

## **HUERTOS SOLARES: Información de interés.**

### **1.- ¿QUÉ ES UN HUERTO SOLAR?**

El huerto solar es un modelo de producción de energía que se basa en la agrupación de instalaciones solares fotovoltaicas individuales, pertenecientes a distintos titulares, en un terreno o parcela que reúne las condiciones óptimas para la producción de energía solar.

Las instalaciones fotovoltaicas individuales producen una energía que venden a las empresas distribuidora de energía eléctrica, y que se remunera según el precio de venta que se expresa en la tarifa regulada.

De esta forma, los distintos usuarios comparten el terreno, infraestructuras, etc. pudiendo reducir los costes de instalación, mantenimiento y vigilancia.

Son cada vez más frecuentes las empresas dedicadas a la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los "huertos solares" para vender a diferentes clientes las instalaciones fotovoltaicas individuales, y comprometiéndose a llevar a cabo toda la gestión que conlleva dicha instalación.

### **2.- VENTAJAS:**

- Incremento de la rentabilidad del proyecto para cada inversor individual porque se abarata el coste de la gestión administrativa, infraestructuras, mantenimiento, limpieza, vigilancia,...
- Los generadores fotovoltaicas se pueden comprar a precios inferiores debido al volumen de unidades que se compra.
- Se concentra los efectos medioambientales negativos en zonas de escaso valor ambiental.
- En la zona donde se instalan se generan puestos de trabajo.
- Cualquier persona física o jurídica puede invertir en instalaciones fotovoltaicas, aun no disponiendo de un terreno adecuado propio.

### **3.- LEGISLACIÓN APLICABLE:**

- Real Decreto 1432/2002, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para la aprobación o modificación de la tarifa eléctrica media o de referencia y se modifican algunos artículos del Real Decreto 2017/1997.
- Real Decreto 809/2006, de 30 de junio , que revisa la tarifa eléctrica a partir del 1 de julio de 2006.

- Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- Real Decreto 1556/2005, de 23 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para 2006.
- Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, que modifica determinadas disposiciones relativa al sector eléctrico.

Puede consultar el texto completo de estas normas en el siguiente enlace:

<http://www.camarazaragoza.com/medioambiente/legislacionamb.asp?cat=21>

#### **4.- RENTABILIDAD ECONÓMICA:**

La rentabilidad económica va a depender de la cantidad de Kwh que se inyecte a la red, y que está directamente relacionada con la radiación solar que puede recoger la instalación.

En estudios sobre la materia, se establece que la rentabilidad aproximada oscila entre el 10% y el 12% anual.

La rentabilidad de este tipo de instalaciones está garantizada porque el sol no se agota y las compañías eléctricas están obligadas a comprar la energía producida, además el gobierno fomenta la inversión en este tipo de energías (Plan de Energías Renovables 2005-2010).

#### **5.- AYUDAS Y SUBVENCIONES:**

**IDAE** (Instituto para Diversificación y Ahorro de la Energía): Tiene una línea de financiación de proyectos de energías renovables:

- **Financiación por terceros:** Método para acometer proyectos de inversión de ahorro y eficiencia energética y proyectos de generación de energía utilizando para ello distintas fuentes, incluidas las energías renovables. El IDAE presenta un conjunto de operaciones financieras que tienen en común los siguientes aspectos: la inversión se realiza total o parcialmente, por una empresa diferente a la usuaria de la instalación (IDEA) y bajo su exclusiva responsabilidad realiza también la gestión técnica y financiera del proyecto y además la recuperación de la inversión de comienzo, en las operaciones del IDAE ,desde el momento de la puesta en marcha de las

nuevas instalaciones y dependerá de los resultados energético del proyecto y de su valoración económica.

- **Gestión de ayudas:** El IDAE ejerce con las Comunidades Autónomas una gestión compartida de las medidas y fondos destinados a las actuaciones identificadas en el Plan de Acción 2005-2007 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética y del Plan de Energías Renovables 2005-2010.

En este año 2006, la Administración General del Estado aportará 215 millones de euros que serán gestionados por las CC.AA., las cuales aportarán a su vez, y para el mismo periodo, otros 66 millones de euros.

La gestión de los fondos asignados se realizará a través de un modelo que implica que cada una de las CC.AA. suscriban con el IDAE un convenio de colaboración, en cuyo marco se recogen las aportaciones financieras de cada parte y el conjunto de medidas a llevar a cabo.

- **Línea de préstamos IDAE 2006:** Línea de préstamo con una dotación inicial de 30 millones de euros, para financiar inversiones en proyectos de energía solar térmica, fotovoltaica aislada y biomasa doméstica e instalaciones de cogeneración. (Las huertas solares no podrán beneficiarse de estas ayudas).

