



ENERGÍAS RENOVABLES

112
junio
2012

www.energias-renovables.com

@ERenovables

Especial fotovoltaica El rayo que no cesa

15 de junio.
Dia Mundial
del Viento



China te espera
para hacer negocios



APPA y UNEF no se
niegan a pagar peaje
por el autoconsumo





Power Your Life

ACCIÓN GLOBAL CON EXPERIENCIA LOCAL

MÁS DE 4 GW PROVENIENTES DE MÓDULOS DE YINGLI SOLAR INSTALADOS EN EMPRESAS Y HOGARES PRIVADOS APROVÉCHESE DE NUESTRA LARGA HISTORIA DE ÉXITOS EN EL DESARROLLO Y LA PRODUCCIÓN DE MÓDULOS SOLARES DE ALTA CALIDAD Y FIABILIDAD DEMOSTRADA. PARA MÁS INFORMACIÓN, SOLICÍTELA EN ES-INFO@YINGLISOLAR.COM

HUERTO SOLAR VILLAR DE CAÑAS II

ÉSTA PLANTA DE 9,5 MWp ESTÁ GENERANDO UNA POTENCIA DE HASTA 15 MILLONES DE KILOVATIOS AL AÑO, ESTÁ DIRECTAMENTE CONECTADA A RED Y CORRESPONDE AL CONSUMO ELÉCTRICO DE APROXIMADAMENTE 7.000 HOGARES.



inter solar 2012
connecting solar business | EUROPE

Visítenos:
New Munich Trade Fair Centre
Junio 13.-15. 2012
Pabellón A1 · Stand 380



YINGLISOLAR.COM

PATROCINADOR OFICIAL PREMIUM DEL FC BAYERN MÜNCHEN





[Hasta un **15 %**
más de producción]

E-92
2,350 kW

www.enercon.de

ENERCON incorpora a su gama de productos la nueva E-92. Fruto de una constante innovación tecnológica, la E-92 está especialmente diseñada para zonas de viento Clase IIA. La nueva máquina combina el éxito de la tecnología tradicional de la E-82 con un innovador diseño de pala. Su mayor diámetro de rotor la convierte en la mejor apuesta para emplazamientos con vientos moderados. Resultado: hasta un 15 % más de producción, bajos costes de operación y un mantenimiento más sencillo.



ENERGÍAS RENOVABLES

www.energias-renovables.com

¡Suscríbete!

Energías Renovables publica 10 números al año y se envía por correo postal.

La suscripción anual a la revista en papel cuesta 50 euros (75 euros para Europa y 100 para el resto de países) y comienza con el número del mes en curso.

Si lo prefieres, puedes descargar la revista en formato PDF desde nuestra web (www.energias-renovables.com) por solo 30 euros al año.

Boletín de suscripción

Sí, deseo suscribirme a Energías Renovables durante un año (10 números), al precio de 50 euros (75 euros para Europa y 100 para otros países)

■ DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos: _____

Empresa o Centro de trabajo: _____

NIF ó CIF: _____

Teléfono: _____

E-Mail: _____

Domicilio: _____

C.P. _____

Población: _____

Provincia: _____

País: _____

Fecha: _____

Firma: _____

■ FORMAS DE PAGO

■ Domiciliación Bancaria

Cta/Libreta nº: _____

Clave entidad _____ Oficina _____ DC _____ Nº Cuenta _____

Titular de la cuenta: _____

Banco/Caja: _____

■ **Adjunto Cheque Bancario** a nombre de HAYA COMUNICACIÓN S.L.
Paseo de Rías Altas, 30-1º Dcha. 28702 San Sebastián de los Reyes (Madrid)

■ **Transferencia bancaria** a la cuenta **BBVA 0182 0879 16 0201520671**
Titular Haya Comunicación S.L. Indicando en el concepto tu nombre.

Si quieres pagar con tarjeta o recibir la revista en PDF, es necesario que te suscribas en nuestra web (www.energias-renovables.com)



Si quieres suscribirte, envíanos este formulario

✓ por correo electrónico a:
suscripciones@energias-renovables.com

✓ por fax al: +34 91 663 76 04

✓ por correo postal a:
ENERGÍAS RENOVABLES
Paseo de Rías Altas, 30-1º Dcha.
28702 San Sebastián de los Reyes
(Madrid)

O suscríbete a través de Internet:
→ www.energias-renovables.com



112

**Número 112
Junio 2012**

Panel fotovoltaico. Foto de www.nexusenergia.com
(ver página 46). Retoque digital de Fernando de Miguel.

Se anuncian en este número

ACADEMIA ER53	INGETEAM31
ALECOPI55	JCK TRANSLATION35
AORA SOLAR13	JUNKERS47
AS SOLAR15	KRANNICH SOLAR39
ATERSA37	OPDE GROUP21
BORNAY11	PV CYCLE25
DANFOSS63	PV DIAGNOSIS49
ELEKTRON33	ROMO WIND29
ENEA RENOVABLES23	SCHOTT SOLAR51
ENERCON3	SMA64
GESTERNOVA19	SOLARMAX17
GILDEMEISTER45	TRIODOS BANK61
GLOBAL ENERGY SERVICES9	YINGLI SOLAR2
IBERDROLA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN43	

■ **PANORAMA**

La actualidad en breves

Opinión: **Javier G. Brea** (8) / **Sergio de Otto** (10) / **Tomás Díaz** (12) /

Valeriano Ruiz (14) / **Ernesto Macías** (16) 8

China te espera para hacer negocios 22

(+ Entrevista con **Cosme de Arana**, presidente de la Asociación Sino-Española por la Energía y la Sostenibilidad-ASEES)

EnerAgen 26

■ **EÓLICA**

15 de junio, Día Mundial del Viento 28

■ **ESPECIAL SOLAR FOTOVOLTAICA**

UNEF, la gran patronal fotovoltaica 32

Fotoplát, tecnología fotovoltaica *Made in Spain* 36

(+ Entrevista con **Juan Avellaner**, presidente de la Plataforma Tecnológica Española de Fotovoltaica-Fotoplát)

El rayo que no cesa 40

Contra la dictadura del mercado 46

El Grupo OPDE continúa su avance por el mundo 52

Naranjas fotovoltaicas 56

■ **AUTOCONSUMO**

APPA y UNEF aceptan **pagar peaje** por el autoconsumo 58



¿Quieres llegar de verdad a tus clientes o prefieres seguir en la sombra?

Anúnciate en



100.000
visitantes únicos
al mes

Datos: OJD/ Nielsen

El periodismo de
las energías limpias



www.energias-renovables.com

The screenshot displays the homepage of the ENERGIAS RENOVABLES website. At the top, the logo and navigation menu are visible. The main content area features a large article titled "América lo tiene claro: el futuro energético es renovable" with a sub-headline "AMÉRICA: Un crecimiento sin prisa pero sin pausa". Below this, there are several smaller sections including "panorama" with an article about Repsol, "eólica" with an article about Iberdrola, and "blogs" with a post on energy efficiency. The website layout is clean and professional, with a focus on renewable energy news and analysis.

DIRECTORES:

Pepa Mosquera
pmosquera@energias-renovables.com
Luis Merino
lmerino@energias-renovables.com

REDACTOR JEFE

Antonio Barrero F.
abarrero@energias-renovables.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Fernando de Miguel
trazas@telefonica.net

COLABORADORES

J.A. Alfonso, Paloma Asensio, Kike Benito, M^a Ángeles Fernández, Luis Ini, Anthony Luke, Jairo Marcos, Michael McGovern, Toby Price, Diego Quintana, Javier Rico, Mino Rodríguez, Eduardo Soria, Aday Tacoronte, Yaiza Tacoronte, Hannah Zsolosz.

CONSEJO ASESOR

Mar Asunción
Responsable de Cambio Climático de WWF/España

Javier Anta Fernández
Presidente de la Asociación de la Industria Fotovoltaica (ASIF)

Javier Díaz
Presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)

Jesús Fernández
Presidente de la Asociación para la Difusión del Aprovechamiento de la Biomasa en España (Adabe)

Juan Fernández
Presidente de la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT)

Francisco Javier García Brea
Presidente de la Fundación Renovables y director de Energía de Arnaiz Consultores

José Luis García Ortega
Responsable Campaña Energía Limpia. Greenpeace España

Antonio González García Conde
Presidente de la Asociación Española del Hidrógeno

José María González Vélez
Presidente de APPA

Antoni Martínez
Director general del Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC)

Ladislao Martínez
Ecologistas en Acción

Carlos Martínez Camarero
Departamento Medio Ambiente CCOO (Comisiones Obreras)

Emilio Miguel Mitre
ALIA, Arquitectura, Energía y Medio Ambiente
Director red Ambientectura

Joaquín Nieto
Director de la Oficina de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) en España

Pep Puig
Presidente de Eurosolar España

Valeriano Ruiz
Presidente de Protermosolar

Fernando Sánchez Sudón
Director técnico del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener)

Enrique Soria
Director de Energías Renovables del Ciemat (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)

REDACCIÓN

Paseo de Rías Altas, 30-1^a Dcha. 28702 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
Tel: 91 663 76 04 y 91 857 27 62 Fax: 91 663 76 04

SUSCRIPCIONES

suscripciones@energias-renovables.com

PUBLICIDAD

José Luis Rico Jefe de publicidad
916 29 27 58 / 663 881 950
publicidad@energias-renovables.com
Eduardo Soria
advertising@energias-renovables.com

Imprime: EGRAF

Depósito legal: M. 41.745 - 2001 ISSN 1578-6951



EDITA: Haya Comunicación

NOGOTROS USAMOS kilovatios verdes limpios

Triodos Bank

Trabajamos con Triodos Bank, el banco de las energías renovables.

Tomates a precio de langosta

En las Jornadas sobre Balance Neto que UNEF organizó en la reciente feria de Genera, el director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, Gonzalo Sáenz de Miera, volvió a hacer uso del último argumento estrella de las eléctricas contra el autoconsumo con balance neto: “fomentarlos con la actual estructura tarifaria es insolidario para el conjunto de la sociedad”. La razón, según el directivo de Iberdrola, es que si quien autoconsume deja de pagar los costes fijos del sistema, no habrá más remedio que subir las tarifas a los demás usuarios que no hagan balance neto. ¿Cómo propone Iberdrola evitar semejante “agravio”? La receta es de calado: que el autoconsumidor no solo siga pagando el término fijo sino que también pague una tarifa de respaldo que compense esos costes fijos.

En otras palabras: como dice nuestro amigo Juan Casanovas, más conocido como Jumanji Solar, Iberdrola quiere que sigamos pagando unos tomates que no compramos, ¡y encima pretende que lo hagamos por partida doble! ¿Y dónde queda para la eléctrica el ahorro y la eficiencia que supone el autoconsumo? Jaume Margarit, ponente en la misma jornada, lo dejó claro: el ahorro y la eficiencia debe ser la idea que nos guíe, no la de mantener un sistema de generación eléctrica que resulta cada vez más insostenible. El autoconsumo, explicó el director general de APPA y ex director de Energías Renovables del IDAE, es un nuevo concepto que obliga a enfocar el sistema eléctrico con una nueva perspectiva, la del consumidor. Y eso, lejos de ser insolidario, resulta muy positivo para el conjunto de la sociedad.

En la web de ER informábamos hace unos días de que el gobierno ha aprobado (30 de marzo) un Real Decreto-ley (13/2012) que reforma la Ley del Sector Eléctrico. Entre otras cosas, elimina una de las barreras para que el autoconsumo sea efectivo, al liberar a los autoprodutores de determinadas obligaciones como constituirse en empresa, darse de alta en el Impuesto de Actividades Económicas, hacer declaraciones trimestrales de IVA o contratar a un agente de mercado que oferte la producción energética y haga las previsiones de generación. No es que con ello vayamos a asegurarnos una legislación que favorezca el autoconsumo con balance neto, pero al menos solventa uno de los obstáculos que existían para llegar a él.

