



•Orden del día:

1. Bienvenida

2. Breve exposición del estado de la PTE HPC

3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP

- Análisis crítico del DAFO
- Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

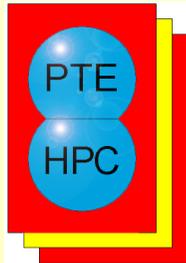
4. Próximos pasos del Grupo

5. Ruegos y Preguntas



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. **Breve exposición del estado de la PTE HPC**
3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP
 - Análisis crítico del DAFO
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
4. Próximos pasos del Grupo
5. Ruegos y Preguntas

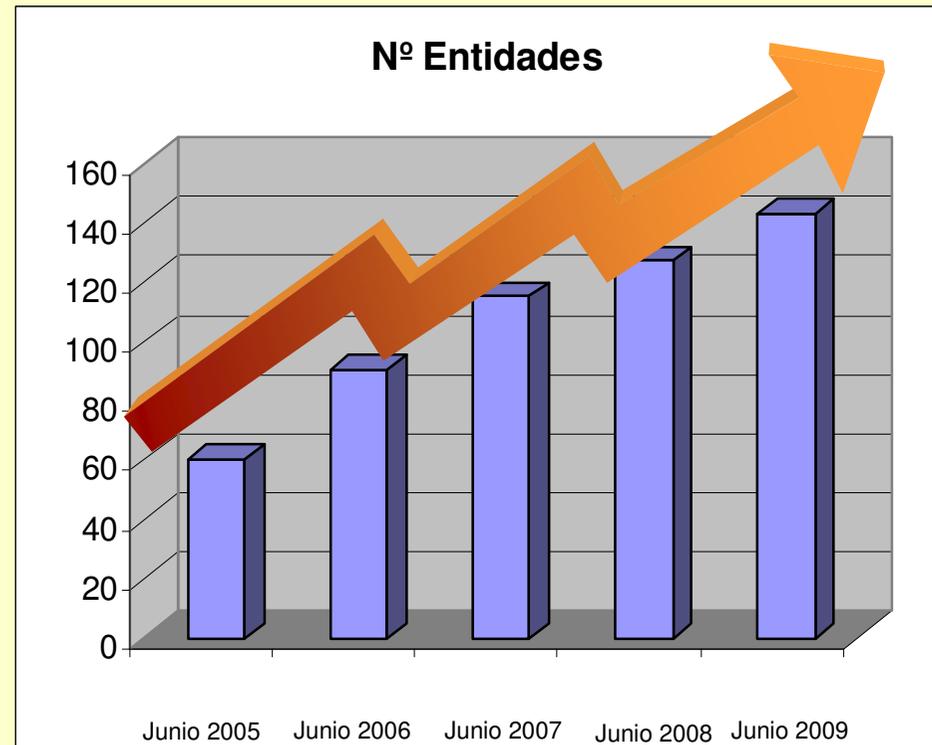


La Plataforma Tecnológica Española del Hidrógeno y de las Pilas de Combustible

- Lanzada en Mayo de 2005
- Objetivo:

“Facilitar y acelerar el desarrollo y la utilización en España de sistemas basados en pilas de combustible e hidrógeno, en sus diferentes tecnologías, para su aplicación en el transporte, el sector estacionario y el portátil, teniendo en cuenta toda la cadena del I+D+iT.”