En años anteriores existía el Convenio de financiación ICO-IDAE para el fomento de las inversiones en energías renovables y eficiencia energética. No está previsto que se apruebe esta línea de financiación para el año 2006. En el siguiente enlace puede consultar el resultado de la Línea ICO-IDAE 2000-2005:

[www.idae.es/index.asp?i=es](http://www.idae.es/index.asp?i=es)

Puede encontrar más información en la página web del IDAE:

[www.idae.es/index.asp?i=es](http://www.idae.es/index.asp?i=es)

### **Gobierno de Aragón:**

Está previsto que en el mes de noviembre se apruebe la convocatoria de subvenciones en materia de ahorro y diversificación energética. La Convocatoria será similar a la publicada en el año 2005 para obras a ejecutar en el 2006, por ello se puede consultar las condiciones que se recoge en dicha convocatoria así como el Decreto 216/2005, que regula estas subvenciones. En los siguientes enlaces puede consultar el texto completo de estos documentos:

**Decreto 216/2005**, de 25 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen subvenciones en materia de ahorro y diversificación energética, uso racional de la energía, aprovechamiento de los recursos autóctonos y renovables, e infraestructuras energéticas.

<http://medioambiente.camarazaragoza.com/docs/ayudas/ayudas50.pdf>

**Orden de 11 de noviembre de 2005**, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se convocan para el ejercicio 2006, subvenciones en materia de ahorro y diversificación energética, uso racional de la energía, aprovechamiento de los recursos autóctonos y renovables e infraestructuras energéticas.

<http://benasque.aragob.es:443/cgi-bin/BoaAA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=89827474949>

Desde el Gobierno de Aragón también informan que próximamente se publicarán las subvenciones en el marco del Convenio de colaboración con el IDAE .Estas ayudas serán similares a las que concede anualmente el Gobierno de Aragón.

#### **6.- DIRECCIONES DE INTERES:**

**IDAE** (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

[www.idae.es/](http://www.idae.es/)

**ASIF** (Asociación de la Industria Fotovoltaica)

[www.asif.org](http://www.asif.org)

#### **ASOCIACIÓN DE EMPRESAS INSTALADORAS DE ENERGÍA SOLAR, TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA DE ARAGÓN**

Pº Constitución, 12, 6ª Planta (Zaragoza)

Tel. 976460064 Fax. 976322956

**GOBIERNO DE ARAGON:** Departamento de Industria, Comercio y Turismo (Dirección General de Energía y Minas):

[http://portal.aragob.es/servlet/page?\\_pageid=4651&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30&\\_type=site&\\_fsiteid=1090&\\_fid=1&\\_fnavbarid=1692583&\\_fnavbarsiteid=1090&\\_fedit=0&\\_fmode=2&\\_fdisplaymode=1&\\_fcalledfrom=1&\\_fdisplayurl=](http://portal.aragob.es/servlet/page?_pageid=4651&_dad=portal30&_schema=PORTAL30&_type=site&_fsiteid=1090&_fid=1&_fnavbarid=1692583&_fnavbarsiteid=1090&_fedit=0&_fmode=2&_fdisplaymode=1&_fcalledfrom=1&_fdisplayurl=)

**CENER** (Centro Nacional de energías renovables)

[www.cener.com/](http://www.cener.com/)

**MYSOLAR**

[www.mysolar.com/](http://www.mysolar.com/)

**SOLARWEB**

[www.solarweb.net](http://www.solarweb.net)

**ENERGIAS RENOVABLES**

[www.energias-renovables.com](http://www.energias-renovables.com)

**APPA** (Asociación de productores de energías renovables)

[www.appa.es](http://www.appa.es)

CENSOLAR (Centro de estudios de la energía solar)

[www.censolar.es](http://www.censolar.es)

FORO DE ENERGIAS RENOVABLES

[www.forosolar.com](http://www.forosolar.com)

A continuación se muestra un listado de empresas nacionales dedicadas a la promoción de huertas solares, donde podrá consultar instalaciones ya existentes:

HUSESOLAR

[www.husesolar.es](http://www.husesolar.es)

ACCIONA

[www.accion-energia.es/default.asp?x=0002020401](http://www.accion-energia.es/default.asp?x=0002020401)

GESTION SOLAR

[www.gestionsolar.com](http://www.gestionsolar.com)

SAIMA

[www.saima.es](http://www.saima.es)

ALDEBARAN SOLAR

[www.aldebaran-solar.es](http://www.aldebaran-solar.es)

TUDELA SOLAR

[www.tudelasolar.com](http://www.tudelasolar.com)

AVANT SOLAR

[www.avantsolar.com](http://www.avantsolar.com)

OPDE

[www.opde.net](http://www.opde.net)

**ALBIASA SOLAR**

[www.albiasasolar.com](http://www.albiasasolar.com)

**SOLTEC ENERGÍAS RENOVABLES**

[www.soltec-renovables.com](http://www.soltec-renovables.com)

**AGRUPACIÓN SOLAR**

[www.agrupacionsolar.com](http://www.agrupacionsolar.com)

**SOLARIA**

[www.solaria-solar.com](http://www.solaria-solar.com)

**BIOSOLAR**

[www.biosolarweb.com](http://www.biosolarweb.com)

**ECOSTREAM**

[www.ecostream.es](http://www.ecostream.es)

**GEA**

[www.geasolar.com](http://www.geasolar.com)

## 7.- SELECCIÓN DE ARTÍCULOS DE INTERES:

Fuente: [www.elpais.es](http://www.elpais.es)

**Las solicitudes de huertos solares se han disparado.** El Plan de Energías Renovables aprobado por el Gobierno en agosto pasado fijaba como objetivo alcanzar una potencia instalada de 400 megavatios para el año 2010. "Ahora mismo las peticiones de los promotores superan los 4.000", asegura un técnico de una de las grandes eléctricas del país.

