



Cosechar el sol – vender energía



La fotovoltaica en España

Su instalación de energía solar

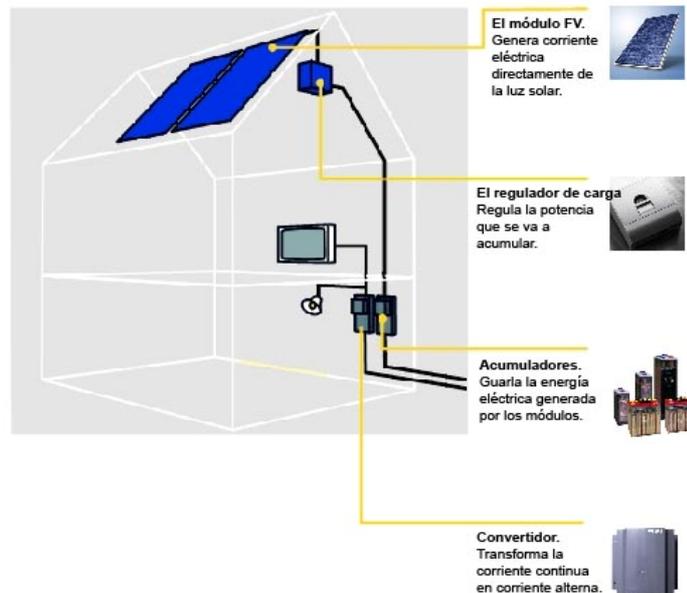
El Sol...

es una bola ardiente de gas con un diámetro de 1.392 millones de kilómetros. Su superficie tiene una temperatura de 5700 °C. En el Sol, la materia se convierte en energía. Cada segundo, cuatro millones de toneladas de materia son irradiados desde el Sol hacia el espacio: solamente un 0,07% de su masa en 10 billones de años. La energía solar necesita unos 8 minutos para alcanzar la Tierra. La superficie terrestre recibe anualmente hasta 2200 KWH de esta energía al año. En Europa, serían unos 800 a 1700 KWH pro metro cuadrado.

Con la técnica fotovoltaica, esta energía se puede transformar en energía eléctrica

La técnica

La fotovoltaica es la transformación directa de energía solar en energía eléctrica (energía de tensión), y, por ejemplo, desde hace ya más de 50 años, se está utilizando con buenos resultados en la tecnología espacial. Para el aprovechamiento técnico, se instalan unos módulos de silicio sobre un soporte profesional en el tejado de la casa, y estos módulos se interconectan mediante un cable solar especial.



Y para poder utilizar la corriente continua producida de esta manera, ésta es transformada en la corriente alterna “de uso comercial” mediante un inversor. Este inversor es el “corazón” de la instalación de energía solar, ya que junto con los módulos de silicio es responsable del alto rendimiento a largo plazo de la instalación.

Con la entrada en vigor Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo en España el 01 de junio de 2007, toda la energía solar es suministrada directamente a la red eléctrica pública, ya que la remuneración por inyección de energía a la red está muy por encima de los gastos de adquisición de electricidad



Los módulos de silicio

Las células solares cristalinas son las que se ocupan de transformar la luz solar en energía eléctrica. Un módulo de silicio está compuesto por varias células solares configuradas en circuitos en serie.

La empresa Euro Fotovoltaico solamente utiliza módulos de alta calidad y rendimiento adquiridos de proveedores de renombre. Todos nuestros módulos están certificados según las correspondientes normas DIN y poseen el certificado de la clase de protección II.



El inversor

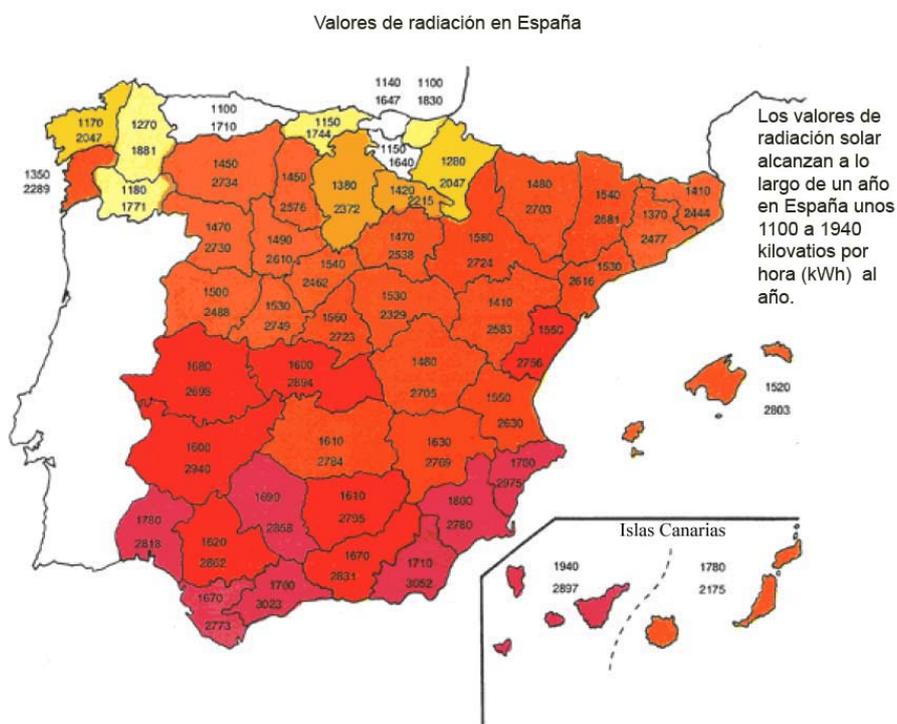
El inversor recoge la corriente continua generada por los módulos de silicio y la transforma en la energía alterna convencional. También se le considera el “corazón” de la instalación de energía solar, ya que debe realizar su trabajo de manera fiable día tras día. Para nuestras instalaciones solamente utilizamos inversores que poseen un grado de efectividad según las normas europeas de al menos 96% - 98%. Con el fin de armonizar de la manera mejor posible estos dos componentes principales de su instalación de energía solar, el diseño técnico de los inversores se realiza en base a las hojas de datos de los módulos solares. Otro elemento importante en el diseño es el cable solar de alta calidad que, combinado con el adecuado dimensionamiento evita unas pérdidas de rendimiento demasiado altas.