Así lo cree, por ejemplo, UNEF, que en mayo dejaba de ser federación e iniciaba su andadura como la gran asociación del sector solar fotovoltaico español. En este número contamos el proceso que ha llevado a la mayor parte del sector a olvidarse de diferencias y sumar fuerzas, para que su voz sea más alta y unívoca, que clara ya lo era. Una buena noticia para una tecnología que este mes es la protagonista de buena parte de la revista.

Hasta el mes que viene.

Pepa Mosquera

Luis Merino





P I N I Ó N

CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN



Javier García Brea
 Presidente de la Fundación
 Renovables y director de
 Energía de Armaiz Consultores
 → javier.garciabrea@armaizcon-
 sultores.es

Algunas buenas noticias

Un año después del devastador tsunami y de las explosiones nucleares de Fukushima, la economía de Japón crece al 4,1% gracias a la inversión pública y ahora prepara el sistema de primas más alto del mundo para sustituir la energía nuclear con un plan masivo de renovables a desarrollar en el menor tiempo posible. En el Reino Unido, el gobierno conservador está desarrollando la iniciativa laborista de un Banco Verde de Inversiones para destinar 245.000 M€ a cambiar su sistema energético en 2020 financiando proyectos de renovables y eficiencia energética.

Alemania está elaborando una planificación energética hasta 2050 en la que ratifica el cierre nuclear y establece objetivos de 80% de generación renovable, ahorro del 50% de consumo de energía y la reducción del 80% de las emisiones de CO₂. Estos países siguen el ejemplo de Brasil y Dinamarca convirtiendo las renovables en parte de su identidad nacional.

Aquí cargamos con el tsunami del paro, sin inversión pública y una prolongada recesión. Teníamos un modelo de renovables que los japoneses están copiando y que reunía todos los elementos para cambiar el patrón de crecimiento del PIB mejorando la competitividad con menos importaciones energéticas, más eficiencia y menos emisiones a través de la generación renovable. Desde 2008 y con los últimos decretos leyes de 2012 se han desmontado todas las políticas de fomento de las renovables y de ahorro de energía. La escalada verbal y normativa contra las renovables no ha cesado en estos años y la desvergüenza ha llegado a calificarlas como “prescindibles” ignorando el rápido crecimiento de la economía verde en todo el mundo. Es el mayor desprecio al consumidor y al contribuyente al que se impide beneficiarse de un hecho elemental: el crecimiento del régimen ordinario incrementa el precio del pool y el crecimiento de la generación renovable lo rebaja.

Tenemos un sistema energético enfermo porque confunde los ajustes con las reformas y no ha previsto el impacto de la crisis económica desde 2008. El descenso de la demanda energética ha tenido un coste para las eléctricas más grave que el déficit de tarifa. Sus ingresos se han reducido en cerca de 1.000 M€ cada año, se ha aumentado nuestra dependencia energética y se ha impedido cualquier política de ahorro de energía. El modelo de negocio basado en el mayor consumo y facturación a los consumidores es incompatible con la crisis y la definición de un nuevo patrón de crecimiento; es lo que ha originado el incremento arbitrario de los costes regulados y la inseguridad jurídica. Esa incompatibilidad ha llevado a la situación fatal de que todas las compañías son “opables” o, en palabras de un alto directivo eléctrico, de que “cualquiera de estas empresas puede ser comprada por un grupo chino en cualquier momento”.

Lo que demuestra Japón es que se puede cambiar el modelo energético por completo y que ese cambio va unido al crecimiento de la economía. Que las renovables son un instrumento eficaz de reactivación, de mejora de la competitividad y de creación de empleo. Que las renovables son más maduras que la nuclear y su más rápida aplicación las convierte en la tecnología óptima de generación para afrontar futuras crisis energéticas. Mientras reine la complacencia, a nuestro sistema energético le pasará lo mismo que al financiero.

La minieólica da un paso más en Barcelona

La división española de la multinacional neoyorquina Urban Green Energy, UGE Iberia, ha instalado un mini aerogenerador de 600 vatios en el Puerto Olímpico de Barcelona. La iniciativa se enmarca en el proyecto de Ciudad Inteligente (smartcity) que ha emprendido la capital catalana.

UGE Iberia, filial para los mercados español y portugués de Urban Green Energy, acaba de instalar un aerogenerador urbano en el Muelle de la Marina del Port Olímpic. Fundada en 2008, en Nueva York, Urban Green Energy es una empresa que fabrica aerogeneradores urbanos y oferta “soluciones, productos y servicios” específicos para movilidad sostenible, monitorización de consumo y producción de energía, entre otros campos. La empresa ha anunciado asimismo que ejecutará próximamente “la instalación de un aerogenerador con recarga para vehículos eléctricos en Barcelona”.

Barcelona Ciutat Intel·ligent (Smart City) es una iniciativa liderada por Abertis Telecom y en la que también participan Endesa, Avenia, i2cat, Grupo AIA, el Instituto Municipal de Informática del ayuntamiento de Barcelona y la Universidad Politécnica de Cataluña. Según sus impulsores, “este proyecto pretende definir, diseñar y desarrollar un modelo de referencia de una plataforma de gestión de redes y datos sensoriales para una Smart City y finalmente validarlo en una ciudad importante como es Barcelona, con el objetivo final de que este modelo pueda ser adoptado para cualquier otra ciudad alrededor del mundo”.

Más información:

→ www.greeneolic.com



■ Tijeretazo a la Directiva de Eficiencia Energética

Los ministros de Energía de los 27 han acordado recortar en casi un 62% los objetivos de ahorro para 2020 planteados en la propuesta de Directiva de Eficiencia Energética. Para la Fundación Renovables, la acusada rebaja confirma que los criterios de los lobbies eléctricos y grandes consumidores se han impuesto a los de ahorro y eficiencia.

Según un documento interno de la Comisión Europea al que ha tenido acceso la Fundación Renovables, el Consejo informal de ministros de Energía de la UE del pasado 19 de abril decidió rebajar los objetivos de ahorro de la propuesta de Directiva de Eficiencia Energética cerca de un 62%, reduciendo los 151,5 Mtep previstos a 58,1 Mtep como objetivo para 2020. Fundación Renovables destaca que la Comisión Europea había propuesto precisamente esta Directiva al ver que las medidas de los gobiernos europeos eran insuficientes para cumplir los objetivos energéticos de la UE.

Ahora, con el acusado recorte, no solo será imposible reducir un 20% el consumo de energía; también será muy difícil alcanzar el 20% de renovables y el 20% de disminución de emisiones de CO₂ ya que la mayor eficien-

cia energética condiciona el éxito en los otros dos objetivos. Según cálculos de la Comisión Europea, el cumplimiento del objetivo de ahorro del 20% de energía sería suficiente para lograr una reducción de emisiones del 25%.

“La política energética de Europa del 20+20+20 en 2020 queda así en peligro de incumplimiento ante la adopción de políticas que alientan la continuidad de una economía basada más en el uso de los combustibles fósiles y en la dependencia de las importaciones energéticas, relegando la que debe considerarse como primera riqueza energética, que es el ahorro y la eficiencia”, destaca la Fundación. “En el Consejo de energía han predominado los criterios de los lobbies eléctricos y de grandes consumidores, contrarios a un cambio de modelo energético”.



Las mayores rebajas a los objetivos de la propuesta de Directiva se centran en los edificios públicos y en la contratación pública; en reducir los objetivos de ahorro que se establecían para las compañías distribuidoras y en retirar la obligatoriedad de la cogeneración.

“Si hasta ahora, según el análisis de la Comisión Europea, sólo se cumpliría la mitad del objetivo para 2020, de triunfar este acuerdo no se cumplirá ni el 50%”, señala la Fundación, que pide al Gobierno español que, en el próximo Consejo de ministros de Energía de la UE respete y defienda los objetivos de ahorro y eficiencia energética del 20% para 2020.

■ Más información:

→ www.fundacionrenovables.org



- Centro de control propio que permite la supervisión remota del parque en todo momento.
- Presencia en toda España a través de delegaciones que permiten ofrecer una respuesta inmediata ante cualquier incidencia.
- Equipo humano altamente cualificado. Su formación y experiencia garantizan el compromiso de GES con el máximo nivel de calidad en su servicio.
- Experiencia en el mantenimiento de 320 MW en parques solares en España.



Líder en mantenimiento de parques solares.
Máxima eficiencia energética.





Sergio de Otto
Consultor en Energías
Renovables
→ sdeo.renovando@gmail.com

El autoconsumo: una meta, no una salida

Sin lugar a dudas los debates más interesantes de las Jornadas celebradas en Madrid, coincidiendo con la feria GENERA, han sido los dedicados al autoconsumo. Frente a la monotonía de otras jornadas en las que cada ponencia da paso a unos tímidos aplausos de cortesía, en los que el tono monótono de las intervenciones solo se rompe fugazmente con el intento del ponente de introducir un chiste, de la sucesión de discursos previsibles, en esta ocasión —como hace un mes en las jornadas organizadas por UNEF sobre el autoconsumo— hemos podido oír murmullos de

desaprobación, incipientes abucheos e incluso algún entusiasta “bravo” de la clac de uno de los representantes del sector convencional al término de su provocadora intervención.

Sí, ha habido controversia, se han puesto en evidencia manifiestas y profundas discrepancias de fondo y de forma, se palpa una tensión poco habitual en estos foros que refleja que la crispación ha saltado de la política al debate energético. Ya lo decía en un anterior “Renovando”: algunos están muy nerviosos, casi histéricos. ¿Por qué saltan ahora las chispas con esto del autoconsumo? La respuesta, a mi entender, es muy sencilla: porque el autoconsumo no es un tema coyuntural; no es ni mucho menos “una salida a la situación de la fotovoltaica” (aunque pueda ser muy positivo para una industria maltratada por el BOE desde hace años); no es un capricho de unos fabricantes ni la necesidad de unos instaladores desesperados.

No, la pasión de los ponentes, los dardos dialécticos envenenados que se cruzaban, el empeño en convencer frente a tantas intervenciones de trámite como las que estamos acostumbrados a escuchar, tienen todo su sentido porque estamos ante uno de los pasos más significativos del cambio de modelo energético en el que —lo quieran algunos o no— estamos inmersos.

Estamos a las puertas de una auténtica revolución porque, entre otras cosas, el coste de la fotovoltaica ha bajado todo lo que se negaba que iba a bajar y un poco más. Estamos a las puertas de una auténtica revolución porque los ciudadanos empiezan a preguntarse por qué su papel debe limitarse al de sumiso consumidor. Estamos a las puertas de una auténtica revolución porque algunos tendrán que reinventarse mucho más deprisa de lo que sus estrategias (entretenidos hasta ahora en planificar más y más ciclos combinados) habían podido vislumbrar.

Si el desarrollo de las energías renovables había abierto una espita en el “cortijo” eléctrico que las empresas convencionales trataron de cerrar, tomando posiciones en el nuevo negocio que hasta cinco minutos antes habían despreciado, ahora con el autoconsumo puede abrirse una brecha que dé la vuelta a la tortilla o, más bien, a la pirámide que hoy sitúa a los ciudadanos en la base como consumidores aplastados por la oferta y que debería situarnos como los dominadores del negocio desde la gestión de la demanda, la autoproducción y el uso inteligente de la energía y de los servicios que puedan prestarlas empresas pequeñas, medianas e incluso —sí ¿por qué no?— las grandes empresas del sector, eso sí desde la elección y no desde la imposición.

