

**GEP\_APLICACIONES PORTÁTILES Y DE PEQ ELECTRODOMÉSTICO\_OCT06**

Acción	Subgrupo de trabajo proponente	Tipo	Plazo	Prioridad	Coste (M €)	Notas aclaratorias
Desarrollo de nuevas membranas alternativas para PEMFC (1a fase)	AP&PE	Investigación básica	Corto Plazo (2010)	Primaria	1,5	Objetivos: desarrollo de membranas con tecnología nacional apuntando 1) a la disminución de costes, y/o 2) a la operación a alta T (100-200°C)
Desarrollo de ánodos, cátodos y electrolitos para SOFC (1a fase)	AP&PE	Investigación básica	Corto Plazo (2010)	Primaria	3	
Desarrollo de nuevos catalizadores alternativos para PEMFC (1a fase)	AP&PE	Investigación básica	Corto Plazo (2010)	Terciaria	1,5	Objetivos: 1) optimización de métodos de síntesis de catalizadores propios basados en metales nobles, y/o 2) catalizadores alternativos a los metales nobles
Desarrollo de nuevas membranas alternativas para PEMFC (2a fase)	AP&PE	Investigación básica	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	5	continuación de la actividad de base
Desarrollo de ánodos, cátodos y electrolitos para SOFC (2a fase)	AP&PE	Investigación básica	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	10	continuación de la actividad de base
Desarrollo de nuevos catalizadores alternativos para PEMFC (2a fase)	AP&PE	Investigación básica	Medio-Largo Plazo (2020)	Terciaria	5	continuación de la actividad de base
Desarrollo de tecnología nacional de stacks PEMFC (1a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Corto Plazo (2010)	Primaria	4	Objetivo: avanzar en el diseño de placas bipolares y demás elementos estructurales, así como a la optimización del MEA.
Desarrollo de stacks SOFC (1a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Corto Plazo (2010)	Primaria	4	Objetivo: optimización del conjunto ánodo-cátodo-electrolito
Desarrollo de aplicaciones Portátiles y Pequeño Electrodoméstico (1a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Corto Plazo (2010)	Terciaria	2	Objetivo: desarrollo de aplicaciones portátiles o de baja potencia en general con tecnología 100% nacional (en particular la PEMFC o DMFC)

Desarrollo de tecnología nacional de stacks PEMFC (2a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	12	Objetivo: desarrollo de tecnologías de fabricación de MEAs y placas bipolares, entre otros componentes del stack
Desarrollo de stacks SOFC (2a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	12	Objetivo: desarrollo de tecnologías de fabricación del conjunto ánodo-cátodo-electrolito
Desarrollo de aplicaciones Portátiles y Pequeño Electrodoméstico (2a fase)	AP&PE	Desarrollo de Tecnología	Medio-Largo Plazo (2020)	Terciaria	5	Objetivo: desarrollo de aplicaciones domésticas con tecnología 100% nacional (en particular la pila, SOFC o PEMFC)
Acción de apoyo al desarrollo de procesos industriales de fabricación de componentes para pilas de combustible (PEMFC, SOFC u otras)	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Corto Plazo (2010)	Primaria	4	se refiere al diseño de procesos industriales ayudado por infraestructuras a escala de laboratorio
Creación de un Centro Nacional de Ensayo y Certificación de Pilas de Combustible	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Corto Plazo (2010)	Secundaria	5,5	
	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Corto Plazo (2010)	Terciaria		
Acción de apoyo al desarrollo de plantas piloto de fabricación de componentes para pilas de combustible (PEMFC, SOFC u otras)	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	12	
Desarrollo de una infraestructura piloto de distribución y rellenado de sistemas de almacenamiento de H2 para pequeñas aplicaciones (de alta y baja presión, para minibotellas e hidruros metálicos, respectivamente)	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Medio-Largo Plazo (2020)	Secundaria	3	Posiblemente en paralelo al desarrollo de una red de hidrogeneras, incluyendo los mecanismos para la recarga de pequeños sistemas de almacenamiento como una funcionalidad añadida a la del repostaje de vehículos.
	AP&PE	Desarrollo de Infraestructuras	Medio-Largo Plazo (2020)	Terciaria		

Desarrollo de sistemas de almacenamiento de hidrógeno para aplicaciones portátiles y de pequeña potencia (1a fase)	AP&PE	Transversales	Corto Plazo (2010)	Primaria	2	Desarrollo de tecnologías nacionales objetivo: aleaciones de hidruros metálicos, generadores de hidruros químicos, envases de alta presión, con especial hincapié en la investigación en materiales
Desarrollo de un reformador de Gas Natural específico para aplicaciones domésticas (1a fase)	AP&PE	Transversales	Corto Plazo (2010)	Primaria	2	(Acción a coordinar con el SG de Producción de H2 por vía convencional y nuclear)
Desarrollo de normativa específica para el uso o instalación de generadores portátiles y aplicaciones domésticas de las pilas de combustible	AP&PE	Transversales	Corto Plazo (2010)	Terciaria	0,5	Se da prioridad a las acciones de I+D sobre las de normativa y normalización, ya que la carencia nacional es mayor en aquellas.
Desarrollo de sistemas de almacenamiento de hidrógeno para aplicaciones portátiles y de pequeña potencia (2a fase)	AP&PE	Transversales	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	7	Desarrollo de tecnologías nacionales objetivo: aleaciones de hidruros metálicos, generadores de hidruros químicos, envases de alta presión, con especial hincapié en dispositivos y aplicaciones
Desarrollo de un reformador de Gas Natural específico para aplicaciones domésticas (2a fase)	AP&PE	Transversales	Medio-Largo Plazo (2020)	Primaria	8	(Acción a coordinar con el SG de Producción de H2 por vía convencional y nuclear)
Campañas de información y difusión social sobre las pilas de combustible y el hidrógeno en general	AP&PE	Transversales	Medio-Largo Plazo (2020)	Terciaria	1	Antes de 2010 no se prevé la comercialización de este tipo de productos, con lo que en ese ámbito se prefiere dedicar los recursos a la I+D, dejando la difusión para el medio largo plazo,

110

TOTALES PROPUESTOS	M€	M€/año
corto plazo	30,00	7,50
medio-largo plazo	80,00	8,00
<b>coste total, M€</b>	<b>110,00</b>	

desglose	CORTO	LARGO
----------	-------	-------

INVESTIGACIÓN BASICA	6	20
DESARROLLO TECNOL.	10	29
INFRAESTRUCTURAS	9,5	15
ACC TRANSVERSALES	4,5	16