"Lo curioso es que esto ocurra cuando más escasean las placas solares", afirma Javier Anta, presidente de la Asociación de la Industria Fotovoltaica (ASIF), convencido de que la crisis del silicio es un fenómeno coyuntural. La escasez de esta materia prima en todo el mundo y se debe a que los pocos industriales que procesan el silicio (un material muy abundante que en España extrae Ferroatlántico, del grupo Villar Mir) se pillaron los dedos cuando ampliaron su costosísima capacidad de producción para poder atender al sector electrónico cuando se infló la burbuja de las punto.com. Para estas empresas, los clientes prioritarios eran, y lo siguen siendo, los fabricantes de chips electrónicos; sólo el silicio residual es el que destinan a la elaboración de placas fotovoltaicas. Ahora la presión más fuerte llega de los promotores solares, pero no están dispuestos a atender todas sus peticiones a menos que les financien la producción a diez años vista. Sólo producen silicio (tiene que ser muy puro) si es bajo pedido. Y como las solicitudes de instalaciones fotovoltaicas crecen en el mundo un 40% anual, el coste de este mineral se ha disparado de 25 a los 50 dólares el kilo en dos años.

Enrique Alcor, director comercial de Atersa, la tercera empresa española en fabricación de paneles, con una facturación de 30 millones de euros, afirma que falta un 30% de producto y tienen que comprar materia prima con cuatro o cinco años de antelación a precio fijo. Atersa, que ha pasado de manos norteamericanas a las de Elecnor, tiene pedidos comprometidos hasta 2008 y se prepara para montar su tercera fábrica en Valencia.

'HUERTOS SOLARES':

En cuando a la sobre-demanda de huertos solares, todo el sector fotovoltaico comparte la necesidad de depurar las peticiones. "Hay mucho especulador que se dirige a las distribuidoras de energía para que les reserven un porcentaje de capacidad de transporte y no dejan nada a los demás, sin que hayan puesto en marcha ningún proyecto en serio", se lamenta Javier Anta. Para erradicar estas prácticas, ASIF va a proponer al Ministerio de Industria y las comunidades autónomas la aplicación de filtros razonables, como exigir determinados avales.

El boom de las instalaciones fotovoltaicas sigue la misma tendencia que el de la energía eólica en sus inicios. Desde el momento en que se amplió a las instalaciones de hasta 100 kilovatios de potencia la prima de 7,6588 céntimos de euro el kilovatio/hora. Esta prima genera una tasa interna de rendimiento (TIR) entre el 8% y el 11% anual, en función de las horas de sol. Un rendimiento suficiente para alentar el desarrollo de huertos eólicos, sobre todo en

Navarra, no precisamente la región más soleada de España, donde se concentran el 35% de los huertos fotovoltaicos de España.

Fuente: [www.laopiniondemalaga.com](http://www.laopiniondemalaga.com)

**Poner huertos solares donde en vez de lechugas `crezcan´ placas fotovoltaicas que generen electricidad puede convertirse en un negocio de mucho futuro que otorgue dividendos de más de 84.000 euros al año a sus propietarios.** El método, vender esa energía eléctrica ecológica al Estado a un precio de 0,42 euros el vatio.

Así lo afirman los tres creadores de Ges Energética, una flamante empresa que ayer ganó la tercera edición del premio `Joven Emprendedor´ de la provincia de Málaga, organizado por la AJE y dotado con un premio de 3.000 euros. Ges Energética ha decidido acometer el mundo de las energías renovables para sacar rentabilidad a las, actualmente malgastadas, 1.750 horas de sol de las que Andalucía disfruta al año.

La idea les vino a Juan Ignacio Madrigal, Juan Castillo y Juan Iriarte mientras jugaban al mus hace unos meses y está bien clara. "Andalucía pierde al año 210 millones de euros cada año en derroche energético; eso es lo que cuesta cada año mantener tres hospitales como el de Marbella", explicaba Madrigal, exultante por el galardón, en el que se impusieron como finalistas a las empresas de diseño industrial Indie y Yerbabuena.