Los que creemos que el autoconsumo en particular y la generación distribuida en general son una pieza fundamental del nuevo modelo no queremos que la normativa de balance neto, que debe hacerlo posible y rentable, nos frustre las expectativas; no queremos una chapuza normativa que desacredite esta interesante opción en la que solo tiene que existir un gran beneficiario: el ciudadano. Ni tiene que regularse precipitadamente para que algunos alivien su *stock* de placas ni tiene que posponerse indefinidamente para que otros eternicen su negocio.

Pisemos en firme porque, si me lo permiten, puede ser un pequeño paso para el sistema eléctrico pero un gran paso para los ciudadanos.

La turbina que produce agua a partir del viento

Un inventor francés ha desarrollado un aerogenerador que permite obtener agua a partir de la humedad del aire y al mismo tiempo generar electricidad. La máquina recolecta el agua que se encuentra en el aire gracias a un condensador de humedad, pudiendo producir más de mil litros diarios. Todo ello sin riesgo de agotar el recurso ni dañar el medio ambiente.

La idea de “cosechar” la humedad del aire, y hacerlo utilizando como única fuente primaria el viento, se ha convertido en proyecto industrial de la mano del ingeniero francés Marc Parent, inventor de la turbina WMS1000 que comercializa a través de su empresa Eole Water. Preparada para soportar vientos de hasta 180 km por hora, la turbina cuenta con un generador de 30 kW y utiliza parte de la energía eléctrica generada para hacer funcionar el condensador de humedad y obtener así el agua, que luego es filtrada y remineralizada para volverla potable.

La WMS1000 puede operar en cualquier zona del mundo, incluso en las más secas, sin bien su rendimiento varía en función de donde se instale. En zonas con temperaturas de hasta 35 grados centígrados y una humedad ambiente del 30%, la producción ronda los 350 litros diarios de agua, mientras que en regiones costeras con temperaturas de 30 grados y una humedad ambiente del 70%, puede llegar a producir 1.800 litros.

Marc Parent inició en 2008 el desarrollo de esta turbina, que ha costado 2,1 millones de euros, aportados por un fondo francés de capital riesgo. Eole Water cuenta, además, con el apoyo de las empresas Danfoss, Emerson, Siemens, Carel y Arcelor Mittal.

La WMS1000 ha despertado el interés inmediato en muchos países, como los de Oriente Medio (la turbina ha sido probada en Abu Dhabi), ya que puede ayudar a paliar los problemas de escasez de agua que sufren cada día más de 150 millones de personas en el mundo.

Eole Water planea construir modelos capaces de producir entre 5.000 y 10.000 litros diarios de agua.

■ **Más información:**

→ www.eolewater.com



Bornay 

LA ENERGÍA QUE VIENE

LUZ VERDE PARA CAMBIAR TU MUNDO

¿Alguna vez pensaste que tu casa podría abastecerse por sí sola?
¿Que el café de la mañana lo calentara el viento o que tu conexión a Internet fuera posible gracias al Sol?

Nosotros sí. Y ahora la ley lo permite. Por ello, ya puedes instalar aerogeneradores y paneles solares con conexión a la red eléctrica.

Renuévate y cambia la energía de tu mundo con Bornay.

Aerogeneradores y fotovoltaica | +34 96 556 00 25



DESDE 1970
APORTANDO
SOLUCIONES
AL MUNDO DE
LAS ENERGÍAS
RENOVABLES

www.bornay.com



Tomás Díaz
 Periodista
 ↳ tomasdiaz@energias-renovables.com

Un arancel del 250%

En octubre del año pasado, una coalición de siete empresas capitaneadas por SolarWorld, el mayor fabricante fotovoltaico europeo, presentó una denuncia por competencia desleal ante el Departamento de Comercio de EE UU. Según la denuncia, los fabricantes fotovoltaicos chinos reciben subsidios ilegales de su Gobierno y venden sus células y paneles a precios artificialmente bajos (dumping), para llevar a la quiebra a las empresas locales y hacerse con todo el mercado. Enseguida se inició una investigación oficial, de la que ya se conocen dos resultados preliminares:

El primero, publicado el 20 de marzo, afirma que los fabricantes chinos sí reciben subsidios ilegales y recomienda establecer un arancel del 4,73% a los productos de Trina, otro del 2,9% a los de Suntech y otro del 3,59% a todas las demás empresas. El segundo resultado, publicado el 17 de mayo, considera que también hay dumping y pide un arancel del 31,14% para Trina, otro del 31,22% para Suntech, otro del 31,18% para las restantes 59 empresas que han colaborado con la investigación, y otro más, de un escandaloso y castigador 249,96%, para todas las demás empresas que no han colaborado. De remate, pide que sean retroactivos y válidos desde febrero.

El Departamento de Comercio publicará sus veredictos finales en octubre. Los aranceles propuestos –pasma su relojera precisión de dos decimales– pueden variar, aunque no mucho, antes de aplicarse el 30 de noviembre.

China, acostumbrada a este tipo de litigios en numerosos ramos industriales, no ha permanecido de brazos cruzados. Un mes después de que se presentase la denuncia, los fabricantes chinos de polisilicio, la materia prima fotovoltaica, acusaron a los estadounidenses de hacerles dumping; Pekín, naturalmente, abrió la correspondiente investigación, aún pendiente de resolución. Y menos de una semana después de conocerse los fuertes aranceles *antidumping* norteamericanos, China anunció que denunciará a EE UU ante la Organización Mundial del Comercio por su política de ayudas a las renovables.

Las repercusiones de la decisión de la Administración de Obama serán enormes; el choque de argumentos y vaticinios entre partidarios y detractores ya lo está siendo: que si los chinos exportarán igualmente desde Taiwán y otros países asiáticos; que si ahora se abrirán nuevas fábricas en EE UU; que si los consumidores pagarán más por la energía solar y se retrasará el alcance de la plena competitividad; que si los chinos iban a subir los precios cuando se quedasen sin competencia; que si los empleos en la fabricación sólo son el 20% en la cadena de valor fotovoltaica; que si ese 20% de empleo es el que tiene mayor valor añadido...

En fin, que se trata de una reedición del clásico conflicto entre los partidarios del libre comercio y los que gustan de analizar si ese libre comercio se produce en igualdad de condiciones, particularmente en los mercados regulados. Tendremos tiempo de profundizar en ello, porque el embrollo va a crecer: tras el éxito preliminar de la campaña norteamericana, SolarWorld está formando una segunda coalición en la vieja Europa para presentar otra denuncia por competencia desleal antes de las vacaciones veraniegas. Si, como aspira, logra aglutinar al 25% de la industria comunitaria, la UE deberá adoptar medidas en un plazo máximo de 45 días.

■ Materiales cerámicos, aliados solares

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está elaborando un estudio para descubrir posibles aplicaciones de la cerámica en las energías renovables. Desarrollos de los que podrían beneficiarse no solo las tecnologías verdes, sino también hornos que en la actualidad están parados.

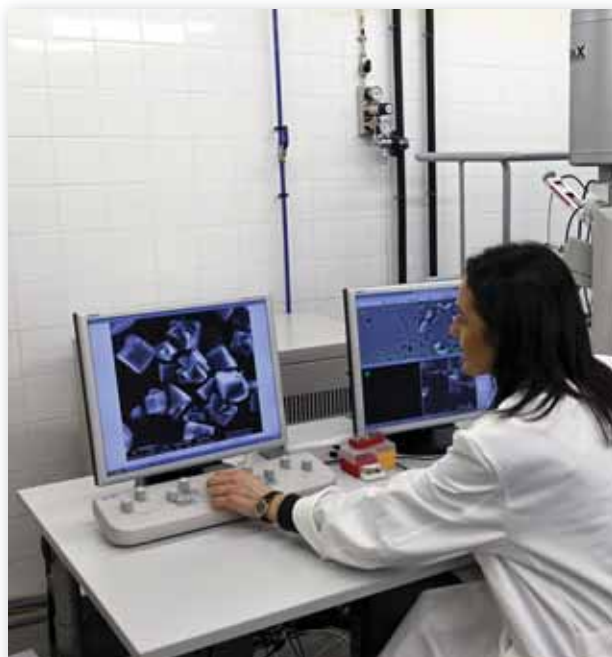
La investigación, que cuenta con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, está siendo realizada en el ITC por el Observatorio Tecnológico Centro de Soporte a la Innovación. Su responsable es Vicente Lázaro Magdalena quien ha explicado a Energías Renovables que el compromiso es doble. En primer lugar localizar patentes no explotadas e investigaciones sobre las aplicaciones de la cerámica en las renovables, y plasmarlas en un estudio. Y segundo, que el trabajo exceda los márgenes del papel y se desarrolle un prototipo en el que el material cerámico sea protagonista.

La pregunta es ¿en qué? “Nadie ha hecho nada con este enfoque. Tenemos en mente tres o cuatro opciones pero es demasiado pronto para pronunciarnos sobre ellas”, explica Lázaro Magdalena. No es descabellado pensar en aerogeneradores, por la gran resistencia de los materiales cerámicos; tampoco lo es pensar en la energía maremotriz porque la cerámica no sufre la corrosión del agua salada; y quizá haya que apostar por la solar térmica si se piensa en algunas cualidades de la cerámica como la inercia térmica.

Por el momento es tiempo del departamento de “inteligencia competitiva”, encargado de la vigilancia tecnológica a través de bases de datos para conocer, recopilar y disponer de cualquier indicio útil para la investigación. Su labor se extenderá hasta junio, mes que se destinará al análisis. En julio, expertos en renovables y cerámica discutirán sobre las vías más interesantes y se elaborará el informe final previo a la realización del prototipo.

■ Más información:

↳ www.itc.uji.es





AORA SOLAR revoluciona el mundo de las energías renovables gracias a su exclusivo sistema de producción termoeléctrica con turbina de gas híbrida



MODULAR

Las plantas se pueden configurar con unidades independientes de 100kW cada una y ser conectadas a la red eléctrica o instalarse de forma aislada.



SIN CONSUMO DE AGUA

El único agua que emplea el sistema es para enfriar el aire que entra en la turbina cuando la temperatura ambiental está por encima de los 35°C.



PRODUCCIÓN ININTERRUMPIDA

Gracias a su turbina híbrida el sistema AORA es capaz de funcionar 24 horas al día, con cielos nublados e incluso de noche, empleando para ello combustibles convencionales o alternativos como el biodiesel o el biogás.



COGENERACIÓN

El sistema termosolar AORA produce 100 kW de electricidad y 170 kW de energía térmica que pueden emplearse para procesos de calefacción, refrigeración y procesos industriales o domésticos de aire/agua caliente.



Valeriano Ruiz
Catedrático de Termodinámica de la Universidad de Sevilla y presidente de Protermosolar
→ <http://valerianoruiz.com>

La vereas de la electricidad en España (II)

Una vez entendido claramente que la electricidad en España es muy cara para el consumidor doméstico como consecuencia –sobre todo– del exceso de ganancias tradicional de las grandes compañías eléctricas con el permiso de los gobiernos, corresponde ahora un repaso a esos beneficios y a cómo los obtienen.

Una vez se encuentra la electricidad en las zonas de consumo, hay “especialistas” que la distribuyen, es decir, la acercan –en todos los sentidos, no sólo geográficamente, también técnicamente– a los consumidores particulares. Ese trabajo lo hacen las llamadas distribuidoras que, como es natural, cobran por ello.

Finalmente, las comercializadoras compran la electricidad al “sistema” y la venden al consumidor y, ni que decir tiene, cobran por ello.

De momento, con datos de la CNE he llegado a los siguientes números para 2011:

Total pagado por los consumidores españoles, 35.753,5 millones de euros, cifra en la que están incluidos los 6.928 millones de euros (4,864 + 18 %) que se lleva el Estado en forma de impuestos. La diferencia, 28.825,5 millones, es lo que, teóricamente, ha costado todo el sistema.