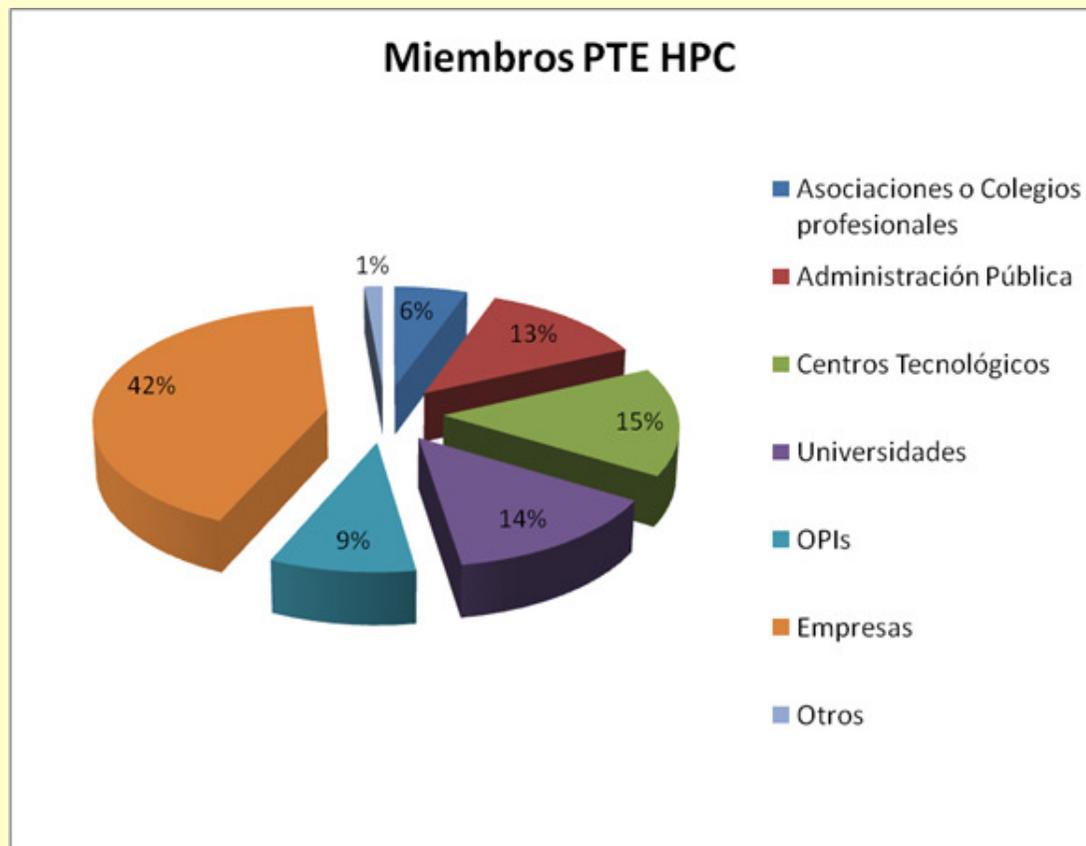
- Datos sobre la PTE HPC:



Nº de entidades a Noviembre de 2009: 143
Nº de personas a Noviembre de 2009: > 500

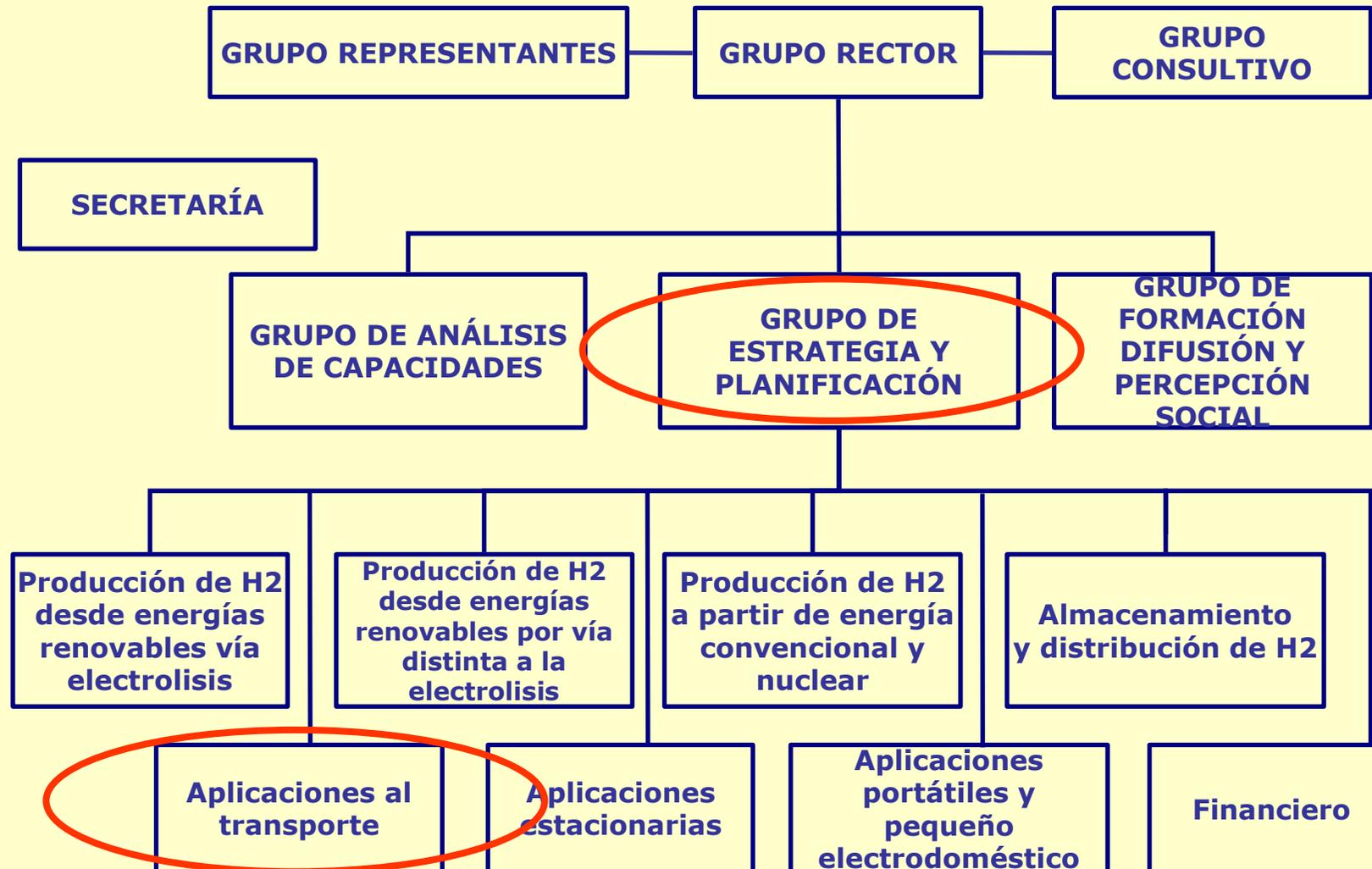
- Datos sobre la PTE HPC:

Naturaleza de las entidades de la PTE HPC



Nº de
entidades a
Noviembre
de 2009:
143

Grupos de Trabajo de la PTE HPC





Grupos de trabajo de la PTE HPC

- **G. Rector:** coordinación y representación de la Plataforma. El Grupo Rector velará por el cumplimiento de los plazos y los objetivos propuestos por cada uno de los grupos de trabajo, fomentando las sinergias y promoviendo la participación en la Plataforma.
- **G. Representantes:** asesoramiento a los miembros españoles de organismos nacionales e internacionales sobre la situación de estas tecnologías en España así como de los intereses nacionales en cada ámbito de actuación de la Plataforma
- **G. Consultivo:** aproximación de la PTE HPC a las Comunidades Autónomas y la revisión continuada de las estrategias del Plan Nacional 2008-2011, asegurando que las recomendaciones de la Plataforma quedan recogidas en la programación nacional anual de I+D.



Grupos de trabajo de la PTE HPC

➤ Grupo de Análisis de Capacidades

- **Interpretación de los resultados del proyecto europeo HyWays.** La finalidad de este proyecto es desarrollar un “mapa de ruta” validado y bien aceptado para la introducción del hidrógeno en los sistemas energéticos europeos.
- **Identificación de recursos energéticos:** Para ello el GAC ha elaborado un mapa nacional que identifica la capacidad de los distintos recursos: geotérmico, solar, eólico, carbón, marino, hidráulico y biomasa, según las regiones.
- **Selección de indicadores:** Con el fin de seleccionar los indicadores considerados más relevantes en la elección de los primeros centros de usuarios de hidrógeno, el GAC ha elaborado una tabla que recoge los indicadores considerados como los más importantes.

Grupos de trabajo de la PTE HPC

➤ Grupo de Formación, Difusión y Percepción Social:

▪ Grupo de Difusión y Percepción Social:

- ✓ Informe de PS actual H2 y PC a nivel Nacional
- ✓ Elaboración Plan de mejora de la D y PS

▪ Grupo de Formación:

- ✓ Nivel escolar
- ✓ Formación Científico Universitaria: Cubierta.
- ✓ Formación Técnico Profesional: priorizada.
- ✓ Información-Formación a nivel político y empresarial
- ✓ Otras Acciones: Creación de una sección de recursos didácticos en la Web pública de la PTE HPC, que recoja informes generales sobre el H2&PC, clasificados en función del grupo objetivo, listados de los cursos, masters, cursos de postgrado existentes en relación al H2&PC así como otra información considerada de interés.

Grupos de trabajo de la PTE HPC

➤ Grupo de Estrategia y Planificación:

➤ **OBJETIVO:** desarrollo de la estrategia que debe seguir España para posicionarse adecuadamente a todos los niveles en las tecnologías del hidrógeno y de las pilas de combustible; su análisis se efectuará tanto desde el punto de vista de la aplicación (transporte, estacionaria, portátil), como desde el punto de vista de las tecnologías involucradas (pilas de combustible, sistemas de almacenamiento de hidrógeno, etc.).