Claro que instalar un huerto solar de 100 kilovatios, la superficie media para obtener los beneficios antes citados, tiene también un costo, unos 680.000 euros, que hacen más rentable el asociarse con otros propietarios para instalar al menos un megavatio repartiendo entre todos los costos de mantenimiento y los seguros. Los jóvenes gestores de Ges Energética, empresa que se ubica en el PTA de Málaga, estimaban facturar en su primer año fiscal 167.000 euros, pero la realidad les ha desbordado y ya manejan proyectos por la friolera de 8 millones de euros. Por lo pronto van a instalar una pérgola solar en el edificio del Instituto de la Dieta Mediterránea, también en el PTA, pero lo mejor está en el área de los clientes privados: ya están instalando un huerto solar de 1 mega a diez propietarios en la provincia de Málaga y otro de 100 kilovatios para un `broker´ afincado en Rincón de la Victoria y que ya le ha visto color al negocio.

La otra faceta de Ges Energética consiste en ofrecer a las empresas particulares un ahorro en la factura energética que pagan al mes aplicando las energías renovables. "Ofrecemos mejorar las instalaciones y reducir los sobrecostes", apunta Madrigal. Restaurantes, peluquerías y empresas de envasados ya han requerido sus servicios y, si antes pagaban unos 2.000 euros al mes en consumo eléctrico, ahora abonan 1.850. "Si se suma el ahorro de todo un año te sale el poder comprar dos ordenadores para la empresa o el irte de vacaciones con la familia", bromea este joven ingeniero técnico industrial. Sea como sea, aún estamos lejos de países como Alemania, donde, con un 30% menos de sol, tienen ya 4 millones de metros cuadrados de paneles solares por los 270.000 de España.

Fuente: [www.terra.es](http://www.terra.es)

Industria recibe casi 400 solicitudes para instalar 'huertos solares' en 57 pueblos de la provincia de Albacete

Toda un avalancha. En solo un año las peticiones para instalar 'huertos solares' y producir energía eléctrica en la provincia de Albacete se han multiplicado por 20. Tanto es así, que a la Delegación de Industria y Tecnología ya han llegado cerca de 400 proyectos, que de hacerse realidad tendrían capacidad para producir 800 megavatios de electricidad (800.000 kilovatios).

La razón no es otra que las sustanciosas primas que el Gobierno estableció en el Real Decreto 436/2004 para las distintas formas de producción de energía renovable pero, en especial, para la energía solar fotovoltaica generada en instalaciones de menos de 100 kilovatios de potencia instalada. Esta energía vendida a una empresa distribuidora se paga a un 575 por ciento por encima de su coste real, al menos durante los próximos 25 años.

'Esto es lo que permite que este tipo de producción de energía sea rentable y va a dar lugar a que se instalen un gran número de 'huertos solares', explica el delegado de Industria, Fernando de Pablo, que está convencido de que la energía solar fotovoltaica se irá extendiendo por nuestro territorio y desarrollando tecnológicamente, igual que lo ha hecho la energía eólica.

'En Ontalafia empezaron poniéndose molinos de 25 kilovatios y los últimos que se están colocando en Alpera tienen ya 2.000', argumenta el delegado de Industria, consciente de que la evolución tecnológica que ha experimentado la energía eólica ha sido posible 'a base de colocar muchos molinos'. Para que el fenómeno se repita en el sector de la energía solar se han fijado estas primas para 'animar' a la iniciativa privada a colocar placas solares. Actividad frenética

Y tanto se ha animado en Albacete que la 'actividad es frenética', dice el propio delegado. Si en el año 2004, la Delegación de Industria registró 13 solicitudes, con una potencia total instalada de 20 megavatios; al año siguiente el número de proyectos presentados se multiplicó por 20, pues en 2005 se registraron 296 peticiones, con una potencia total de 615 megavatios.

En total, a día de hoy, a la administración autonómica han llegado 400 proyectos y, entre todos, suman una potencia instalada de 800.000 kilovatios, es decir, nada más y nada menos que 800 megavatios. Digamos que no hay municipio que se precie que no tenga su propio proyecto, ya que hasta ahora hay solicitudes para 57 municipios de los 87 que componen la provincia.

Ahora, en el sector son conscientes de que no todos los proyectos, ni mucho menos, podrán ver la luz. La primera razón no es otra que esos 800 megavatios que se quieren instalar sólo en la provincia de Albacete duplican el cupo total que a nivel nacional se ha asignado para pagar la electricidad con esa prima del 575 por ciento. 'Es de prever que en el futuro habrá una ampliación', dice De Pablo, pero de momento para toda España se han asignado únicamente unos 400 megavatios, 'eso demuestra que el nivel de peticiones no se corresponde con la realidad'.

Los requisitos

Con independencia de este límite, la Delegación de Industria estudiará uno a uno los distintos proyectos para determinar cuáles reúnen los requisitos. Fernando de Pablo explica que sólo podrán instalarse 'huertos solares' 'allí donde medio ambientalmente sea posible y donde haya capacidad de transporte de la red eléctrica de la zona para poder verter la energía'.

