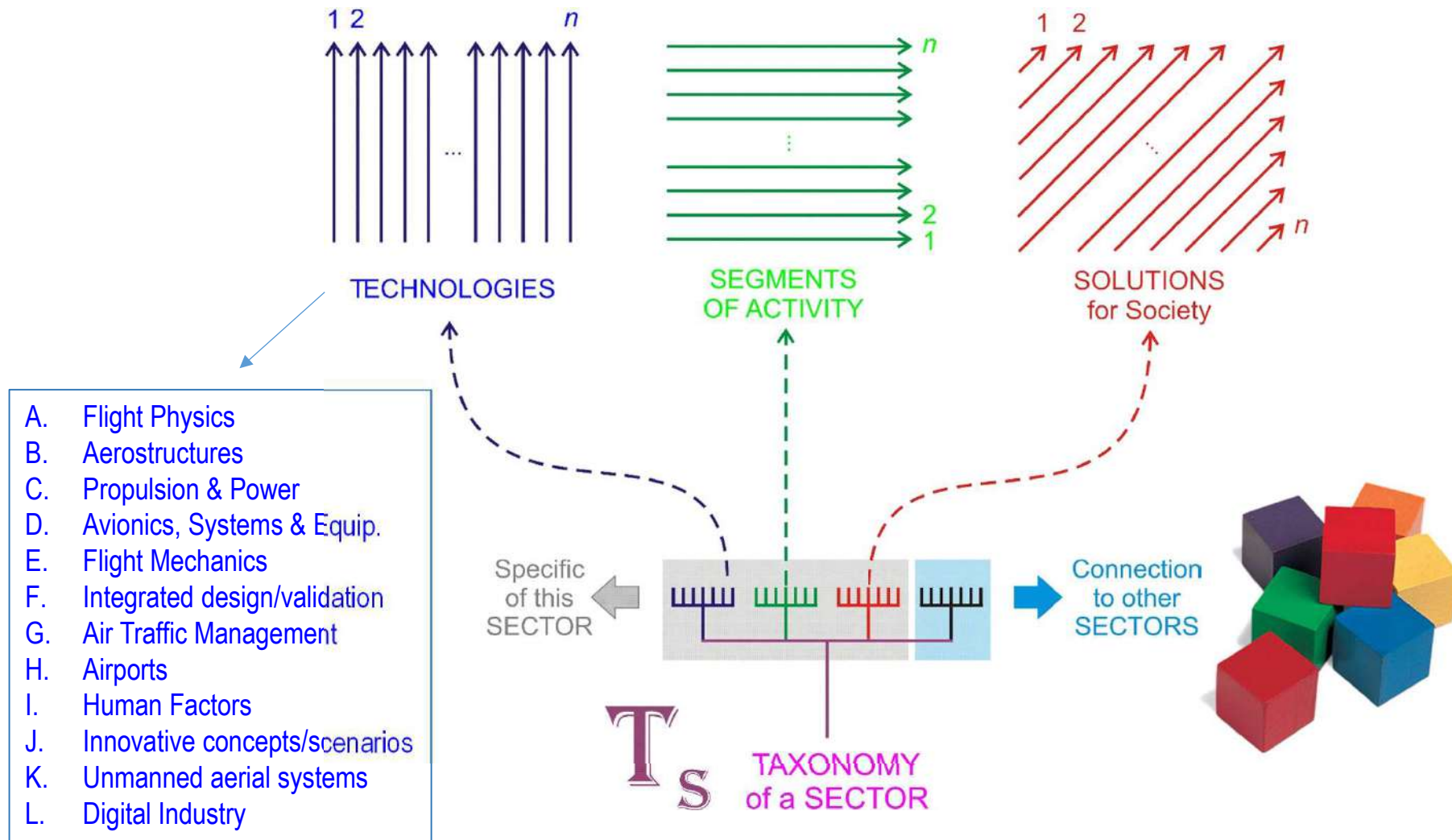
- Taxonomías
- Agendas Estratégicas
- Prioridades técnicas