➤ **ACTIVIDADES PROPUESTAS 2009:**

- Elaboración de un Informe de seguimiento de las acciones recomendadas por el Grupo, que permita determinar qué acciones de las recomendadas se están llevando a cabo a nivel nacional.
- Elaboración de un catálogo sobre los mecanismos de financiación existentes, tanto públicos como privados, a nivel europeo, nacional y regional.
- **Revisión anual del Informe de Recomendaciones.**



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
- 3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP**
 - Análisis crítico del DAFO
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
4. Próximos pasos del Grupo
5. Ruegos y Preguntas



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
3. **Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP**
 - **Análisis crítico del DAFO**
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
4. Próximos pasos del Grupo
5. Ruegos y Preguntas

Análisis crítico del DAFO

OPORTUNIDADES
GENERALES DE H2 Y LAS PILAS DE COMBUSTIBLE
Demandas de transporte de bajo impacto ambiental
Amplia gama de posibilidades de utilización (cogeneración, generación eléctrica distribuida o centralizada, integradas con energías renovables, como unidades auxiliares de potencia, como fuentes motrices en transporte, etc.).
Existencia de nichos de mercado que pueden ser aprovechados por la industria española.
Aprovechar nuestra experiencia y condicionantes geográficos (oportunidades en América Latina, norte de África, sur de Europa, países del Este, etc.).
Experiencia nacional en tecnologías de baterías con know how en química fácilmente adaptable a las pilas de combustible. Colaboración en proyectos de sistemas híbridos.
Aumento de ayudas estatales en grandes programas de I+D, aunque no específicos para PC (GENIT, CONSOLIDER).
Promover proyectos integrales de Hidrógeno y Pilas de Combustible desde la PTE HPC.
Promover la participación española en Programas Marco de la Unión Europea
Fomentar la participación en los programas de la Agencia Internacional de la Energía en relación con hidrógeno y pilas de combustible
Aprovechar la experiencia en proyectos de demostración para el desarrollo de un know how en pilas y uso del hidrógeno.
Aprovechar iniciativas en el sector de defensa

Análisis crítico del DAFO

OPORTUNIDADES
OPORTUNIDADES ESPECÍFICAS DE H2 Y PC TRANSPORTE
Potencial interés de colaboración para resolver las barreras tecnológicas existentes en distintos temas de transporte.
Aprovechar los avances en la tecnología de la hibridación en vehículos
Existencia de la convicción de que la mejor opción de futuro en automoción es el Hidrógeno y las Pilas de Combustible, inicialmente a través de las llamadas APUs.
Aprovechamiento del desarrollo que están teniendo las energías renovables para proponer proyectos conjuntos
Promover acuerdos de desarrollo conjunto (si no de la pila de combustible, de sus componentes) con los grandes actores del mercado para absorber las últimas tecnologías e identificar nichos de oportunidad donde aportar valor añadido.
Aprovechar los nichos de oportunidad (los vehículos de baja potencia, ferrocarril, embarcaciones de recreo, electrónica de potencia, integración de renovables, balance de planta, industria auxiliar como bancos de ensayo para pilas, nuevo utillaje, etc.....), así como los proyectos demostrativos, eventos sociales, Juegos Olímpicos, EXPOs, etc.

Análisis crítico del DAFO

DEBILIDADES
GENERALES DE H2 Y LAS PILAS DE COMBUSTIBLE
Distintos intereses y visiones entre la Administración Central y las Autonómicas
Recursos financieros existentes no proporcionados a las elevadas inversiones necesarias
Porcentaje de investigación pública más elevado que el privado. Los resultados se proyectan a empresas extranjeras.
Falta de valoración de aplicabilidad y rentabilidad de los proyectos (a nivel nacional y europeo).
Excesiva rigidez y complejos procesos administrativos en las políticas de ayuda de la Administración al I+D+I (sobre todo en proyectos de cooperación). Es necesaria una elevada gestión de tesorería para los proyectos de fondos reembolsables.
NO existen claros ejemplos de apoyo de la Administración al hidrógeno y las pilas de combustible
Existencia de barreras tecnológicas en la producción de hidrógeno sin emisiones de CO ₂ , a partir de materias primas renovables con energías renovables. O a partir de combustibles fósiles con captura de CO ₂

Análisis crítico del DAFO

DEBILIDADES
GENERALES DE H2 Y LAS PILAS DE COMBUSTIBLE
Ausencia de una infraestructura de ensayos de pilas de combustible
Escaso liderazgo y coordinación española en programas europeos de I+D+I
Fiabilidad, durabilidad, tamaño y peso, así como la eficiencia de las pilas tienen que mejorar para que su utilización se generalice
Precios de pilas de combustible y de producción de hidrógeno no competitivos hoy en día.
Falta de industrialización del I+D en el campo del transporte y las pilas de combustible.
Escaso aprovechamiento comercial de la tecnología generada en los proyectos de I+D
Desvinculación de las OPIs, Centros Tecnológicos y Universidades de la industria. No se valora la colaboración con las empresas, solo por publicaciones y patentes. Distintas velocidades entre la industria y las OPIs. Multitud de recursos desaprovechados
PROFIT del Ministerio de Educación y Ciencia orientado a investigación básica.
La interacción entre lo que demanda la industria y los servicios ofertados o prestados por las Universidades y Centros Tecnológicos no es la adecuada