El tercer requisito sería que los promotores dispongan de placas solares pues, aunque parezca difícil de creer, uno de los principales problemas de este mercado es el déficit de obleas de silicio que son el material base para la fabricación de estas placas, 'hasta ahora, el silicio se utilizaba en el sector electrónico y sus fabricantes todavía no se han adaptado para dar respuesta a un uso tan masivo como es éste de las placas solares'.

En Castilla-La Mancha acaba de instalarse una fábrica de obleas de silicio, se trata de Silicio Solar, una mercantil procedente de Ucrania que ha instalado su sede en Puertollano (Ciudad Real). Estas obleas constituyen la materia prima de dos empresas de placas solares que tendrán su sede en la provincia, una en el polígono de Romica y otra, llamada Siliken, en Casas Ibáñez.

Sólo los que reúnan todos estos requisitos, de mercado y legales, podrán ver la luz, 'esta avalancha de solicitudes es desmedida, la realidad de la implantación será mucho menor', admite De Pablo, en cuyo departamento estudian que solicitudes tienen detrás 'un proyecto real y serio', pues detrás de algunas peticiones 'sólo hay meros reservistas, que prueban a reserva esta opción de futuro, por si acaso'.

Fuente: [www.tudelasolar.com](http://www.tudelasolar.com)

#### Ventajas de la Huerta Solar:

Pocos son los proyectos, los que como mediante la ejecución de una Huerta Solar, se consigue solventar muchas de las necesidades que demanda la sociedad actual, ofreciendo a los ciudadanos la posibilidad de participar y ser beneficiarios de las numerosas ventajas que ofrece la ejecución de una Huerta Solar, tanto a nivel socio-económico como medioambiental, siendo las principales ventajas las que a continuación se detallan:

- 1.- Contribuye a una socialización de la inversión abriendo el sector de las energías renovables a un amplio espectro de personas tanto físicas como jurídicas, suponiendo actualmente casi la única posibilidad económicamente viable de invertir directamente en energías renovables.
- 2.- Permite por agrupación y tecnología un doble aumento de la rentabilidad de las inversiones; dado que por un lado, dicha agrupación permite reducir costos de ejecución, montaje, puesta en marcha, costos de operación, mantenimientos y seguros y, por otro lado permite aumentar la producción por kWp. instalado.
- 3.- Aprovechar al máximo la normativa vigente que regula las instalaciones fotovoltaicas, acogiéndose a una tarifa bonificada de aproximadamente **0.4215 €/kWh.**, lo que significa una prima del 575% sobre el precio de la tarifa eléctrica.
- 4.- La seguridad según el **R.D. 436/2004**, de tener asegurada la anterior tarifa durante 25 años y a partir de entonces y durante el resto de vida útil de la instalación, un 460% sobre dicho precio de la tarifa eléctrica; actualizándose además dicha prima anualmente con el IPC energético y, sin olvidar que dichas instalaciones podrían acogerse en el futuro a depender de nuevas normativas legislativas en caso de ser aún mas favorables para los propietarios.
- 5.- Facilita, con los sistemas de financiación mediante créditos blandos, subvenciones y ayudas establecidos al efecto, acceder a estas inversiones fotovoltaicas a la mayor parte de las personas físicas o jurídicas que así lo deseen, beneficiándose igualmente de ayudas fiscales por inversiones medioambientales.

6.- Permite la inversión en una instalación fotovoltaica a todas las personas físicas o jurídicas, aunque no dispongan de casa o terreno en propiedad apropiado para ello.

7.- Tiene un carácter educativo para toda la comarca, pudiendo aprovechar su monitorización con criterios didácticos, lo que se deberíamos aprovechar, para entre todos intentar aunar esfuerzos para conseguir obtener en un futuro a medio plazo, que de los diversos y prestigiosos centros de enseñanza de la localidad, salgan técnicos altamente cualificados y preparados para trabajar en el sector de las energías medioambientales.

8.- Reporta retribución económica al municipio por licencias de obras, ICIO e IAE de todas las instalaciones, canon anual por cesión del terreno, etc.; sin olvidar que unido a ésta retribución económica, va unida igualmente una diferenciación medioambiental respecto a otros municipios (Agenda 21, etc.).

9.- Conseguir crear puestos de trabajo a nivel local tanto en un principio en su fase de ejecución y puesta en marcha, como posteriormente en el mantenimiento y vigilancia de dichas instalaciones, potenciándose indudablemente las empresas de la localidad.

10.- Contribuir más eficientemente al logro de los objetivos de Kioto, dado que **cada instalación fotovoltaica** instalada en dicha Huerta, por sí misma y en términos medioambientales, contribuirá a dicho desarrollo sostenible en la medida siguiente **a lo largo de la vida útil de dicha instalación:**

- Producirá una energía eléctrica de 480.000 Kwh. (12.000 Kwh/año).
- Supondrá el equivalente al ahorro de casi 100.000 litros de petróleo.
- Evitará la emisión de casi 163 Toneladas de CO<sub>2</sub>.
- Cubrirá las necesidades de consumo de 5 viviendas medias.