Generadores (sin contar primas del régimen especial), 15.133,8 millones de euros (42,3%)

Transporte, 1.491,3 millones

Distribuidoras, 5.230,6 millones

Sumando, llevamos ya 21.855,7 millones de euros (61%)

¿Adivinan los nombres de los generadores, distribuidoras y comercializadoras en España? ¡Han acertado! Mayoritariamente, *las cinco hermanas en la electricidad* (que no en la caridad) asociadas en UNESA.

A esto hay que sumar otros gastos del sistema, que pueden resultar sugerentes a los lectores:

Las ya célebres “primas” al régimen especial, que no son subvenciones como quieren hacernos creer sino –como dice la ley 54/97 que las puso en marcha (gobierno del PP)- compensación por sus beneficios ambientales. En el año 2011, 5.968,1 millones de euros, que se repartieron de la siguiente manera:

No renovable, es decir, cogeneración (casi todo con gas natural), eliminación de residuos (también con gas natural) y residuos, 1.866,1 millones de euros.

Renovables (eólica, minihidráulica, fotovoltaica, solar termoeléctrica, y biomasa), 4.990,4 millones (el 13,96% del total del sistema). Por cierto, la solar termoeléctrica, 426,6 millones (el 1,19 % de lo que pagamos los consumidores)

Como se ve, las primas a las energías renovables, además de absolutamente legales (recortarlas es, simple y llanamente, un robo que el gobierno hace a los ciudadanos que han respetado las leyes; además de la pérdida de seguridad jurídica en nuestro país que eso implica) representan muy poco en el recibo y disminuyen el total de lo que hay que pagar (voy a calcularlo para la próxima columna).

Una “curiosidad”: en el año 2011 los consumidores pagamos, además, 1.650 millones de euros para absorber el déficit de tarifa de años anteriores. Lógicamente en esa cantidad están incluidos los intereses de las empresas eléctricas que lo han “titulizado”.

Como se colige de los datos, los únicos “primos” somos los consumidores. Los domésticos, más que todos. Y las grandes compañías eléctricas son las “hermanas”, que no primas, que se llevan la mayor parte del “pastel”.

Si el Sr. ministro quiere resolver el problema del déficit de tarifa debería tenerlo claro. Con un pequeño escrito en el Boletín Oficial del Estado en la dirección correcta estaría resuelto.

1. Una vereas (veredas) es (RAE) “un camino angosto, formado comúnmente por el tránsito de peatones y ganados”. En mi tierra se dice: “cuando un tonto coge una vereas, se acaba la vereas y sigue el tonto”. Llevo mucho tiempo en la vereas de las energías renovables y espero no ser yo el tonto.

Una empresa gallega patenta un panel térmico con seguidor solar

Genera 2012 ha incluido el panel de la firma gallega Fomento Solar en su Galería de Innovación, el ya clásico “escaparate para el I+D+i sectorial” que Genera formula todos los años y que los organizadores de la feria han completado en esta ocasión con otros 22 proyectos.

Fomento Solar, empresa con sede en Galicia, ha patentado un panel térmico solar que presume de ser “totalmente innovador y único en el mercado” y que fue seleccionado por el jurado de la Galería de Innovación de la feria Genera 2012 “por presentar un alto grado de innovación”. La empresa ha dotado a la placa solar de un dispositivo giratorio interior y de un sensor “que detecta los primeros rayos solares siguiendo la trayectoria del sol para captar una mayor radiación e incrementar su capacidad de producción energética, a diferencia de los paneles estándares existentes en el mercado, que son fijos e inamovibles”.

El panel es de menor tamaño que los convencionales y, según Fomento Solar, cuenta “con el doble de capacidad para transmitir el líquido caloportador, que absorbe la radiación procedente del sol y transmite la temperatura al acumulador de agua”. La placa dispone de una estructura externa con sujeción fija y un giro interno que permanece ajeno a las inclemencias meteorológicas y que solo mueve el dispositivo interior.

Más información:

→ <http://fomentosolar.com>



El Gobierno legisla a favor del autoconsumo

El autoconsumidor podrá generar su propia energía sin estar sometido a las obligaciones jurídicas de los productores. Esta es una de las modificaciones de la Ley del Sector Eléctrico aprobada por el gobierno en el Real Decreto-ley 13/2012. La nueva ley elimina una de las barreras para que el autoconsumo sea efectivo.

Hasta ahora la ley reconocía las figuras del consumidor y del productor de energía, por separado. En ningún caso se admitía una figura "mixta", que en el mismo individuo recayeran las dos condiciones. Eso ha variado con los cambios arbitrados por el gobierno en el RD-ley 13/2012.

El primer artículo de la nueva Ley modifica la Ley del Sector Eléctrico al determinar que "los productores de energía eléctrica, que son aquellas personas físicas o jurídicas que tienen la función de generar energía eléctrica, ya sea para su consumo propio o para terceros". Queda clara, por tanto, la posibilidad de que la figura del productor y el consumidor recaiga en el mismo individuo.

Pero hay más. La nueva Ley afirma que "en ningún caso tendrán la condición de productores los consumidores acogidos a modalidades singulares de suministro" y se refiere específicamente a "los consumidores que son las personas físicas o jurídicas que compran la energía para su propio consumo. Reglamentariamente podrán establecerse para determinados consumidores modalidades singulares de suministro para fomentar la producción individual de energía eléctrica destinada al consu-

mo en la misma ubicación, detallando el régimen de derechos y obligaciones que de ellas resulten".

De esta manera, el gobierno liberaría a los productores para autoconsumo de determinadas obligaciones como constituirse en empresa, darse de alta en el Impuesto de Actividades Económicas, hacer declaraciones trimestrales de IVA o contratar a un agente de mercado que oferte la producción energética y haga las previsiones de generación.

Estas novedades han sido valoradas positivamente por la Unión Española Fotovoltaica, asociación que desde hace muchos meses reclama al gobierno una legislación que favorezca el autoconsumo con balance neto. UNEF "considera que se ha solventado uno de los obstáculos que existían" para llegar a él. No obstante, las fuentes consultadas por *Energías Renovables* recuerdan que el gobierno va con retraso ya que el plazo para que se tramitara la norma sobre autoconsumo con balance neto finalizó el pasado 9 de abril, según el límite temporal que el ejecutivo se dio a sí mismo.

■ **Más información:**

→ www.boe.es



Alternatives for Today.



AS Solar Ibérica de S.E.A. S.L.
C/La Resina, 37 Nave 2
28021 Madrid
Tel. +34 91 723 16 00
Fax: +34 91 798 85 28
info@as-iberica.com



Delegación Portugal
Rua Pedro Vaz de Eça, n.º 6
Esgueira 3800-322, Aveiro
Tel. +351 234 041 419
info-pt@as-iberica.com





Ernesto Macías
 Presidente de la Alliance
 for Rural Electrification
 y miembro del Comité
 Directivo de REN 21
 → emesto.macias@wondere-
 nergy.es

¿Japón como ejemplo?

El pasado 5 de mayo, a las 11 de la noche se desconectó el reactor número 3 de la central nuclear de Tomari. En ese momento se culminaba el proceso que ha dejado fuera de funcionamiento 54 instalaciones que suponían aproximadamente el 30% del suministro eléctrico de ese país. Un porcentaje similar, hasta antes de la catástrofe de Fukushima, del que tenían el carbón y el gas, que ahora han visto incrementada su participación.

En cualquier caso es sorprendente que en solo un año hayan sido capaces de asumir la “parada nuclear” y sobreponerse a las terribles consecuencias del maremoto, pudiendo atender a la demanda eléctrica de su población y sus industrias y permitir un

crecimiento del PIB un 4,1% superior entre enero y marzo al mismo periodo del año pasado (que, lógicamente, estuvo muy afectado por las circunstancias). Las exportaciones han aumentado un 2,9 % respecto al mismo periodo, lo cual es muy significativo.

Es inevitable relacionar este escenario con los argumentos utilizados en nuestro país para justificar la revocación del cierre de la pequeña y vieja central de Garoña.

Afortunadamente los planes de Japón para sustituir a la nuclear no se basan solo en las fuentes convencionales. Se está diseñando un ambicioso plan de EERR favorecido por la creciente competitividad de las tecnologías y su facilidad para conectarse en un corto espacio de tiempo. Supongo que por esta razón, en los últimos meses han sido varias las delegaciones japonesas, vinculadas al mundo de la energía y su regulación, que han visitado España, como país avanzado en la integración de energías renovables.

Han visitado organismos como el IDAE y empresas como REE e instituciones como la Fundación de Energías Renovables, con el propósito de aprender de nuestras –buenas y malas– experiencias.

Red Eléctrica, y más concretamente su Centro de Control de EERR, como muy bien escribe su flamante nuevo presidente, José Folgado en su Informe Anual 2011, es un referente mundial y una parada obligatoria en delegaciones similares de todo el planeta.

Es bueno saber que podemos aportar algo a los japoneses en su nueva visión para un mercado que es más de tres veces el de España (1.000TWh vs. 255TWh) y una lástima que nuestras perspectivas de crecimiento en España sean pesimistas.

Y es importante recordar que habiendo sido líderes en prácticamente todas las tecnologías y haber ayudado a desarrollar muchos mercados internacionales, gracias al impulso interno, poco a poco nuestras industrias se estén viendo seriamente amenazadas. Pero atención, las EERR siguen creciendo en el mundo a pesar de la cacareada crisis. O quizás para ayudar a combatirla. El año pasado se conectaron 27,65 nuevos GW en instalaciones fotovoltaicas y 41,2 GW de eólica. De ellos, 18GW sólo en China, que ya acumula 62,7GW. Es decir, más del doble que en Alemania y casi tres veces España.

Por cierto, Japón ha instalado en 2011, 1.100 MW de la “maldita” fotovoltaica, habiéndose situado ya por encima nuestro en potencia instalada con 4.700MW frente a los 4.200MW que nos sitúan en el cuarto puesto junto a EEUU, que ha superado los 1.600MW el pasado año. ¡También fuimos referente para los norteamericanos!

¿Será pronto Japón el ejemplo? Capacidad y decisión no les falta.

■ Arias Cañete y UGT, por la necesidad de potenciar la biomasa forestal

El ministro, ante el Congreso, y la Federación de Industria y Trabajadores Agrarios de UGT, en nota de prensa, se han pronunciado a favor del aprovechamiento energético de las masas forestales. El primero anunció un plan de empleo en el sector forestal ligado fundamentalmente a la reforestación y al uso de la biomasa.

Sin quererlo ni proponérselo, FITAG-UGT y el ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente han coincidido por diferentes vías en mostrar su apoyo a la biomasa forestal como generadora de energía y empleos en el medio rural. Miguel Arias Cañete lo hizo durante su comparecencia en la Comisión para el Estudio del Cambio Climático del Congreso de los Diputados, donde anunció que el ministerio prepara un plan de empleo en el sector forestal ligado fundamentalmente a la reforestación y al uso de la biomasa. No es la primera vez que Arias Cañete aborda este tema en una sede parlamentaria. A principios de febrero, durante la Comisión de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, habló de fomentar el empleo de la biomasa forestal para la producción de energía.

En este caso, la propuesta se incluye dentro de una nueva estrategia general de lucha contra el cambio climático. En su comparecencia en el Congreso, el ministro señaló que “el Gobierno va a trabajar este año en 19 medidas concretas de reducción de emisiones en sectores difusos, a la luz del informe de la Comisión para el Estudio del Cambio Climático”. Desde el ministerio aclaran que una de esas medidas consiste en “fomentar los sumideros nacionales y su gestión sostenible porque de esta forma aumentará nuestra masa forestal. Para ello se establecerá un registro voluntario y un sello que identifique a todas las empresas que compensen sus emisiones a través de proyectos forestales en España”.