El medio ambiente se lo agradece – y usted puede ahorrar

- Nunca antes el Sol era tan bueno para usted
- Deje que la fuerza del Sol trabaje por usted
- Gane ahora con el Sol sin perjudicar el medio ambiente
- Aproveche las subvenciones estatales
- Podrá conseguir los mayores beneficios desde el primer año, y eso con el visto bueno del Estado
- Su beneficio está protegido por ley durante 25 años.

Irradiación y rendimiento

Gráfico de valores de radiación solar



Requisitos para su instalación de energía solar

Aparte de una superficie de techo transitable, para un buen rendimiento eléctrico de su instalación de energía solar son esenciales la orientación y la inclinación del techo. La siguiente tabla le indica la interacción de la orientación y de la inclinación de los módulos:

Tabla de rendimiento Orientación de los módulos / Inclinación de los módulos		Inclinación				
		5°	15°	25°	30°	40°
Orientación	Sur (0°)	95%	99%	100%	98%	97%
	Sudeste o Sudoeste (- 45° bzw. + 45°)	94%	96%	96%	94%	93%
	Este o Oeste (- 90° bzw. + 90°)	92%	90%	87%	83%	81%

Ejemplo de cálculo para una instalación fotovoltaica con 100KWp

Los cálculos se basan en los siguientes parámetros

Se monta una instalación fotovoltaica sobre un tejado industrial, con la orientación óptima hacia el Sur, sin sombras.

La instalación fotovoltaica consiste de:

- módulos solares	
- inversor	
- soporte	
- cable solar	465.000,00 €
Montaje hasta, incl. inversor	20.000,00 €
Total (neto)	<u>485.000.00 €</u>

La conexión a la red se facturará según el tiempo empleado, dependiendo de las circunstancias locales.

Para las instalaciones en Canarias suponemos un rendimiento medio anual de 1800KWh por KWp.

$1.800 \text{ KWh} \times 100 \text{ KWp} = 180.000 \text{ KWh} \times 0,305 \text{ céntimos} = 54.900 \text{ €}$ **rendimiento anual**

de eso resulta: $54.900 / 485.000 \times 100 = 11,31 \%$ **réditos bruto**

Conclusión

Euro Fotovoltaico ofrece un servicio completo, desde el proyecto hasta el montaje, y todos los componentes de la instalación serán elegidos de mejor calidad posible, para poder garantizarle el mayor rendimiento de energía durante las próximas décadas.

IVA y amortización

Desde el punto de vista tributario, usted se dedica a una actividad empresarial al vender la totalidad de la energía producida a su proveedor de energía. Usted tiene la posibilidad de amortizar linealmente su instalación de energía solar en veinte años. Es imprescindible que consulte a su asesor fiscal acerca de esto.

Garantías y seguridades de su instalación de energía solar

Los módulos cristalinos suelen tener una duración de al menos 30 años (fuente: Ministerio del Medio ambiente de Baviera – estudio: Fraunhofer Institut).

Para los módulos, los fabricantes dan una garantía de rendimiento de 20 a 25 años sobre al menos el 80% del rendimiento nominal indicado.

Para los inversores, dan una garantía de 5 años, y pagando un recargo hasta de 10 a 20 años.

Quien garantiza el funcionamiento de su instalación de energía solar es el Sol que brilla desde hace más de 4 billones de años.

Servicios adicionales

Estaremos encantados de ayudarle con la mediación financiera.

Ya que colaboramos con varios grupos aseguradores, podemos asegurar su instalación de energía solar contra todos los riesgos si usted los desea.

Entregado por



Euro Fotovoltaico Técnica y Servicio S.L.
Avda Adeje 300 No15 Puerta R-6, El Cielo en Tenerife
38678 Playa Paraiso / Adeje
Tfno / Fax: 34 922 743 587
Email: info@euro-fotovoltaico.com