## Como Enlace

- Catálogos
- Promoción de la colaboración
- Contactos con otras plataformas y entidades

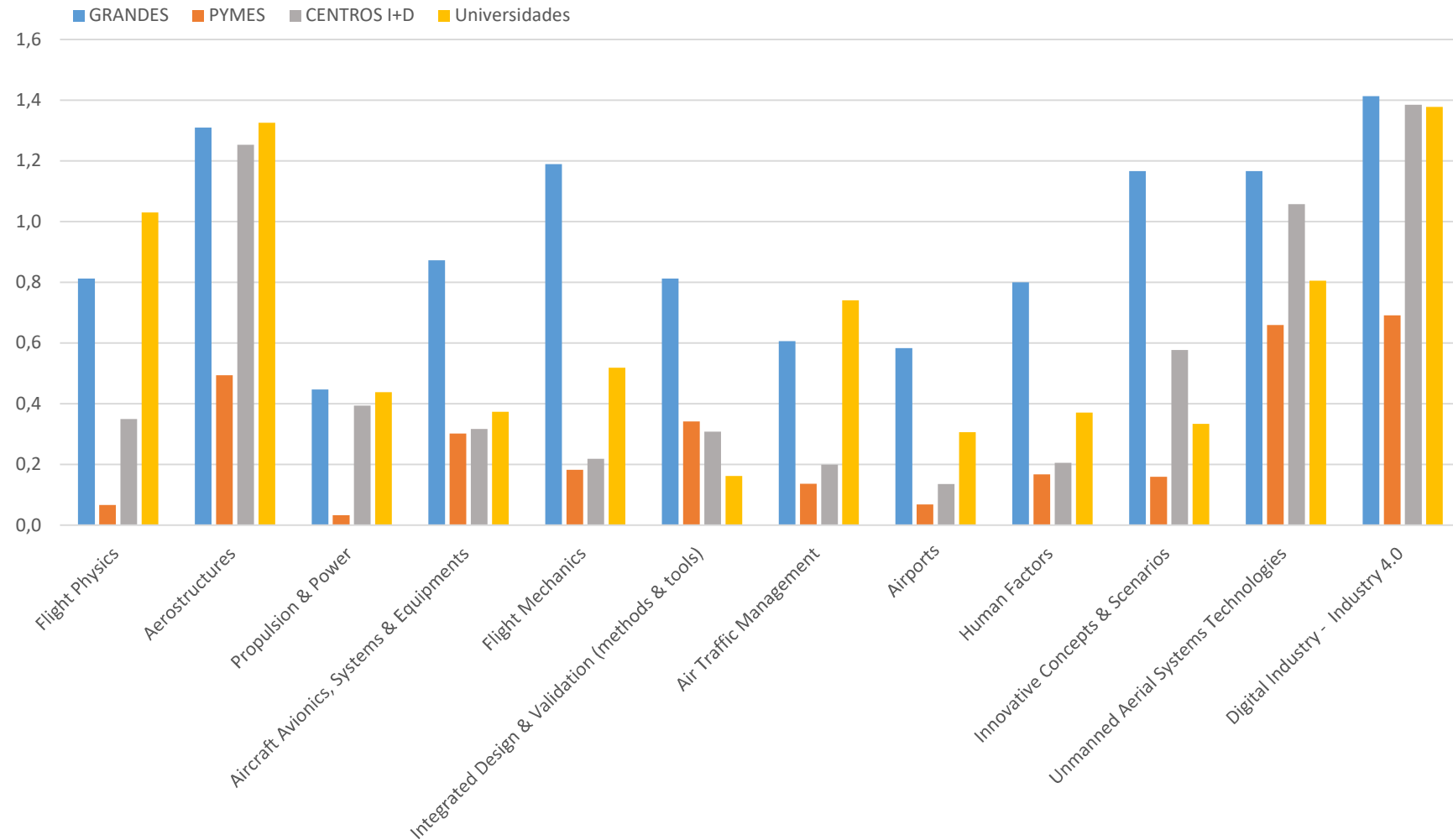


# Taxonomías

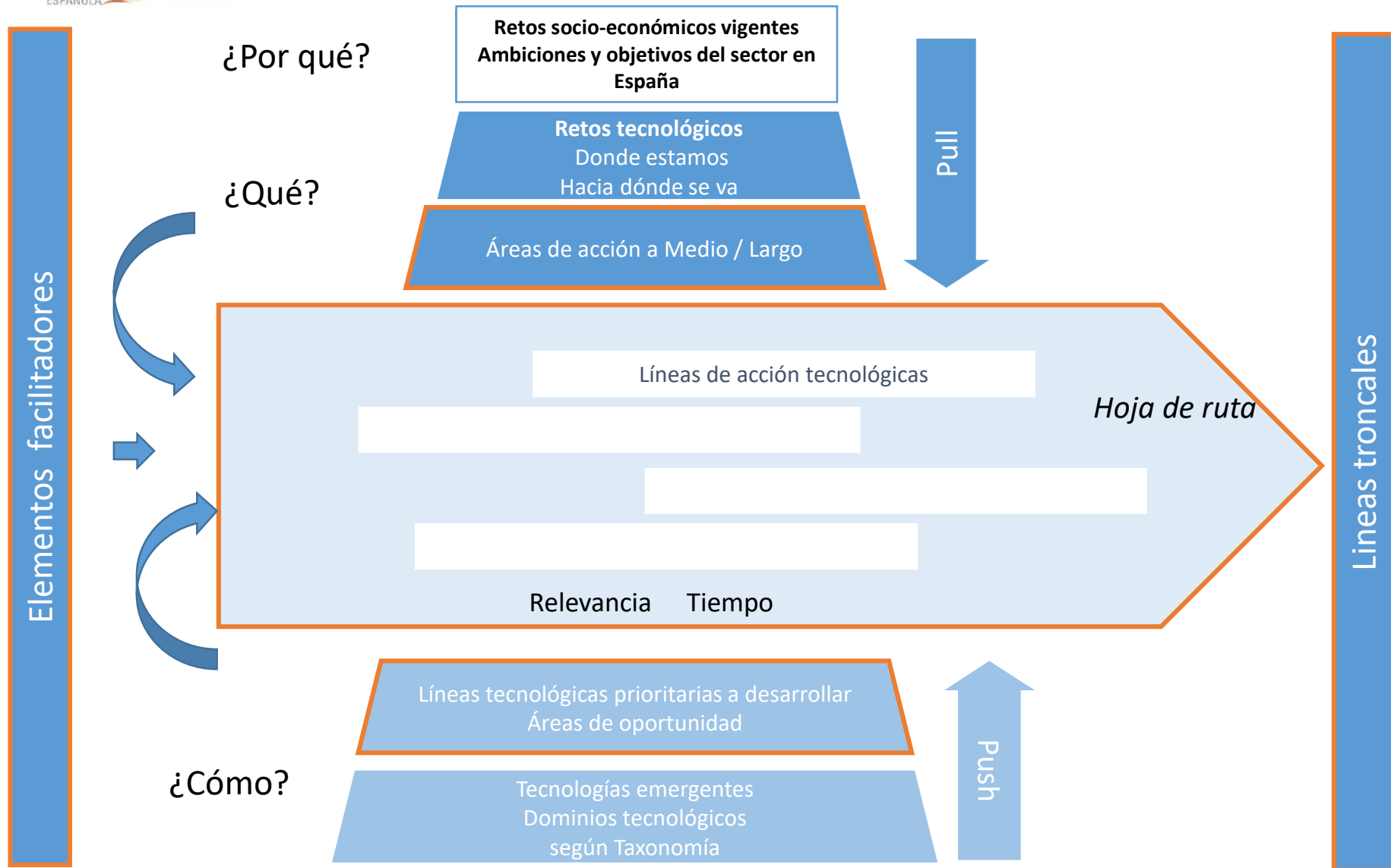


# Taxonomías

## Aeronautics - Research & Technology Domains



# Hoja de ruta tecnológica



# Hoja de ruta tecnológica

**EJEMPLO**

## ELECTRIFICACIÓN DE SISTEMAS Y COMPONENTES DE LA AERONAVE Y LA PLANTA PROPULSORA

### Descripción

Utilización de energía eléctrica para los sistemas auxiliares de la aeronave y los motores que actualmente funcionan con sistemas de actuación hidráulicos, neumáticos o mecánicos. Esto repercute no solamente en la eficiencia y peso de dichos sistemas, sino también en la eficiencia de la planta propulsora, que suministra gran parte de la energía para dichos sistemas. La electrificación permite además una gestión de la energía a nivel de la aeronave más eficiente y reduce las redundancias en el dimensionamiento de los sistemas, optimizando su peso.

### Objetivos

1. Eliminación de los sangrados de aire de motor. Mayor eficiencia y menor consumo.
2. Mejora de la eficiencia y reducción del peso de los sistemas.
3. Permitir una mayor monitorización electrónico y digital del estado de todos los sistemas y por lo tanto mayor control electrónico de los mismos aumentando la flexibilidad, versatilidad, fiabilidad y niveles de seguridad.