Análisis crítico del DAFO

DEBILIDADES
DEBILIDADES ESPECÍFICAS DE H2 Y PC TRANSPORTE
Aportación de tecnología para CITYCELL y vehículos de HYCHAIN. Proyectos puntuales, no de gran escala a nivel empresarial e institucional.
Tejido industrial español sin experiencia en tecnologías de hidrógeno y pilas de combustible, ni en componentes e integración de los mismos.
Poco presupuesto específico para temas de hidrógeno y pilas de combustible en transporte
Poca integración entre los sectores de transporte
Problemas de contaminación de membranas de Pilas
Elevado coste por utilizar hidrógeno prácticamente puro
Dependencia de condiciones ambientales en el arranque de pilas
Procesamiento del fuel y los reformadores en vehículos
Alto coste de la ingeniería asociada al desarrollo y mantenimiento de este tipo de vehículos.
Falta de continuidad en los proyectos de demostración
Limitada participación en el desarrollo e ingeniería de producto
Falta de integradores de los distintos componentes que intervienen en las pilas de combustible
Inexistencia de normas, especificaciones y estandarización en materia de equipamiento, seguridad y calidad del producto
Escasez de empresas españolas (y europeas) fabricantes de componentes de pilas en el área de transporte.

Análisis crítico del DAFO

AMENAZAS
GENERALES DE H2 Y LAS PILAS DE COMBUSTIBLE
Quedar relegados en estas áreas de I+D respecto de otros países.
Existencia de programas muy sólidos y financieramente potentes como en ciertos países europeos y fundamentalmente USA y Japón.
Emigración de personal de I+D+i a otros países donde están mejor pagados.
Falta de una visión política en el desarrollo de estas tecnologías en el sector transporte, cuya consecuencia es una limitada inversión en I+D
Incertidumbre desde el punto de vista económico y de planes.
Limitarnos a ser un país consumidor de la energía y totalmente dependiente de la importación de materia prima, en vez de suministrador de tecnología y de fuentes energéticas, si no empezamos a prepararnos para aprovechar el cambio que se avecina

Análisis crítico del DAFO

AMENAZAS

AMENAZAS ESPECÍFICAS DE H2 Y PC TRANSPORTE

Desarrollo de otras alternativas al hidrógeno y las pilas de combustible (como por ejemplo los biocombustibles de 2ª generación).

Análisis crítico del DAFO

FORTALEZAS
GENERALES DE H2 Y LAS PILAS DE COMBUSTIBLE
Interés social y político por las tecnologías de Hidrógeno y Pilas de Combustible
Ayudas e Incentivos fiscales a la inversión en investigación y desarrollo, mayores deducciones directas, incremento de la deducción para gastos del personal investigador, incremento de la base de deducción para la generación de patentes, licencias y diseños, contemplado en el Plan Nacional de I+D+I .
Apoyo a la creación de nuevas empresas de base tecnológica a través de: incubadoras y capital riesgo, mayor coordinación en la interacción público-privado a través del soporte a parques científico-tecnológicos, apoyo a las OTRIS y creación de Plataformas Tecnológicas recogido en el Plan Nacional de I+D+I
Apoyo a iniciativas de ahorro y eficiencia energética para luchar contra el efecto invernadero, uno de los objetivos de los PROFIT (Programas de Fomento de la Investigación Tecnológica).
Fomento de energías renovables y de tecnologías emergentes para reducir la dependencia de fuentes energéticas convencionales e incrementar los recursos autóctonos, para garantizar la seguridad de suministros. Es uno de los objetivos del Programa Nacional de la Energía
Existen claros ejemplos de apoyo de la Administración a la producción de tecnologías emergentes (solar, eólica)
Interés mundial por el hidrógeno y las pilas de combustible
Potencial de creación de riqueza mediante la exportación y creación de empleo de carácter tecnológico
Existencia de proyectos europeos de hidrógeno y pilas de combustible (HI2H2, BIOH2, HyWays, EIHPII, HyApproval, CUTE, CITYCELL, HYCHAIN, STORHY, FUERO, FEBUSS FCTESQA).

