

H.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE LOS ESCENARIOS DE APLICACIÓN DE LOS SIRVE

SIRVE

SISTEMAS INTEGRADOS PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Socios del proyecto:



Colaborador:



Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en el Subprograma INNPACTO 2011



La caracterización y análisis de la demanda de los escenarios de aplicación de los SIRVEs se realiza a través de un estudio de mercado, enfocado en dos vías: los sistemas de generación eléctrica (marquesinas fotovoltaicas) y las instalaciones de recarga de vehículo eléctrico. Para analizar el primer punto se parte de un análisis DAFO del mercado fotovoltaico en España.

Análisis de Factores Internos	
Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto escaso de I+D+I - Falta o escasez de personal cualificado en I+D, y en otras áreas. - Escasa integración entre la I+D y la producción. - No disponer de fabricantes de silicio de grado solar con capacidad de abastecer a los fabricantes (problema global). - Procedimientos administrativos ineficientes. - Poca difusión de las ventajas de su uso. - Coste alto del kWh de origen fotovoltaico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupos de I+D, aunque reducidos, con prestigio internacional. - Industria fotovoltaica con gran capacidad exportadora y de producción. - Excelente percepción social de la ESF. - Excelente posición para la reducción de emisión de gases de efecto invernadero. - Fuente de energía gratuita, inagotable, respetuosa con el medio ambiente, modular y autóctona. - Excelente climatología y posición geográfica.
Análisis de Factores Externos	
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de capacidad tecnológica y/o productiva propia u obsoleta frente a competidores extranjeros. - Cambio del marco regulatorio hacia uno inestable o poco claro. - Inflación de petición de puntos de conexión. - Restricción de las instalaciones fotovoltaicas por razones ambientales - Restricción de las instalaciones por razones administrativas. - Falta de atención a las aplicaciones integradas en la edificación. - Ante el aumento de demanda, posibilidad de baja calidad en instalaciones que genere problemas de fiabilidad. - Tipos de interés 	<ul style="list-style-type: none"> - Excelente posición para la reducción de emisión de gases de efecto invernadero. - Retribución del kWh inyectado positiva. - Posibilidades de estructurar más eficientemente el mercado. - Integración en la edificación muy superior incluso a la promovida por el CTE. - Sostenibilidad. Fuente renovable - Capacidad de generación de empleo y de nuevas empresas. - Capacidad de ser líderes internacionales. - Tecnología exportable como aportación a la cooperación internacional a través de proyectos de electrificación rural. - El potencial solar español es el más elevado de Europa. - Tendencia creciente del sector en Europa.

Una vez analizado el escenario actual se para a estudiar los diferentes sistemas de generación que existen actualmente en el mercado para ello se ha solicitado a una serie de empresas, con la capacidad de llevar a cabo proyectos “llave en mano”, un presupuesto de una implantación fotovoltaica sobre unas marquesinas de aparcamiento y una estructura metálica. Los resultados obtenidos se reflejan en la siguiente tabla:

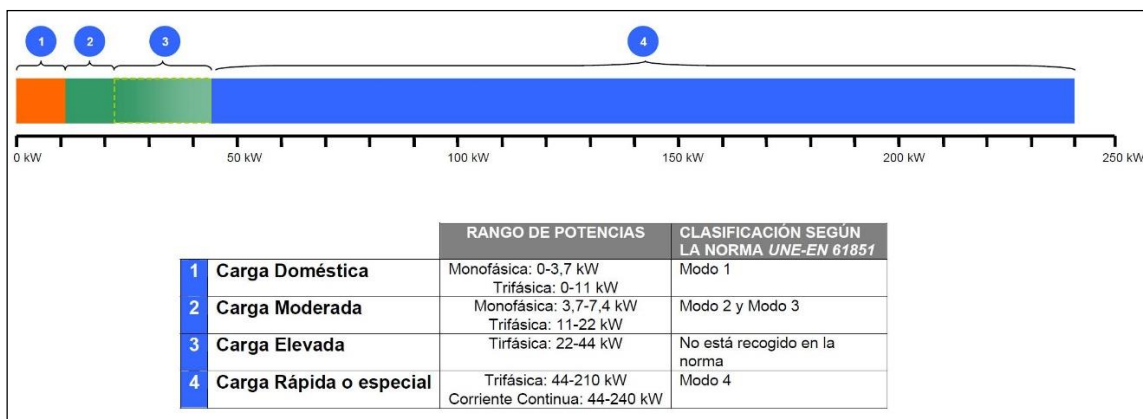
	Coste de Estructura	Coste de Material Fotovoltaico	Coste de Instalación	Coste de Obra Civil	Coste de Ingeniería
€/Wp	0,4	1,9	0,5	0,4	0,15
Rango de precio: 3 a 3.4 €/Wp					

Para realizar la segunda parte del estudio se parte de una estimación de la penetración del vehículo eléctrico en el parque automovilístico y de las previsiones de instalaciones de recarga que prevén tanto organismos públicos como privados, nacionales e internacionales.

		2010	2011	2012	2013	2014
CARGA NORMAL	Centros comerciales	150	500	1500	3000	7000
	Aparcamientos públicos y empresas					
	Vía pública					
CARGA RÁPIDA	1 punto por cada 400 particulares		10	20	40	90

Por último, a modo de resumen, se expone la normativa que aplica a las instalaciones de recarga de vehículos eléctricos.

- Norma UNE-EN 61851-1, donde se especifican los diferentes modos de recarga existentes para vehículos eléctricos. Dichos tipos y sus rangos de potencias se reflejan en la siguiente imagen.



- Norma UNE-EN 61851 donde se establecen los tipos de conexiones que pueden realizarse entre el vehículo y la toma de carga, clasificándolas en conexión tipo A, B y C. Además indican las características físicas del interfaz universal y básico.

Por último destacar los diferentes tipos de estaciones de recarga disponibles de forma comercial en la actualidad. En función de su futura ubicación y del uso a el que se destine, los dispositivos comerciales pueden adoptar distintas formas: postes, cajas y sistemas multipunto.