Sin olvidar que dicha energía no genera residuos y además es inagotable.

Fuente: [www.laeconomia.com](http://www.laeconomia.com)

### Murcia es un sol

**La Región genera 854 kilovatios de energía por hora mediante placas solares, equivalentes a 216 toneladas de petróleo.**

La gran equivocación de nuestro tiempo es pensar que las energías tradicionales son insustituibles. El petróleo, el tan deseado y costoso "oro negro", puede ser reemplazado por otro, amarillo y reluciente, que en Murcia brilla una media de ocho horas al día, el sol. El efecto fotoeléctrico transforma la energía solar en algo tan valioso como electricidad a través de semiconductores (como el silicio). O calienta líquidos en el caso de la denominada energía solar térmica. Lo demás es tecnología.

Si la energía solar es inagotable, no emite residuos y no contamina, debería ser un argumento contundente frente a las energías de origen nuclear o fósil -carbón, petróleo y gas-, pero el desarrollo sostenible es todavía una asignatura pendiente.

España es el primer país en la fabricación de módulos fotovoltaicos, aunque exporta más del 80 por ciento de su producción. Alemania e Italia van a la cabeza en instalación. España se sitúa en tercer lugar, aunque pretende ganar cuota de mercado en los próximos años. Actualmente hay instalados en Murcia 20.000 metros cuadrados de placas solares térmicas, y el objetivo es alcanzar los 135.000 metros en 2010, según los objetivos del Plan de

Energías Renovables regional. No existen todavía instalaciones termosolares (de alta temperatura), pero hay en estudio proyectos que alcanzan los cien megavatios.

### **AUMENTA EL USO UN 15%**

El incremento del uso de la energía solar en Murcia registra un aumento del 15 por ciento anual en los últimos cuatro años. Este año la inversión en instalaciones fotovoltaicas en la Región será de unos 26 millones de euros. El sol se usa, además de en casas y piscinas, en pérgolas, hoteles, hospitales y agricultura, entre otros.

Murcia contará dentro de dos años con la central de energía solar más extensa de España. La empresa Luzentia instalará en Jumilla un complejo fotovoltaico de 20 megavatios, que producirá energía equivalente a las necesidades de 15.000 hogares. La inversión será de 130 millones de euros.

El hospital de Cieza y la clínica Belén de Murcia utilizan agua calentada por energía solar térmica en sus instalaciones. La reducción anual de gasóleo es de unos 70.000 litros. Otro ejemplo es el matadero industrial Cabezo de la Plata, en Cañadas de San Pedro, donde el agua se calienta a 55 grados utilizando 90 captadores planos selectivos instalados en 192 metros cuadrados. En este caso la empresa instaladora, Solarmed, aporta la novedad del sistema antiheladas. El aporte solar está por encima del 80 por ciento de las necesidades del matadero, optimizando por tanto la instalación, que puede utilizar el restante .

Otra novedad energética creciente en la Región son los llamados huertos solares; grandes superficies dedicadas a alojar instalaciones de producción eléctrica a través de placas solares fotovoltaicas. Las cooperativas agrarias hacen cada vez más uso del tamaño de sus parcelas para ubicar las placas y rentabilizarlas vertiendo la energía generada a la red eléctrica.

### **HUERTOS SOLARES**

Además, estos huertos permiten que cualquiera pueda invertir en energía solar, como en otro activo, aunque no tenga espacio suficiente, obteniendo una renta económica a cambio. La Compañía Regional de Energía Solar (CRES) ha instalado en Mula un huerto solar de 60.000 metros cuadrados y hay interés en construir otros similares en Jumilla y Yecla.

Las administraciones, tanto regional como municipales, están llevando a cabo medidas incentivas como la reducción para las familias del diez por ciento del IRPF en el tramo autonómico, cuando instalen sistemas basados en energía solar térmica o fotovoltaica. A ellas se están uniendo otras privadas. El primer fabricante de equipos fotovoltaicos del país, la empresa Isofotón, ha anunciado que reducirá el precio de sus placas un 65 por ciento en un plazo de tres años.

La anunciada aprobación, en 2006, de una ley nacional que obligará a los edificios nuevos y reformados a que más del 50 por ciento de la energía que utilicen sea de origen solar impulsará este tipo de instalaciones y hará necesaria la formación de numerosos técnicos. El desarrollo de la energía solar en el sector inmobiliario es un mercado emergente y lleno de expectativas.

Los profesionales del ramo reclaman una mejor regulación de los lugares destinados a instalaciones. Coinciden en anunciar que en los próximos años harán falta decenas de profesionales en la Región. El responsable del departamento de Calidad y Formación de la Compañía Regional de Energía Solar (CRES), Álvaro Gutiérrez de

Luna, afirma que "el sector de la energía solar tiene un mercado de crecimiento de 25 años", tras los cuales habrá aún muchos años de trabajo estable". Según Gutiérrez, "cuatro o cinco veces más de los que pueden generar las centrales de gas de ciclo combinado", porque, aclara, "la mayoría de estos puestos surgen durante la construcción de los edificios, mientras que las instalaciones solares requieren un mantenimiento que también genera beneficios económicos".