Por su parte, FITAG-UGT sacaba un comunicado en el que afirma que “con un marco legal estable se podrían crear más de 25.000 empleos, se reducirían los incendios forestales en un porcentaje elevadísimo y se contribuiría al desarrollo rural”. Por este motivo, aplauden la creación de iniciativas como Probiomasa, “que agrupa al colectivo de pequeños agricultores, ganaderos, propietarios forestales y cooperativas industriales para el desarrollo del sector y el aprovechamiento de la biomasa”.

Por el contrario, en UGT lamentan “la miopía de las administraciones respecto a este tipo de industria como potencial creador de empleo, a pesar de que en otros países con menos recursos de estas características esté completamente consolidado”. Por último, reclaman a las administraciones pertinentes “voluntad política para impulsar este tipo de generación de energía cuya viabilidad está sobradamente demostrada, apoyando con ello a las pequeñas y medianas empresas del sector forestal y contribuyendo a la generación de empleo”.

■ Más información:

→ www.magrama.gob.es → www.fitagugt.org

Maximice sus resultados

inter
solar
connecting solar business | EUROPE
Hall C4 | Booth 110

¡Conéctese a la red con SolarMax!

En las instalaciones solares pasa como en el fútbol: lo que cuenta es el resultado y el inversor es el campeón que marca la diferencia.

Desde hace más de 20 años, SolarMax desarrolla y distribuye inversores solares conectados a red. Ofrecemos calidad suiza de primera: nuestros productos convencen con su mayor eficiencia, máximo rendimiento y fiabilidad absoluta. Además, nuestro centro de asistencia técnica le apoya y asesora durante toda la vida útil de su instalación.

Apueste por el campeón. Elija a SolarMax para su equipo.

www.solarmax.com



 **SolarMax**[®]
+ SWISS QUALITY



■ África en coche eléctrico

Xavier Chevrin, el piloto que hiciera el viaje en vehículo eléctrico más largo de la historia (entre Shangai y París en 2010), partía el 10 de mayo de Nairobi (Kenia) en un viaje que le ha de conducir, a bordo de su vehículo eléctrico, hasta la ciudad sudafricana de Johannesburgo, situada a 4.800 kilómetros de distancia. El viaje se enmarca en la iniciativa de la ONU Misión África.



Misión África tiene como objetivo demostrar la fiabilidad y la eficiencia energética de los vehículos eléctricos en condiciones extremas. Al mismo tiempo, pretende revelar las carencias que padecen muchas comunidades del continente negro en lo que se refiere al abastecimiento de energía eléctrica. El viaje, que durará aproximadamente un mes y medio, está patrocinado por

y se gana la vida como maestro en la isla de Reunión— cubrió la ruta Shangai-París al volante de otro vehículo de estas características. El trayecto —13.400 kilómetros— costó doscientos dólares en electricidad, la vigésima parte de lo que hubiese costado si el combustible empleado hubiese sido diésel (4.000 dólares). Asimismo, ha viajado desde París a Almaty (Kazajistán) en un ciclomotor eléctrico. En este tercer

gran periplo eléctrico, Chevrin, tal y como ya hiciera en su anterior viaje, se “fiará” de la generosidad de los ciudadanos que vaya encontrando en su camino para recargar sus baterías, pero, con un riesgo añadido: el limitado acceso a la electricidad que padece buena parte de África y los frecuentes cortes de suministro que azotan vastas regiones del continente.

El vehículo, un Citroën Berlingo con motor Venturi, es una versión modificada de los coches del servicio postal francés. El modelo que pilota Chevrin tiene tres baterías y una suspensión adaptada a las particularidades del territorio que tendrá que recorrer. El coche puede cubrir una distancia de unos quinientos kilómetros sin necesidad de recargar a una velocidad máxima de 110 kilómetros por hora y tiene una capacidad de carga de 750 kilogramos. La recarga de las baterías dura unas siete horas y puede ser realizada en enchufes de 240V típicos.

■ **Más información:**

→ www.missionafrica.fr

■ BP y Sempra desarrollan en Hawái un parque eólico con almacenamiento

El proyecto, llamado Auwahi, está siendo desarrollado al sureste de la isla de Maui de la mano de un consorcio formado por el gigante petrolero británico BP y la empresa energética estadounidense Sempra Gas & Power. La instalación contará con ocho aerogeneradores de 2,6 MW de Siemens (21 MW) y baterías de alta potencia capaces de almacenar hasta cuatro megavatios de energía eléctrica.

Se trata del quinto proyecto que Sempra y BP promueven dentro del marco de un acuerdo, firmado el pasado mes de enero, de desarrollo conjunto de un 1.000 MW de potencia eólica. El parque ya cuenta con un acuerdo de venta de energía (Power Purchase Agreement, PPA), concretamente con la eléctrica local Maui Electric. La obra civil ya se ha iniciado en el emplazamiento y el comienzo de la construc-

ción se prevé para finales del segundo trimestre de 2012, según comunicado de Sempra. La puesta en marcha del conjunto se prevé para finales del año.

Una vez en operación, el parque producirá energía equivalente al consumo de unos 10.000 hogares, aseguran los socios. Para ayudar a casar la producción variable del parque con la demanda variable de los isleños, la batería de cuatro megavatios absorberá la produc-

ción excedente del parque durante periodos de demanda en valle. Luego, esta batería cederá energía durante las horas de mayor demanda y/o cuando el parque no cuente con recurso eólico suficiente.

La propuesta de eólica con almacenamiento es una más de las varias que están viendo la luz en los últimos meses. En enero, BYD, compañía china dedicada tanto a la electrónica de potencia como a los módulos fotovoltaicos, y el operador de la red nacional china, State Grid Corporation of China, pusieron en marcha la que presentaron como “la mayor instalación de almacenamiento por batería del mundo”. Ubicada en la localidad de Zhangbei (provincia de Hebei), consta de 100 MW eólicos, 40 MW solares y una capacidad de almacenamiento de 36 MW.

Por otro lado, hace unos meses, en Estados Unidos, el gigante energético estadounidense AES Corporation anunció la puesta en marcha comercial de un parque eólico de 97,6 MW (Laurel Mountain) en Virginia del Oeste. La instalación consta de 61 aerogeneradores GE, de 1,6 MW de potencia. La batería de almacenamiento está formada por acumuladores de A123 Systems, que suman 32 MW en total, siete horas y puede ser realizada en enchufes de 240V típicos.

■ **Más información:**

→ www.sempra.com





Corporación Industrial Líder Mundial en ENERGÍA FOTOVOLTAICA



www.opde.net

Promoción, Construcción, Generación y Operación y Mantenimiento de Grandes Plantas Fotovoltaicas

+ 154 MW hasta 2011

+ 45 MW en Generación



www.mecasolar.com

Líder Mundial en Diseño y Fabricación de Estructuras Fijas y Seguidores Solares

+ 343 MW hasta 2011

+ 498 Plantas Fotovoltaicas



www.proinso.net

Distribución de Material Fotovoltaico a nivel mundial con una Red de Instaladores Cualificados

+ 1.100 MW suministrados en todo el mundo

+ 2.054 Instaladores Cualificados

www.opdegroupp.com

AUSTRALIA • CANADA • CHINA • CZECH REP. • FRANCE • GERMANY • GREECE • INDIA • ITALY • SOUTH EAST ASIA • SPAIN • UK • USA

■ Abengoa anuncia el nacimiento de Nautimus

La multinacional sevillana ha anunciado que la compañía sueca Vattenfall, en colaboración con Babcock—empresa británica líder en servicios de apoyo de ingeniería— y Abengoa, han constituido Nautimus, “la primera empresa de servicios de ingeniería dedicada a las energías undimotriz y maremotriz”.

Nautimus nace en tierras escocesas “para cubrir las necesidades de las compañías eléctricas en materia de ingeniería, compras, integración y construcción (EPC) para proyectos undimotrices y maremotrices”, indica Abengoa en un comunicado. Nautimus colaborará con desarrolladores de tecnología, como Pelamis Wave Power (PWP), para ofrecer soluciones al propietario final, como Vattenfall. Esta sociedad ha sido creada —añade Abengoa— con el objetivo de “cubrir el vacío de empresas de servicios EPC en el sector de la energía marina, capaces de gestionar la gran diversidad de

retos asociados con la construcción de proyectos con nuevas tecnologías en mar abierto”.

La planta de 10 MW, denominada Aegir, que Vattenfall y PWP están desarrollando en las islas Shetland (Escocia) será probablemente el primer cliente comercial de Nautimus. La construcción de esa instalación comenzará, según Abengoa, en 2016 “. Según Javier Camacho, director general de Abengoa Seapower, “en nuestra empresa hemos pasado de prototipos a grandes proyectos comerciales de



energía termosolar, que suman más de 1.500 MW, en menos de una década; consideramos que la energía undimotriz está lista para la misma transformación, razón por la cual hemos creado Abengoa Seapower y colaboramos con Nautimus”.

■ Más información:

→ www.abengoa.es

■ Canarias instruye a Soria sobre cómo reducir el déficit con las renovables

La consejera de Empleo, Industria y Comercio canaria, Margarit Ramos, ha entregado al ministro de Industria, su paisano José Manuel Soria, un informe del gobierno regional, consensuado con las industrias renovables, que presenta las medidas necesarias para mantener la apuesta por las energías limpias en las islas, donde la eólica es más barata que la energía producida con combustibles fósiles.

El informe llega como respuesta a la decisión de Soria del pasado mes de enero de suprimir —“de forma temporal”— el régimen económico especial del que

disfrutaban las energías renovables y que ha supuesto de facto una moratoria para el desarrollo de la mayoría de las energías renovables. Pues bien, según la consejera, las islas re-

únen una condiciones especiales que merecen “un marco de singularidad retributivo” para la eólica y otras energías renovables. Concretamente, estas energías, con un coste medio calculado de 145 euros el megavatio hora (MWh), frente a los 170 euros MWh convencional, pueden ayudar a reducir el déficit tarifario, puesto que desplazan la generación de energía eléctrica con las fuentes fósiles que, según datos de Red Eléctrica de España, supondrán un sobrecoste de casi 1.330 millones de euros en 2012.

Fuentes cercanas al gobierno regional señalan que la propuesta se fundamenta en mantener los actuales niveles de retribución para las renovables durante una primera fase. De esta manera, proponen que la moratoria no afecte a los 600 MW del concurso eólico, sino que, en una segunda fase, se negocie con el gobierno central una retribución más ajustada, siempre marcando unos niveles mínimos. La reducción del déficit tarifario “solo se consigue introduciendo las energías renovables y reduciendo la tradicional, vía combustibles fósiles” ha comentado Ramos ante la prensa local.

Esta postura está en línea tanto de la Asociación Canaria de Energías Renovables (ACER) como con la de la Asociación Empresarial Eólica nacional. Esta última ya reclamó el pasado mes de abril que el gobierno central eximiera a Canarias de la moratoria, puesto que, según sus cálculos, los 145 MW eólicos instalados ya en las Islas, “supusieron un ahorro de 30 millones de euros en el déficit tarifario”. De esta misma manera, “de instalarse los 600 MW previstos en la convocatoria de pre-asignación para las Islas Canarias, el ahorro representaría más de 257 millones anuales en el año 2016”, según AEE.