Análisis crítico del DAFO

FORTALEZAS
FORTALEZAS ESPECÍFICAS DE H2 Y PC TRANSPORTE
Participación puntual de empresas españolas en proyectos de demostración y desarrollo (CUTE, CITYCELL y HYCHAIN)
Fuerte tejido industrial español en el sector de los componentes para el sector del automóvil.
Hay áreas de interés en el desarrollo (almacenamiento de H2 en el vehículo, balance de planta, gestión hídrica de la pila de combustible, integración de sistemas, autonomía de los vehículos, etc)
Participación española en un proyecto europeo orientado a los temas de normativa (FCtestQA, proyecto del VI Programa Marco para el desarrollo de normativa sobre ensayos y estándares).
Alto nivel de ingenierías españolas en la integración de sistemas, electrónica y balance de planta
Relevancia del I+D+i en los temas de Automoción.
Existencia de Centros Tecnológicos sectoriales específicos del Sector de Automoción que conocen los procedimientos y forma de trabajar de esas industrias (automóvil, ferrocarril, aeronáutica).
Cierta experiencia tecnológica en el nicho de los vehículos de baja potencia eléctricos adaptables a pila de combustible (sillas de ruedas, ciclomotores, vehículos de vecindad, etc.).
Interés creciente en nichos como el ferrocarril, las embarcaciones de recreo, etc. donde España pudiera jugar un papel importante a nivel europeo o mundial.
Creciente independencia de determinados ámbitos del sector transporte (ferroviario, aeronáutico...) para elaborar sus planes de I+D en España.
Importante industria de fabricación y montaje de vehículos en España



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
- 3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP**
 - Análisis crítico del DAFO
 - **Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008**
4. Próximos pasos del Grupo
5. Ruegos y Preguntas

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ANTECEDENTES:

- En 2006 cada uno de los Subgrupos elabora un Informe de recomendaciones.
- En 2007, se acuerdan criterios de normalización y homogeneización, y se elabora el Segundo Informe de Recomendación del GEP.
- En 2008, mediante una encuesta a todos los miembros de la PTE HPC se seleccionan las 10 acciones prioritarias a 2010 y las 10 acciones prioritarias a 2020, así como los principales responsables de llevarlas a cabo.
- En 2009, se acuerda revisar el Segundo Informe de Recomendaciones. En la última reunión mantenida por los coordinadores del GEP (1 Octubre 2009), se acuerda que cada uno de los Subgrupos elabore un Informe, para lo que se acuerdan una serie de criterios de unificación.

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

CRITERIOS DE UNIFICACIÓN:

Elaboración de una lista estructurada y actualizada de las nuevas acciones recomendadas, en la que se indicará:

1. Prioridad (1, 2, 3)

2. Tipo:

- Recursos Humanos**
- Proyectos de I+D+i**
- Fortalecimiento Institucional**
- Infraestructuras Científicas y Tecnológicas**
- Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica**
- Articulación e Internacionalización del Sistema**

3.Presupuesto necesario para acometer la acción a lo largo de 2010-2020

4. Indicar el responsable de acometer la acción

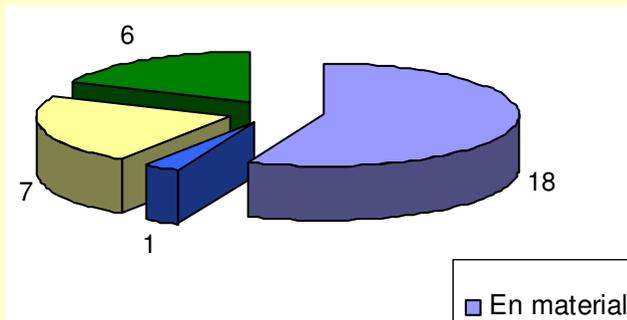
5. Indicar grado de cobertura observado

6. Justificación

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES RELACIONADAS CON PILAS DE COMBUSTIBLE	PRIOR.
En materiales para Componentes de Pilas PEM de alta temperatura, ánodos y cátodos de pilas SOFC, de catalizadores, de pilas en general para mejorar su eficiencia, costes y vida.	1
Desarrollo de sistemas modulares de pilas flexibles a la demanda de potencia con optimización de mantenibilidad y fiabilidad.	2
Desarrollo de procesos de fabricación de: Componentes, “stacks”, de tecnología propia (nacional) para pilas PEMFC y SOFC.	1
En sistemas y componentes auxiliares para la integración de pilas de combustible en unidades de suministro de energía: Sistemas auxiliares, integración como sistemas auxiliares de alimentación y en propulsión de vehículos. Electrónica de potencia para su regulación.	1