#### **INSTALACIONES A 1.800 EUROS**

Carlos Sánchez Gil, socio de la recién creada empresa Solarter, se ha volcado en los clientes extranjeros, "porque están más mentalizados y su poder adquisitivo es más alto". Su empresa ha conseguido ofertar instalaciones familiares de energía térmica a 1.800 euros, cuando la media asciende a 3.600 euros, con posibilidades para el cliente de acceder a un 30 o 40 por ciento de subvención.

Todos afirman que es un mercado que puede crecer muy deprisa y que falta mano de obra. Se quejan también de que la actual legislación no reconozca el carné de instalador. Pronostican que la oferta en el sector "se disparará". Según Gutiérrez, la energía solar térmica tiene muchas aplicaciones en procesos industriales y "debería ser ya una bomba en las conserveras, que usan mucha agua caliente, o para el agua de los mataderos, de las parideras de los cerdos u otros animales".

La alternativa del sol es claramente rentable para el instalador. Según los cálculos de CRES, "bastan nueve metros cuadrados de instalación solar térmica por murciano para sustituir la energía que aporta una central nuclear, y 27 metros cuadrados si se trata de un central solar fotovoltaica". Asegura, además, que en días claros la Región puede recibir una insolación superior a un kilovatio hora.

**Fuente:** [www.heraldo.es](http://www.heraldo.es)

#### **Avalancha de solicitudes para instalar huertas solares en Aragón (18 de junio de 2006).**

La DGA ha recibido cientos de peticiones desde 2005, pero sólo 38 se han puesto en marcha.

A la consejería de Industria del Gobierno de Aragón han llegado, desde 2002, 413 solicitudes para instalar huertas solares en la Comunidad. El sector denomina huerta solar a una instalación de placas solares fotovoltaicas, generalmente de escasa potencia, que se ubica a ras de suelo. Se trataría, en última instancia, de pequeñas centrales de producción eléctrica mediante energía solar.

Pese a que el número de peticiones llegado a la DGA es desorbitado -el interés por poner en marcha este tipo de instalaciones de energía solar fotovoltaica en la Comunidad ha crecido en el último año y medio como una bola de nieve-, lo que realmente preocupa al Departamento aragonés de Industria es que estas huertas, una vez conseguido el permiso administrativo, no se materializan. Desde Industria se asegura que han dado autorización para conectarse a la red a 239 peticiones (con una potencia que rondaría los 34 megavatios -MW-), pero que hasta ahora sólo hay 38 de esas instalaciones puestas en marcha (con una raquífica potencia instalada de 314 kilovatios -kW-). Esta situación se produce por varias razones que, de persistir, amenazan con distorsionar un mercado aún inmaduro y retrasar el desarrollo de esta fuente alternativa de generación eléctrica.

### **Fuertes primas a la producción**

El "boom" de la energía solar fotovoltaica conectada a red se produjo en Aragón, y en toda España, tras la reforma del decreto que regula las energías renovables, que aumentó sustancialmente las primas a la producción de este tipo de energía. A raíz de este cambio (que fue decidido por el Ministerio de Industria para impulsar el despegue de esta forma de generación eléctrica, que iba con mucho retraso en España), promotores, empresas (grandes y pequeñas) e incluso inversores particulares han visto en la instalación de huertas solares un negocio rentable y se han lanzado a su puesta en marcha.

Según fuentes consultadas, el tema tiene un trasfondo casi más social que económico. Por situar de manera gráfica de qué se está hablando hay que recordar que las huertas solares para cuya instalación se está pidiendo autorización en Aragón suelen rondar los 100 kW de potencia (estas son las instalaciones que tienen una mayor prima a la producción). La potencia de un solo "molino" eólico puede rondar 1 MW (1.000 kW). Esta realidad es la que lleva a algunas voces del sector energético a afirmar que en la polémica de la energía solar fotovoltaica hay mucho ruido y pocas nueces, que estamos ante una tormenta en un vaso de agua, ya que el objetivo que se ha marcado la Administración central para 2010 es alcanzar los 400 MW fotovoltaicos (la potencia de 10 parques eólicos de tamaño mediano).

### **Acusaciones cruzadas**

Sea como fuere, el sector anda revolucionado: a Industria le llega un número desproporcionado de solicitudes, pero no ve que, posteriormente, los promotores con autorización instalen las huertas solares. Por su parte, algunos empresarios culpan a Endesa de estar retrasando el despegue del sector porque no les facilita puntos de evacuación en la red, algo que la compañía niega. La eléctrica asegura que, de acuerdo con la ley, atiende las solicitudes y señala en qué puntos de la red eléctrica, con capacidad para evacuar esa energía, pueden conectarse.