GESTERNOVA:

agente de mercado ante OMEL, REE y CNE



NOSOTROS TRABAJAMOS POR USTED

Confíe en Gesternova como **representante de mercado** y descanse sabiendo que está en las mejores manos del sector

Su esfuerzo como productor se **suma** al nuestro para comercializar **energía limpia**

SOMOS LA ÚNICA COMERCIALIZADORA QUE
EXCLUSIVAMENTE SUMINISTRA A SUS CLIENTES
ENERGÍA DE ORIGEN 100% RENOVABLE



www.gesternova.com

info@gesternova.com

902 431 703

kilovatio**s**verdeslimpios



China te espera para hacer negocios

China marca el paso. Sus órdenes de magnitud tienen una capacidad extraordinaria para trastocar todo. Se ha visto con la fotovoltaica. Los fabricantes chinos han explicado el significado de economías de escala y los precios han caído en picado. Pero China tiene otras caras. Y como demuestra un reciente informe de la Asociación Sino-Española por la Energía y la Sostenibilidad (ASEES), ofrece buenisimas oportunidades para hacer negocio con las renovables.

Luis Merino

China es una potencia en renovables. Con 62,4 GW eólicos instalados hasta principios de año es líder en la energía del viento y cuenta con cuatro de los diez mayores fabricantes de aerogeneradores del mundo: Sinovel, Goldwin, Dongfang y United Power. En energía solar tiene la mayor capacidad productiva de paneles, tanto fotovoltaicos como térmicos, y la mayor superficie de captadores solares térmicos instalada, estimada en más de 170 millones de metros cuadrados. En el ámbito de la energía hidroeléctrica, suma más de 200 GW, lo que representa más de una quinta parte de la potencia instalada a nivel global. Y destaca también en otros sectores como el del bioetanol (tercer mayor productor por detrás de EEUU y Brasil) o el biogás, con más de 40 millones de hogares chinos empleando biogás mediante digestores domésticos. Son cifras mareantes. Son cifras chinas.

“Pero no debemos caer en el error de entender estas cifras como una barrera sino como la prueba de que la apuesta de China por los recursos renovables es firme, y que su mercado es inmenso. En materia medioambiental le falta mucho por recorrer, y en este contexto la contribución tecnológica extranjera jugará un rol decisivo, tal y como lo ha venido siendo hasta día de hoy”. Es lo que piensa Cosme de Arana, presidente de la Asociación Sino-Española por la Energía y la Sostenibilidad (ASEES), que ve muchas oportunidades de negocio en China relacionadas con las renovables.

ASEES acaba de publicar un informe de más de 400 páginas que lleva por título Oportunidades de negocio en China: Energías Renovables y Medio Ambiente. Es el primer informe de estas características publicado en español y ha sido elaborado en la oficina de ASEES en Guangzhou por un equipo multidisciplinar de diez consultores bajo la dirección de Cosme de Arana.

El informe incide en que el momento actual es crítico para ambos países: China se enfrenta a una crisis energética y ambiental sin precedentes. España se enfrenta a una crisis estructural de su modelo productivo que sólo puede superarse mediante innovación y apuesta por los sectores donde mantiene liderazgo a escala mundial, como las renovables. Uno de los países con mayor potencial para canalizar la capacidad tecnológica desarrollada en España durante las últimas décadas, importando productos, desarrollando proyectos de infraestructura, o adquiriendo tecnología y conocimiento, es sin duda China.

■ Más allá del copia-pegar

Su modelo de desarrollo ha seguido un mismo patrón en los distintos sectores industriales, y las renovables no son ajenas a este proceso. Frente a la escasez de desarrollo tecnológico, el país se ha servido de tecnologías extranjeras para forjar un tejido industrial

local de forma acelerada. Este hecho ha contribuido a la visión del copia-pegar que se asocia a las prácticas industriales en China. Pero según Cosme de Arana “esta situación está cambiando, especialmente desde el ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el 2001. La evolución de la economía china también ha traído avances en materia de protección de derechos de propiedad intelectual, tal y como lo demuestra la existencia de una estrategia nacional para la protección de los mismos”. E insiste para aquellos que se muestran dubitativos que “llevando a cabo una especial atención hacia cómo han de realizarse los trámites en materia de propiedad intelectual en China, las oportunidades de negocio no han de verse reducidas. Junto al continuo avance de la tecnología doméstica, son numerosos los casos de empresas extranjeras que han exportado su tecnología con éxito en el mercado chino”.

Parece evidente que China seguirá desarrollando productos de alta tecnología, y es de esperar que a medio plazo lidere muchas de las tecnologías renovables. Con estas previsiones, en lugar de arrojar la toalla, las empresas españolas deben posicionarse y buscar la mejor estrategia para jugar sus bazas en ese crecimiento. Sin olvidar que esas prácticas comerciales irregulares de las que habitualmente se acusa a China “responden a menudo al proceso de apertura de la economía planificada a las reglas del libre mercado, así como a una paulatina sustitución de las potencias dominantes. Los principales conflictos de los que hemos sido testigos durante el pasado año entre EEUU y China en los sectores fotovoltaico y eólico así lo demuestran. Estas hostilidades no son más que el resultado del intento, por parte de ambas potencias, de posicionar sus respectivas industrias en el liderazgo mundial”, apunta de Arana.

■ Planes que se cumplen

Entre las herramientas con las que el gobierno está afrontando el cambio de modelo de crecimiento se encuentra el XII Plan Quinquenal 2011- 2015, que tiene como objetivo principal la transformación del patrón de crecimiento del país, focalizando en la promoción del consumo interno y el desarrollo del sector servicios, además de prestar una especial atención a las políticas ambientales. “Y si algo hay que reconocer a la política de Beijing, es que las intenciones del gobierno se materializan con firmeza y celeridad”, reconoce Cosme.

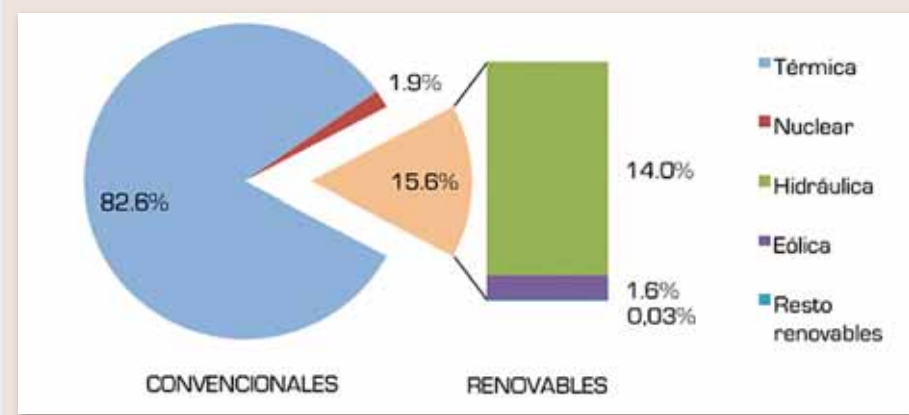
China ha basado su desarrollo económico en un sistema mixto, una economía planificada de base socialista pero a la vez abierta al libre mercado. Y ya es la segunda potencia económica mundial en términos de PIB, el primer exportador mundial y el segundo importador, el segundo mayor destino de las inversiones de capital

extranjero y el mayor poseedor de reservas de divisas extranjeras.

Dentro del mercado energético chino, el sector petrolero está mayoritariamente controlado por tres grandes empresas estatales: China Petroleum & Chemical Corporation Ltd. (SINOPEC), China National Offshore Oil Corporation (CNOOC), y China National Petroleum Corporation (CNPC o también conocida como PetroChina). En cuanto al sector eléctrico, existe un claro dominio por parte de cinco grandes holdings estatales: China Huaneng, China Datang, China Huadian, Guodian Power y China Power Investment, conocidas comúnmente como las *Big Five*, que gestionan más del 80% de la capacidad eléctrica y que son el resultado del proceso de reforma que concluyó en 2002 y que tuvo como objetivo el desmantelamiento del monopolio eléctrico por parte de la State Power Corporation. El 20% restante es gestionada por empresas independientes, a menudo en colaboración con la parte privada de las compañías estatales.



Mix energético en China en 2011 (sólo sector eléctrico)



■ **Más información:**

→ www.asees.es

Con WT6500 el viento sopla siempre a favor



Instale WT6500 y genere energía 24h y 365 días al año

Un producto:

Honeywell

¿Sabe cuánta energía desperdicia el sistema de ventilación de un edificio? Cientos de miles de edificios expulsan cada segundo caudales de aire al exterior. La innovadora turbina eólica Honeywell WT6500, de 1'5 KW, transforma esa energía cinética en miles de kWh/año de electricidad limpia y gratuita para autoconsumo.

Imagine el viento soplando las 24 horas, todos los días del año. **La WT6500 arranca con vientos de tan sólo 0,2 m/s.** Su patentada tecnología BTPS anula ruidos y vibraciones, y genera la energía en su sistema perimetral de imanes y estatores, donde la velocidad es mayor. **El futuro de la energía eólica ha llegado ya. Únase a nosotros.**

Distribuidor único:



Lista para autoconsumo, y de fácil instalación



Pionera recuperando energía en sistemas de ventilación



Ideal para instalaciones mixtas con paneles FV



Galardonado con el Premio Tecoenergía Mejor producto de Energía Eólica 2012

www.enearenovables.com



Cosme de Arana

Presidente de la Asociación Sino-Española por la Energía y la Sostenibilidad (ASEES)

“China ofrece oportunidades difícilmente igualables hoy día en Occidente”

■ ¿Cómo acabó Cosme de Arana en China?

■ A principios de la década pasada, cuando trabajaba en el sector de las energías renovables en España, ya empezaban a marearnos las cifras que llegaban de China, de crecimiento, de prosperidad, de oportunidades. Empecé a sentir fascinación por un país y una cultura tan alejada de la nuestra, en un momento histórico en que empezaba a cobrar protagonismo internacional a una velocidad de vértigo. Fue entonces cuando los chinos comenzaron el desarrollo masivo de energías renovables y su empeño por lograrlo en un tiempo récord. Buscaban tecnología y profesionales de países líderes en este sector y comprendí que eso era exactamente lo que quería hacer. Para entonces ya estaba estudiando chino cada noche. Una tarde me entrevisté en Madrid con el vicepresidente de una de las mayores consultoras del mundo en energía y medio ambiente, y me explicó que el prestigio internacional atribuido a la marca España en renovables en aquel momento, ofrecía una imagen excelente de los profesionales españoles de este sector en el exterior. Me ofreció abrir la línea de negocio de planificación de energía renovable en China y me fui.

■ ¿Cómo surge ASEES?

■ Trabajando en China para una compañía estadounidense, tuve ocasión de liderar el grupo de trabajo de energías renovables de una asociación sino-americana para la cooperación energética que impulsó la administración Obama. Comprendí que la estrategia de las empresas americanas distaba mucho de la estrategia española. Mientras que las españolas a menudo llegaban en solitario, sin conocimiento del terreno y con prisas, las empresas americanas estaban perfectamente organizadas a través de una docena de asociaciones desplegadas in situ que les permitían cooperar entre ellas y actuar como lobby. Estas plataformas de trabajo especializadas en la emergente *Green Economy* (Economía Sostenible) iban poco a poco tejiendo una red de contactos comer-

Sus colaboradores chinos dicen de él, cuando no está delante, que habla chino muy bien. No en vano, este ingeniero especializado en renovables ha desarrollado gran parte de su carrera en Asia. Tras años de experiencia desarrollando proyectos de ingeniería, consultoría e inversión en medio mundo, en 2009 fundó ASEES, y poco después estableció su propia consultora en Hong Kong.

ciales e institucionales en el sector que a la larga consolidaban auténticos canales de entrada para sus negocios. Se trataba de un proceso lento pero continuo. China es un mercado para corredores de fondo donde los esprinters rara vez consiguen algo, pero con paciencia y perseverancia se puede acceder a oportunidades difícilmente igualables hoy día en Occidente. Cada vez que España y China se reunían oficialmente, incidían en que este sector era prioritario en la cooperación entre ambos países. China estaba realmente interesada en nuestras capacidades, y sin embargo no existían plataformas de trabajo equiparables a las de los americanos y europeos del norte.