Seguimiento Acciones relacionadas con PC recomendadas a 2010



- En materiales para Componentes de Pilas PEM de alta temperatura, ánodos y cátodos de pilas SOFC, de catalizadores, de pilas en general para mejorar su eficiencia, costes y vida.
- Desarrollo de sistemas modulares de pilas flexibles a la demanda de potencia con optimización de mantenibilidad y fiabilidad.
- Desarrollo de procesos de fabricación de: Componentes, "stacks", de tecnología propia (nacional) para pilas PEMFC y SOFC.
- En sistemas y componentes auxiliares para la integración de pilas de combustible en unidades de suministro de energía: Sistemas auxiliares, integración como sistemas auxiliares de alimentación y en propulsión de vehículos. Electrónica de potencia para su



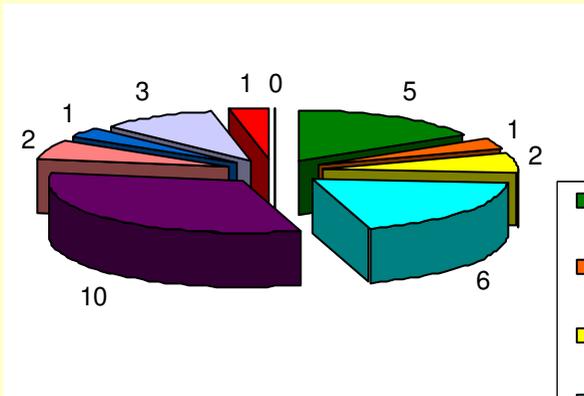
Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES RELACIONADAS CON PILAS DE COMBUSTIBLE APLICACIONES AL TRANSPORTE	PRIOR.
En otras aplicaciones diferentes de las pilas de combustible: Motores de combustión interna.	1
Estudios de mezclas hidrógeno/metano en redes actuales de distribución de metano, sus aplicaciones, y en motores de combustión interna.	1
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Adaptaciones de motores de combustión a hidrógeno como combustible.	1
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Almacenamiento de hidrógeno en vehículos.	1
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Sistemas de integración de Pilas en vehículos.	1
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Motor de hidrógeno basado en ciclo adaptado y basados en ciclos híbridos.	2
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Adaptación de periféricos y de medidas de seguridad para el uso de motores de combustión interna y turbinas de gas con hidrógeno.	2
Implantación de hidrogeneras de segunda generación.	2

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES RELACIONADAS CON PILAS DE COMBUSTIBLE_ APLICACIONES AL TRANSPORTE	PRIOR.
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Control y regulación electrónica de mezclas para el uso de hidrógeno en motores.	3
De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Motores de combustión interna en gamas modulares para uso del hidrógeno como excedente.	3
<i>Desarrollo de una red de hidrogenas de segunda generación, basadas en la red existente de gas natural con reformadores in situ, y otros tipos, que cubran el mercado posible de vehículos de hidrógeno.</i>	1
<i>Integración de motores de combustión interna de hidrógeno en instalaciones de generación de hidrógeno con EERR como vector de cola.</i>	2
<i>Procesadores de combustible para generación a bordo de hidrógeno.</i>	3

Seguimiento Acciones relacionadas con aplicaciones al transporte recomendadas a 2010



- En otras aplicaciones diferentes de las pilas de combustible: Motores de combustión interna.
- Estudios de mezclas hidrógeno/metano en redes actuales de distribución de metano, sus aplicaciones, y en motores de combustión interna.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Adaptaciones de motores de combustión a hidrógeno como combustible.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Almacenamiento de hidrógeno en vehículos.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Sistemas de integración de Pilas en vehículos.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Motor de hidrógeno basado en ciclo adaptado y basados en ciclos híbridos.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Adaptación de periféricos y de medidas de seguridad para el uso de motores de combustión interna y turbinas de gas con hidrógeno.
- Implantación de hidrogeneras de segunda generación.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Control y regulación electrónica de mezclas para el uso de hidrógeno en motores.
- De desarrollo de procesos, equipos, componentes: Motores de combustión interna en gamas modulares para uso del hidrógeno como excedente.

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES RELACIONADAS CON PILAS DE COMBUSTIBLE INFRAESTRUCTURA	PRIORIDAD
Proyectos de demostración de uso de hidrógeno en pilas, y sus infraestructuras y equipamientos para distribución.	1