Así las cosas, desde el Departamento aragonés de Industria se adelanta que se van a tomar medidas para corregir esta situación. Para Arturo Aliaga, consejero aragonés de Industria, el problema más grave, desde el punto de vista administrativo, es que este "cuello de botella" en el que parece haber entrado la solar fotovoltaica está impidiendo a la Comunidad hacer "una planificación energética racional", ya que algunos proyectos viables no pueden instalarse porque hay promotores que han "reservado", están copando las potencias, pero no instalan las huertas porque carecen de financiación o de placas solares. Por ello, anuncia que está estudiando publicar una orden en la que se recojan una serie de exigencias adicionales para conceder la autorización, tales como que se disponga ya de los paneles solares, las licencias o que se demuestre que se cuenta con financiación.

Fuente: [www.elpais.es](http://www.elpais.es)

#### Kilovatios en vez de tomates (7 de mayo de 2006)

Los creadores de la *huerta solar* alcanzarán a finales de este año 180 millones de euros de inversión particular en energía solar fotovoltaica. Son ya más de 2.500 españoles los que han invertido su dinero en una energía limpia, la del sol, y se han convertido en productores de electricidad reconocidos por las distribuidoras que les facturan individualmente la energía que inyectan a la red. La *huerta solar* se ha demostrado como la fórmula más adecuada para particulares que desean invertir en renovables y que obviamente no pueden hacerlo en un parque eólico, una minicentral eléctrica o no disponen de una vivienda o inmueble adecuado para una instalación solar.

Es la mayor inversión privada en energía renovable gestionada por una única compañía en España. Acciona Solar ha creado los parques que generan el 64% de la energía solar conectada a la red.

La herramienta ha sido la *huerta solar*, un modelo de implantación creado y patentado por la filial del grupo Acciona que integra pequeñas instalaciones fotovoltaicas de propiedad individual en un mismo recinto. Tras su exitosa creación en Navarra, donde ha instalado seis y construye una séptima, que será la mayor instalación solar fotovoltaica del mundo, Acciona ha extendido la experiencia a toda España: Castilla-La Mancha, Madrid, Aragón y Canarias. En total suma 3.300 seguidores solares, 2.500 ciudadanos-propietarios y una producción media anual de 42.000 megavatios hora equivalentes al consumo de 12.000 hogares y con un valor de mercado del CO<sub>2</sub> que no se emite a la atmósfera de 1,2 millones.

Acciona tiene protegida incluso la denominación comercial de *huerta solar*, aunque el éxito del modelo ha hecho que el término se generalice en los medios de comunicación y defina a todos los parques fotovoltaicos cuyos propietarios son particulares deseosos de invertir en energía limpia.

La experiencia de Acciona (antigua EHN) comenzó en Navarra, donde ha captado 145 millones de inversión privada de 2.023 personas que han invertido una media de 69.394 euros por propietario en un total de 2.597 seguidores solares que suman una potencia total de 19,90 megavatios -la potencia total conectada a red en España a 31 de diciembre de 2005 sumaba 34 megavatios-.

Uno de los éxitos de la experiencia hay que buscarlo en su rentabilidad económica. Una instalación individual media de cinco kilovatios de potencia nominal supone una inversión de 49.000 euros (IVA no incluido, si bien éste es recuperable). El rendimiento económico oscila entre el 8% y el 10% y el plazo de amortización es de unos diez años. La producción fotovoltaica está retribuida a un precio equivalente al 575% de la tarifa media de referencia (TRM) durante los primeros 25 años, y del 460% a partir de entonces, según contempla el Real Decreto 436/2004 que actualiza el régimen jurídico y económico de la producción de energía eléctrica en régimen especial. Este año el 575% de la TRM equivale a 0,440381 euros/kilovatio hora, por lo que la facturación derivada de la producción media anual estimada para las nueve *huertas solares* de Acciona puede ascender a 18,5 millones.

Aunque actualmente no existen ayudas públicas directas a la inversión en huertas solares, sí es aplicable una deducción fiscal del 10% con carácter general en todo el país, que puede tener complementos según comunidades autónomas.

"Estamos detrás del 40% de toda la potencia conectada a la red en España", señala Mauricio Olite, director comercial de Acciona Solar, "y hemos situado a Navarra con un índice de potencia instalada por habitante 20 veces superior a la media nacional y que duplica el de Alemania".

Olite añade que frente a los numerosos proyectos que se anuncian en el sector, "cargados de promesas y buenas intenciones pero sin realizaciones previas en que basarse", Acciona Solar "ofrece la realidad de más de dos mil inversores produciendo energía limpia".

Olite realiza su valoración a la vista de los proyectos fotovoltaicos que siguen anunciándose y ante los que la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA) difundió una nota en la que manifestó su alarma por la "burbuja especulativa" que está sufriendo el sector de la energía solar fotovoltaica, con apenas 38 MW conectados a red pero con peticiones por más de 6.000 megavatios. APPA advirtió de un fuerte sobrecalentamiento en el sector motivado "por las expectativas irreales que han alimentado promotores sin rigor ni escrúpulos".