Mientras tanto China aceleraba la transformación de su economía creando nuevos marcos regulatorios para fomentar la sostenibilidad, enfrentando así los serios retos medioambientales que empezaban a ser preocupantes. En este contexto, ASEES apareció de forma natural para canalizar oportunidades que identificábamos habitualmente y que España podía aprovechar. Desde entonces ASEES trabaja en contacto directo con los principales actores del sector de las renovables en ambos países promoviendo la “marca España”, para abrir camino a empresas españolas que buscan la internacionalización a esta región.

■ Estamos viendo estos días cómo las inversiones de empresas españolas en el extranjero –Repsol en Argentina o Red Eléctrica en Bolivia– son expropiadas con diferentes argumentos. ¿China ofrece más seguridad jurídica?

■ Desde la fundación de la República Popular de la China, los sectores estratégicos siempre han permanecido en manos del Estado por medio de las grandes SOE (*State Owned Enterprises*). Estas grandes corporaciones controlan los sectores que son considerados de interés público bajo la tutela del SASAC (*State-Owned Assets Supervision & Administration Commission*), que a su vez depende del Consejo de Estado. Al contrario que en los procesos de nacionalización que se están viviendo en América Latina, en China los sectores estratégicos como el energético se están abriendo poco a poco a la participación privada. No parece que este proceso vaya a resultar en un entorno de libre competencia a corto plazo, pero en cualquier caso, nada nos puede sugerir que se produzcan nacionalizaciones en un futuro próximo.

■ ¿Qué puede ofrecer ASEES a un empresario español dispuesto a plantearse negocios relacionados con las renovables en China?

■ Por un lado, ASEES actúa como think tank analizando oportunidades que creemos se presentarán en un futuro inmediato, y por otro ofrece las herramientas necesarias para que las empresas interesadas puedan aprovecharlas. Para identificar oportunidades, ASEES realiza investigaciones de mercado e informes que recogen datos clave del sector en China. Además mantiene de forma continua rondas de contactos con los principales agentes del sector, incluyendo agencias gubernamentales, empresas y centros de I+D, no sólo para obtener información de primera mano, sino también para promover la marca España en estas tecnologías y presentar las capacidades de las empresas colaboradoras. Esta campaña informativa se apoya además en ponencias, conferencias



para operaciones comerciales. Además, la creación de una JV con un socio local aporta ciertas garantías de colaboración en el largo plazo, que es una de las claves de éxito para lograr introducirse en este mercado.

y seminarios que ofrecemos en las distintas instituciones.

La información analizada se comparte posteriormente en los grupos de trabajo, que ponen en contacto a las distintas empresas de ambos países y buscan puntos en común para debatir, proponer proyectos conjuntos o realizar acciones de interés mutuo. Existe una plataforma de trabajo orientada exclusivamente a formar consorcios de empresas para licitar en grandes proyectos de Instituciones Financieras Multilaterales en la región.

Una vez identificada una oportunidad, ASEES ofrece un amplio rango de servicios para hacerla posible, como son, la asesoría y apoyo en la implantación de empresas, formación de alianzas estratégicas o *Joint Ventures*, operaciones de transferencia de tecnología, consultoría y *due diligence*, asistencia jurídica y administrativa, creación y coordinación de consorcios, oficinas de representación y presencia local en ferias y misiones comerciales, u operaciones de *trading*. ASEES también actúa como centro de compra en China especializado en tecnologías limpias, y ofrece una plataforma B2B online que facilita el contacto directo entre empresas uniendo oferta y demanda de forma instantánea. Por último, a través de la página web y acciones en redes sociales, difunde continuamente información útil en español, chino e inglés.

■ ¿Qué modalidad de sociedad ofrece más facilidades?

■ El establecimiento de empresas de capital totalmente extranjero, o WFOE por sus siglas en inglés, se encuentra a menudo restringido. No es extraño que la participación en algunos proyectos requiera la participación de un socio local. Por ello muchas empresas optan por introducirse en China a través de *Joint Venture (JV)*, donde se establece un acuerdo con una contraparte china. Las oficinas de representación son otro medio que suelen utilizar empresas extranjeras, si bien éstas encuentran muchas limitaciones en cuanto a representación legal

■ El despertar de la conciencia ciudadana del pueblo chino, que cada día exige más calidad de vida y que las autoridades pongan freno a la contaminación puede decantar la balanza hacia un modelo energético más sostenible. ¿Cómo se percibe esto desde China? ¿Esa presión ciudadana puede cambiar las cosas?

■ En efecto, en medios tanto locales como extranjeros trascienden cada vez con más frecuencia casos de protestas ciudadanas ante situaciones provocadas por la contaminación de algunas industrias. Sin embargo, creemos que el cambio de modelo, más que surgir de la presión ciudadana, responde a un evidente deterioro de la calidad ambiental en las ciudades, lo que está derivando en un verdadero peligro de sufrir grandes desastres ecológicos y problemas de salud pública. La apuesta del gobierno chino por la sostenibilidad en su política ambiental es firme, y pretende dar respuesta a las consecuencias de un reciente desarrollo económico de enormes proporciones y que se ha llevado a cabo a un ritmo muy acelerado. No obstante, la sensibilización en materia de sostenibilidad tiene aún camino por recorrer en la sociedad china.

■ ¿Cuáles son las claves para superar con éxito las dificultades que puede suponer para una empresa de energías renovables establecerse en China?

■ El dominio de las grandes empresas estatales es una de las principales barreras para el establecimiento de empresas extranjeras en China. Por ello resulta importante contar con apoyo institucional y tener una estrategia a medio plazo que permita asentar las bases y establecer relaciones fructíferas con socios locales. Compartir experiencias y conocimiento puede ser una de las claves para superar barreras tanto administrativas como culturales en la entrada a una parte de ese enorme mercado que constituye China. De esta manera, contar con una plataforma que promueve específicamente la cooperación en materia de renovables y sostenibilidad, como es el caso de ASEES, puede ser de gran ayuda.

¿Desea seguir vendiendo en el mercado fotovoltaico europeo?

Los miembros de PV CYCLE están preparados para cumplir los requisitos de la nueva regulación.



PV CYCLE ofrece a sus miembros una solución inteligente de recogida y reciclaje de paneles fotovoltaicos al final de su vida útil en todos los países de EU27 y EFTA, cumpliendo así con la legislación obligatoria en materia de residuos y su compromiso con la gestión sostenible a lo largo del ciclo de vida de sus productos.



Visítenos en Solarexpo e Intersolar

PV CYCLE
Renewable Energy House
Rue d'Arlon 63-67
1040 Brussels
T: +32 (0) 2 400 1049
F: +32 (0) 2 400 1030
www.pvcycle.org

■ Ayudas de Argem para la gestión energética sostenible

La Fundación Agencia de Gestión de Energía de la Región de Murcia (Argem) ha abierto la convocatoria de ayudas para la ejecución y explotación de proyectos de gestión energética sostenible, por medio de instalaciones que faciliten este aprovechamiento.

Los beneficiarios, que pueden solicitar estas ayudas hasta el 15 de octubre, serán las corporaciones locales, empresas privadas, familias,

instituciones sin ánimo de lucro y comunidades de bienes. La cantidad máxima será de 931.315 euros, aunque la cuantía variará en función de la actuación subven-

cionable, sometidas a un máximo de 200.000 euros por beneficiario durante tres años.

Entre las áreas a subvencionar figuran las de biomasa, solar tér-

mica, solar fotovoltaica o mixta eólica-fotovoltaica aislada, el aprovechamiento de biogás, los equipos de tratamiento en campo de biomasa y la geotermia.

■ **Más información:**

→ http://www.argem.es/archivos/noticias/ayudas_per.pdf

■ El vehículo eléctrico llega a las universidades valencianas

La Agencia Valenciana de la Energía (Aven) y la Fundación Parque Científico de la Universidad de Valencia han firmado un acuerdo para impulsar la movilidad sostenible en los campus universitarios de la región a través de un proyecto piloto de vehículo eléctrico.

Para ello y gracias a este convenio se prevé llegar a acuerdos con empresas de automoción con vehículos eléctricos para acercar a la comunidad universitaria las soluciones eléctricas que existen actual-

mente en el mercado. Además, este proyecto contempla la instalación de 8 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Con esta experiencia piloto se pretende obtener resultados para valorar la aceptación de este tipo

de vehículos y analizar la viabilidad de su implantación en el campus.

Aven respaldará esta iniciativa de la Universidad con 40.200 euros, el 60% del coste de proyecto.



■ **Más información:**

→ www.aven.es
→ www.pcuval.es

■ Viaje a la Alta Austria

Con motivo de su participación en el proyecto europeo Forest, cuyo objetivo es promover la biomasa para uso térmico mediante el desarrollo de acuerdos comerciales entre empresas bioenergéticas, la Agencia Provincial de la Energía de Burgos ha realizado un viaje de intercambio a la región de la Alta Austria para visitar instalaciones de biomasa.

El viaje se realizó entre los días 24 y 26 de abril y permitió a los asistentes –representantes de empresas de biomasa, ayuntamientos y comunidades de vecinos– conocer *in situ* distintas instalaciones. Entre ellas, una calefacción de distrito con biomasa, las instalaciones de producción del fabricante de calderas de biomasa Hargassner, la empresa Sturmburger (producción y logística de astillas de madera), la instalación de calefacción con biomasa de la empresa Fronius o el edificio New School (edificio de construcción pasiva). También se incluyeron sesiones de formación técnica sobre políticas, programas y desarrollo del mercado de la biomasa

en la Alta Austria, aspectos técnicos de las calderas de biomasa, ejemplos de diseño de sistemas o el modelo financiero *Contracting*.

Coordinado por la Universidad de Exeter (Reino Unido), en Forest participan organizaciones punteras en el campo de la biomasa de Austria, Suecia, Reino Unido, Polonia, Italia, Irlanda y la propia Agencia Provincial de la Energía de Burgos en España. El presupuesto total del proyecto es de 1.284.810 € con una cofinanciación de la Comisión Europea de 963.607€ y una duración de 30 meses.

El proyecto pretende integrar la labor de todos los agentes incluidos en la cadena de suministro de la biomasa térmica para

desarrollar y consolidar colaboraciones a largo plazo, dando así confianza a los usuarios finales en los sistemas de biomasa para uso térmico y fomentar la inver-

sión de grandes usuarios de calefacción no doméstica entre 100 kW y 1 MW, así como cogeneraciones de pequeña y mediana escala y calefacciones de distritos de hasta 10 MW.

■ **Más información:**

→ www.agenbur.com



■ Energía solar en áreas urbanas

Seis países europeos están trabajando en un modelo de colaboración entre inversores, municipios, agencias de energía e industria solar térmica y en las herramientas necesarias para salvar las barreras de instalación de esta tecnología en el marco de la rehabilitación de edificios en zonas urbanas.

El proyecto, bautizado como UrbanSolPlus y explicado en el marco de Genera (Madrid, 23-25 de mayo), y en la Fábrica del Sol, en Barcelona, con motivo del Día Solar Europeo (11-25 de mayo), escoge las mejores prácticas para ser replicadas en otras áreas de Europa. Entre ellas, recoge los casos de la Ordenanza Solar de Barcelona (ejemplo del papel municipal en la promoción de las energías renovables en entorno urbano); la Ordenanza Solar portuguesa (obliga a la instalación de 1m² de colector solar por persona para edificios nuevos y renova-

dos); o la campaña alemana “Erdgas + Solar XXL” para la promoción de sistemas de energía solar térmica a gran escala en Berlín.

