

**PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DEL HIDRÓGENO Y DE LAS PILAS DE
COMBUSTIBLE - GRUPO DE ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN**

Subgrupo de Aplicaciones Portátiles y Pequeños Electrodomésticos

Reunión en CIDETEC, 10de mayo de 2006

Asistentes: María Jaén (Secretaría PTE) , Igor Villareal (IKERLAN), Oscar Miguel (CIDETEC).

Excusan su asistencia: Igor Cantero (CEGASA), Rubén Beneito (AIJU)

Acciones a tomar:

Los grupos de trabajo deberán elaborar un informe con el siguiente índice:

1.- Análisis DAFO

(VER PÁGINAS SIGUIENTES)

2.- Propuesta de acciones con objetivos concretos (y si es posible con indicadores), a corto plazo (hasta 2010) y a medio plazo (hasta 2020) para:

2.1.- Investigación básica y aplicada

2.2.- Desarrollos tecnológicos

2.3.- Proyectos de demostración e infraestructura

3.- Acciones transversales, Incluyendo en este punto las posibles sinergias entre diferentes grupos.

4.- Estimación de costes de las acciones propuestas (se puede tomar como base el documento Strategic Research Agenda de la Plataforma Europea del Hidrógeno, que establece estimaciones de costes en % sobre el presupuesto total).

(VER DOCUMENTO EXCEL ADJUNTO)

ANALISIS DAFO

<p>DEBILIDADES</p> <p>notable retraso con respecto a Europa, en relación al desarrollo de pilas de combustible con tecnología propia</p> <p>escaso interés por parte de la industria española (salvo contadas excepciones) por el desarrollo de tecnología propia de pilas de combustible.</p> <p>el interés empresarial por las aplicaciones portátiles es moderado</p> <p>el interés empresarial por las aplicaciones domésticas es relativamente escaso</p> <p>baja coordinación entre grupos de investigación</p> <p>prácticamente nulo interés empresarial por la tecnología DMFC</p> <p>Escasa presencia nacional en eventos internacionales</p> <p>Falta de tecnología propia nacional</p> <p>Competidores mejores y más avanzados en desarrollo</p> <p>Ausencia de un programa de financiación específica por parte del gobierno para Pilas de Combustible e Hidrógeno</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>carencia de una tecnología nacional propia de pilas de combustible</p> <p>necesidad de importar tecnología (pilas) para el desarrollo de proyectos de demostración</p> <p>muy baja actividad en una de las tecnologías de referencia, como es DMFC</p> <p>muy escasa actividad y masa crítica en desarrollo de las tecnologías de interés para el almacenamiento de hidrógeno para aplicaciones portátiles (desarrollo de hidruros metálicos y químicos)</p> <p>Planes de I+D en pilas de combustible e hidrógeno (USA, Japón, Alemania,...).</p> <p>Posible entrada de países como China o India con costes mucho más bajos</p>
<p>FORTALEZAS</p> <p>existencia de algunos grupos con actividad sostenida en tecnologías de referencia como PEMFC y SOFC</p> <p>existencia de una cierta masa crítica investigadora (CCTT, universidades, OPIs) con experiencia en todos los componentes de una pila de combustible, así como en reformadores de gas natural orientados al pequeño electrodoméstico</p> <p>Existencia de financiación privada por parte de algunas empresas para el desarrollo de pilas de combustible para aplicaciones portátiles y pequeño electrodoméstico.</p> <p>Creación de la plataforma para coordinar y agrupar los esfuerzos individuales.</p> <p>Existencia de una red robusta de gas natural doméstica facilita la posible implantación de las FC en ese sector</p> <p>Creación de la Plataforma Española para coordinar y agrupar los esfuerzos individuales</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>empieza a haber otras empresas que muestran interés por las aplicaciones portátiles y/o domésticas, mercados potenciales como electrónica o juguetes eléctricos</p> <p>existencia de un Proyecto Singular y Estratégico en curso (EPICO) centrado en el desarrollo de pilas de combustible españolas</p> <p>existencia de un Proyecto Faro del 6PM (HyChain) con participación española, basado en la demostración de pilas de combustible de baja potencia en general (portátiles, vehículos pequeños...)</p> <p>las pilas de combustible de baja potencia para aplicaciones portátiles y de pequeño electrodoméstico pueden ser consideradas un punto de partida para otras (automoción, generación estacionaria).</p> <p>el ir a "remolque tecnológico" tiene la ventaja de que te confirma el camino a seguir</p> <p>existencia de un mercado potencial de agentes de I+D, actualmente compradores de tecnología importada, para las primeras pilas propias que vayan estando disponibles</p> <p>Proyectos de demostración (hidrógeno y pilas) que se están llevando a cabo y están concienciando a sectores de la población</p> <p>la carestía del mercado energético facilita la introducción de tecnologías eficientes como las FC</p>

<p>Estrategias defensivas:</p> <p><u>Corto plazo:</u> -Creación de un programa nacional específico para H2 y Pilas de Combustible</p> <p><u>Medio plazo:</u> -Creación de centro de I+D específico para H2 y Pilas de Combustible</p>	<p>Estrategias ofensivas:</p> <p><u>Corto Plazo:</u> -Desarrollo de proyectos de demostración promovidos entre los componentes de la plataforma -Acuerdos de colaboración con empresas o centros extranjeros (incluyendo compra de patentes)</p> <p><u>Medio plazo:</u> -Desarrollo de productos competitivos en costes para afianzar posiciones en el mercado (ello implicaría la posible financiación por parte del gobierno de parte costes)</p>
<p>Estrategias de supervivencia:</p> <p><u>Corto plazo:</u> -Desarrollo de tecnología propia. -Primas para empresas que demuestren I+D en H2 y Pilas de Combustible (tal vez de tipo Fiscal) -Acuerdos políticos con países líderes que favorezcan la estancia de tecnólogos españoles en centros extranjeros</p> <p><u>Medio plazo:</u></p>	<p>Estrategias de reorientación:</p> <p><u>Corto plazo:</u> -Aumento de formación de recursos tecnológicos (cursos, másters)</p> <p><u>Medio plazo:</u> -Introducción de módulos destinados a H2 y Pilas de Combustible en los planes de Estudios de ESO y Universidades.</p>