ACCIONES TRANSVERSALES	
ACCIONES RECOMENDADAS	PRIOR.
Los incentivos en inversiones relacionadas con el hidrógeno y las pilas de combustibles, los procesos de fabricación de pilas, y la creación de políticas marco de energía, transporte y medioambiente que primen la utilización de hidrógeno y pilas, con asignación presupuestaria específica, se consideran un motor importante en el desarrollo de infraestructuras en España.	1
Potenciar el dialogo con la Administración para crear un marco administrativo de desarrollo de la industria del hidrógeno y pilas.	1
Desarrollo de normativa en general aplicable a la producción de hidrógeno y sus aplicaciones. Estandarización de procesos y componentes. Desarrollo de normativa específica en el almacenamiento y distribución y en la fabricación y uso de pilas, en las aplicaciones al transporte, etc.	1
Actividades de difusión, formación y percepción social. Mediante el fomento de campañas informativas, creación de redes formativas, creación de asignaturas, cursos de postgrado, especialidades, o incluso estudios específicos sobre tecnologías del hidrógeno y de sus aplicaciones.	1
Creación de una red nacional, y transeuropea, para fomentar proyectos de colaboración entre empresas y centros.	1
Desarrollo de sistemas de seguridad en la utilización del hidrógeno. Incluyendo aspectos económicos y técnicos.	1

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES TRANSVERSALES	
ACCIONES RECOMENDADAS	PRIOR.
Desarrollo de sistemas de seguridad en la utilización del hidrógeno. Incluyendo aspectos económicos y técnicos.	1
Centros de investigación y desarrollo tecnológico sobre materiales y técnicas de producción de hidrógeno (incluyendo de fuentes fósiles), y sus tecnologías relacionadas (separación y purificación).	1
Difusión de la necesidad de confinamiento del CO ₂ en relación a la producción de hidrógeno desde gas natural y otros combustibles fósiles.	2
Fomento de una red de investigadores relacionados con hidrógeno y pilas.	2
Fomento de participación en programas internacionales.	2
Potenciar desarrollo de tecnologías auxiliares relacionadas con el uso de hidrógeno: Materiales, instrumentos y sensores, automatismos, etc.	2
Establecer y mantener un dialogo con el sector energético, tanto convencional como de EERR.	3

Acciones recomendadas en el periodo 2005-2008

ACCIONES TRANSVERSALES (2020)	
ACCIONES RECOMENDADAS	PRIOR.
<i>Establecimiento, en coordinación con gobiernos, de centros de recolección, tratamiento y distribución de biomasa.</i>	1
<i>Fomento y mantenimiento de red nacional, y transeuropea, para fomentar proyectos de colaboración entre empresas y centros.</i>	1
<i>Difusión de aspectos positivos de la energía nuclear. Por ejemplo su aplicación a la producción de hidrógeno para automoción como sustituto de combustibles basados en petróleo.</i>	2
<i>Fomento, creación y soporte de asociaciones entre actores de la cadena producción de biomasa – producción de hidrógeno – transporte y distribución – consumidores.</i>	2



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP
 - Análisis crítico del DAFO
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
- 4. Próximos pasos del Grupo**
5. Ruegos y Preguntas

Recomendación de nuevas acciones

Nuevas acciones recomendadas, en la que se indicará:

- 1. Prioridad (1, 2, 3)**
- 2. Tipo:**
 - Recursos Humanos
 - Proyectos de I+D+i
 - Fortalecimiento Institucional
 - Infraestructuras Científicas y Tecnológicas
 - Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica
 - Articulación e Internacionalización del Sistema
- 3.Presupuesto necesario para acometer la acción a lo largo de 2010-2020**
- 4. Indicar el responsable de acometer la acción**
- 5. Indicar grado de cobertura observado**
- 6. Justificación**

4. Próximos pasos del Grupo

- 1. Selección de nuevas acciones consideradas prioritarias**
- 2. Cumplimentar los criterios seleccionados (prioridad, tipo, presupuesto, responsable de acometer la acción,...) para cada una de las acciones**
- 3. Implementación de las acciones consideradas prioritarias:**
 - o Identificación de recursos necesarios para acometer las acciones que se consideren prioritarias.**
 - o Identificación del tipo de proyectos que deberán potenciarse para impulsar estas acciones prioritarias.**
- 4. Propuesta de nuevas actuaciones del Grupo.**



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP
 - Análisis crítico del DAFO
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
4. Próximos pasos del Grupo
- 5. Ruegos y Preguntas**

4. Próximos pasos del Grupo

1. Cumplimentación de todos los criterios a indicar para cada una de las acciones

2. Implementación de las acciones consideradas prioritarias:

o Identificación de recursos necesarios para acometer las acciones que se consideren prioritarias.

o Identificación del tipo de proyectos que deberán potenciarse para impulsar estas acciones prioritarias.

3. Propuesta de nuevas actuaciones del Grupo.



•Orden del día:

1. Bienvenida
2. Breve exposición del estado de la PTE HPC
3. Actualización del Informe de acciones recomendadas por el GEP
 - Análisis crítico del DAFO
 - Revisión y actualización de las acciones recomendadas en el periodo 2005-2008
4. Próximos pasos del Grupo
- 5. Ruegos y Preguntas**