4. Progresar en concepto *Fly by Wire*, permitiendo desacoplar las limitaciones mecánicas de las prestaciones de los sistemas eléctricos y electrónicos.
5. Avanzar en el concepto de plataformas totalmente eléctricas

### Impacto en el sector

ALTO : La mayor electrificación de la aeronave, los sistemas y el motor es una tendencia en el sector desde hace tiempo. Para mantener la competitividad es necesario desarrollar tecnologías que no sólo den respuesta a los requisitos de los fabricantes, sino que además aporten valor añadido.

### Plazo

Corto (2025)

# Otros documentos

- Materiales (en colaboración con Materplat)
- Fabricación Avanzada
- Fabricación Aditiva
- RPAS

**Son documentos “corales”. Elaborados por grupos de trabajo formados por las distintas entidades de la PAE (Empresas, Centros Tecnológicos, Universidades)**

# La PAE entidad de enlace

## Catálogo de infraestructuras de ensayo

- Volcando datos en la web
- Catalogo estará disponible en la web de la PAE

## Catálogo de capacidades

- En fase de construcción
- Estará disponible en la web de la PAE

## Promoción de la colaboración

- Incremento cooperación interna
- Eventos temáticos
- Relación con otras plataformas y entidades
- Relaciones internacionales

# Próximas actividades

- **Difusión y actualización de las Agendas Estratégicas**
- **Prioridades técnicas**
  - Aviación cero emisiones
  - Aprovechamiento datos espaciales (downstream)
  - New Space (constelaciones, lanzadores)
  - Necesidades I+D de iniciativas científicas
  - Digitalización
- **Colaboración**
  - Comparación Planes Nacionales de Espacio
  - Promover la colaboración interna
  - Con otras entidades nacionales
  - Establecer lazos con entidades similares en Europa

- **Necesaria.** La PAE es necesaria para fomentar el I+D+i en el sector aeroespacial
- **Referencia del sector.** Apoya a las AAPP en la definición de los programas de I+D+i
- **Colaboración.** Promueve la colaboración entre entidades generadoras de conocimiento y empresas
- **Factores de éxito:**
  - **Representación** de empresas, universidades, centros tecnológicos
  - Presencia de entidades **clave**
  - **Motivación** de todos los participantes y funcionamiento de los Grupos de Trabajo
  - **Colaboración Público Privada**
  - Enfoque **técnico**



# Muchas gracias

# Entidades miembro

CCAA	Administración	Centro I+D	Colegio Profesional	Entidad Colaboradora	Industria	PYME	Universidad	Total por CCAA
Andalucía			3		1	4	4	13
Andalucía			1					1
Aragón			1				2	3
Asturias							1	1
Canarias			1					1
CLM						1		1
CyL						1		2
Cataluña						1	1	2
Galicia			1		1		3	6
Madrid	2		7	1	2	16	9	42
Murcia								1
Navarra							2	3
Pais Vasco			4		1	3	1	11
Valencia			2				5	9
Total por tipo	2		20	1	5	26	28	96