En UrbanSolPlus se identifican y describen las principales barreras y oportunidades para la instalación de sistemas de energía solar térmica en rehabilitación de vivienda y zonas protegidas desde el punto de vista socio-económico, técnico y financiero. Además se han llevado a cabo numerosas entrevistas de mercado, entre todos los socios, para hallar las tendencias y soluciones en edificios de integración y explotación de

viviendas plurifamiliares. La solución más habitual en este tipo de edificios es la captación solar colectiva con acumulación y sistemas de apoyo individuales para cada vivienda.

Según informa la Agencia de Energía de Barcelona, colaboradora del proyecto, el uso de la solar térmica ha sido muy discreto hasta ahora tanto en edificios plurifamiliares como en zonas urbanas exentas por algún tipo de regulación específica, a pesar de las claras ventajas que implican este tipo de sistemas.



Enmarcado en el programa Intelligent Energy Europe., UrbanSolPlus reúne a 11 partners de Italia, Alemania, Polonia, Portugal, Eslovenia y España.

■ Más información:

→ www.urbansolplus.eu

→ www.barcelonaenergia.cat

■ El EREN celebra el “Día Solar Europeo”

Entre el 21 y el 25 de mayo se celebra en Europa el “Día Solar Europeo”, una iniciativa de la Comisión Europea cuyo principal objetivo es acercar la energía solar a los ciudadanos y alentar su uso entre ellos, como una de las fuentes energéticas más limpia, autóctona y segura.

El “Día Solar Europeo” consiste en una semana de actividades en torno a esta fuente de energía, que permite tanto climatizar nuestras casas y centros de trabajo como generar electricidad. Con ello pretende movilizar a los ciudadanos para que en 2020 el 20% del consumo de energía provenga de fuentes renovables. En la actualidad participan ya 19 países europeos en

las celebraciones, con la colaboración de diversas organizaciones e instituciones públicas y privadas de la UE. En España, la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT) convocó y coordinó la participación de todas las entidades que querían organizar eventos, en colaboración con la Federación Europea de la Industria Solar Térmica (ESTIF) y otras organizaciones y asociaciones.

El Ayuntamiento de León y el Ente Público Regional de la Energía de Castilla y León (EREN) son dos de las entidades que participaron en el Día Solar Europeo, programando con este motivo diversas actividades en distintos edificios públicos como el Coto Escolar Municipal y en el propio EREN. Se trata de un edificio bioclimático y de alta eficiencia energética, con instalaciones solares tanto térmicas como



fotovoltaicas y vehículos eléctricos e híbridos.

En el marco de la semana se celebró, asimismo, el IV Congreso de Energía Solar de Castilla y León, en el que se debatió sobre el desarrollo del sector en la región, avances y posibilidades de mejora, entre otros aspectos.

■ Más información:

→ www.eren.es

Transporte hacia la transparencia

El Museo de la Ciencia de Valladolid acoge hasta el 20 de enero de 2013 la exposición “Transporte hacia la transparencia”, una muestra de producción propia sobre el modelo energético, la movilidad sostenible y el coche eléctrico, subvencionada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT.

¿De qué año datan los primeros vehículos eléctricos? ¿Qué beneficios tienen frente al vehículo convencional? ¿Cuándo y dónde se pueden recargar? La exposición permite conocer la respuesta a esta y otras preguntas, mostrando a los visitantes, además, el camino hacia la transparencia: desde los orígenes del hombre, cuando utilizaba exclusivamente su cuerpo para los desplazamientos, hasta la incorporación del coche eléctrico; sin olvidar la utilización de animales como elemento generador de energía y el nacimiento del coche convencional.

Castilla y León ha diseñado una estrategia para potenciar el uso del vehículo eléctrico con la finalidad de contar en el año 2015 con 15.000 de estos vehículos, 300 puntos de recarga en vías públicas, otros 3.000 puntos de recargas en domicilios particulares, 600 en aparcamientos públicos y llegar a 20 municipios de la Comunidad.

Para ello se ha suscrito varios convenios de colaboración. Por ejemplo, con los ayuntamientos de Valladolid y Palencia e Iberdrola para la realización de un plan piloto de estaciones de recarga en dichas ciudades (34 en Valladolid y 10 en Palencia). Asimismo, está prevista la instalación de 60 puntos de recarga en edificios públicos de la región y una línea de ayudas y subvenciones para la adquisición de vehículos eléctricos, entre otras actuaciones.

■ Más información: → www.museocienciavalladolid.es → www.eren.es





15 de junio, Día Mundial del Viento

La Asociación Empresarial Eólica concentra este año el grueso de las celebraciones del Día Mundial del Viento en el pequeño municipio zamorano de Lubián, ganador del primer Premio Eolo a la Integración Rural de la Eólica. A escala internacional, las asociaciones EWEA y GWEC coordinan los múltiples y variados eventos que a lo largo y ancho del mundo tendrán lugar este día, perfecto para descubrir los muchos beneficios que aporta la energía eólica a la sociedad.

Pepa Mosquera

La AEE decidió reconocer a Lubián con el premio Eolo a la Integración Rural de la Eólica por tratarse de un municipio modélico en el desarrollo de la energía del viento. “Se trata de un claro ejemplo de un pueblo abocado a la desaparición (población envejecida, emigración de los jóvenes a otras zonas con más trabajo, etcétera) que ha utilizado los recursos gene-

rados por la eólica para crear riqueza y empleo”, señalaba AEE al dar cuenta del fallo. Y explicaba: la comarca cuenta con 362 habitantes y 331 MW eólicos, repartidos en catorce parques, y el 20% de sus habitantes tiene un empleo ligado directa o indirectamente a la eólica.

Otro dato que refleja los beneficios aportados por los parques a este rincón zamorano es que el 80% de los ingresos

del Ayuntamiento proceden de la eólica y se han invertido en el desarrollo de actuaciones de interés comunitario que han mejorado la calidad de vida de los vecinos. Por ejemplo, en ayudas a la natalidad y a las familias numerosas para fomentar la permanencia en el municipio, la construcción de una residencia de mayores, un comedor social y un tanatorio, el mantenimiento del monte, el arreglo de



fuentes tradicionales, la recuperación de manantiales...

Todo ello podrán comprobarlo in situ los periodistas invitados por la Asociación el 15 de junio a Lubián, donde se organizarán talleres relacionados con el viento y diferentes actividades específicamente diseñadas para escolares. AEE estima que a los actos de este día, al que están invitados el presidente de Castilla y León y otras autoridades, acudirán en torno a doscientas personas.

■ Microcuentos

Este no es el único premio con el que AEE quiere festejar el día. La Asociación también ha convocado el I Concurso de Microcuentos Eólicos, organizado con la colaboración de *Energías Renovables*. El objetivo del concurso es “descubrir el talento literario y despertar la imaginación en relación a una fuente de energía, el viento, que es autóctona, limpia y eterna”. Todo ello contado en 100 palabras y un comienzo obligatorio “Y, de pronto, me encontré delante del molino”. El premio consistirá en la visita a un parque eólico con posibilidad de subir a un aerogenerador (siempre que las condiciones



climatológicas lo permitan). Además, en *Energías Renovables* publicaremos, tanto en la versión escrita como on line, el relato ganador y los finalistas. Los cuentos pueden enviarse hasta el 16 de junio (las bases están disponibles en la página web de AEE).

Otro galardón más lo recibirá “Viento a favor”, la fotografía ganadora de la IV edición del premio de Fotografía Eolo 2012, que otorga la AEE también con motivo de este día. Fotógrafa de profesión y residente en Torrente (Valencia), su autora, María Sainz recibirá la cantidad de 3.000 euros por su trabajo. Este premio se entrega el 12 de junio en el transcurso de la Cena del Sector, uno de los actos principales de la Convención Eólica que AEE celebra los días 12 y 13 de este mes. En este mismo acto se entregarán el

Premio Eolo de Periodismo, el Premio Eolo de Innovación, la Distinción Anual y el Premio Eolo a la integración rural de la eólica. Además, se exhibirán, en una Exposición Fotográfica en el Hotel Eurobuilding de Madrid, los diecisiete trabajos finalistas del concurso fotográfico.

■ Hidrógeno, cometas, “papaventos”...

La Fundación Sotavento Galicia (Momán – Xermade, Lugo) organiza entre el 11 y el 17 de junio otra serie de actividades. Entre ellas, una jornada de puertas abiertas que incluye visitas guiadas a las instalaciones del Parque Eólico Experimental Sotavento (sala de control, taller de la energía, etc.), al proyecto de investigación de Acumulación de Energía Eólica en Forma de Hidrógeno





“Viento a favor”, de María Sainz, la fotografía ganadora de la IV edición del premio de Fotografía Eolo 2012

y a la Vivienda Bioclimática Demostrativa para ver el funcionamiento de un aerogenerador a nivel doméstico, etc. Habrá, además, volado de cometas, talleres, la exposición “Muñños do Mundo” y “Papaventos con Historia”, para conocer la historia de nuestros molinos de viento y los distintos usos de las cometas. A todo ello hay que sumar la visita al interior de una aerogenerador y la muestra de la primera turbina eólica conectada a la red en España.

EDP Renováveis, como cada año, abrirá las puertas de algunos de sus parques eólicos (estaba por decidir cuáles cuando se imprimía esta revista), mientras que la empresa TDA Consultores organizará una demostración de cometas del 15 al 30 de junio en el centro comercial “AsTermas” en Lugo, con más de 150 cometas de todo el mundo. A lo largo de estos días se irán sumando otras propuestas, que se pueden consultar en la página web de AEE (www.aeolica.org).

■ Una celebración internacional

A escala internacional, la European Wind Energy Association (EWEA) y el Global Wind Energy Council (GWEC) han convocado un premio de fotografía internacional –Wind in Mind– al que están invitados a participar fotógrafos de todo el mundo. A fecha 28 de mayo ya se habían recibido 2.100 fotografías procedentes de 65 países. El ganador o ganadora, cuyo nombre será

dado a conocer el 15 de junio, recibirá un bono de Amazon por valor de mil euros y los cinco finalistas otro por valor de 250 euros cada uno.

EWEA y GWEC están dando a conocer, a través de la página www.globalwind-day.org, las restantes y variadas iniciativas que se realizarán este día en múltiples países y que permitirán descubrir a cualquier persona el poder del viento y las posibilidades que ofrece para mejorar nuestro mundo, bien visitando parques eólicos abiertos para la ocasión en compañía de expertos, asistiendo a eventos o descubriendo todo lo que deseen saber sobre este recurso energético. El Día Mundial del Viento –una celebración que comenzó en Europa en 2007 y pasó a ser mundial en 2009– es una ocasión perfecta, asimismo, para actualizar conocimientos sobre esta tecnología, presente ya en más de 75 países.

Por ejemplo, en China, aupada a la segunda posición en el ranking mundial de instalaciones eólicas, que festeja el día mirando al mar, a través de la conferencia “Offshore Wind China”, a la que se espera asistan entorno a 800 profesionales y 250 expositores procedentes de Dinamarca, Reino Unido, Alemania, Holanda y otros países. En Reino Unido, y al amparo de otra conferencia sobre la eólica offshore, se ha programado un torneo de fútbol al que están invitados a sumarse todas las compañías eólicas que lo deseen. El dinero recaudado será donado a Renewable World, ong que trabaja para llevar la electricidad a comunidades del este

de África, América Central y Sudeste asiático.

Otro ejemplo de cómo se celebrará el Día Mundial del Viento lo ofrece Sofía, la capital de Bulgaria, donde la Asociación búlgara de Energía Eólica (BGWEA) ofrece una exhibición en el puente peatonal *Lovers Bridge* (el Puente de los Enamorados) con fotos e infografías que harán un recorrido de esta tecnología, desde la actualidad hasta sus orígenes, y mostrarán las oportunidades que su desarrollo ofrece al país.

EWEA asegura que la eólica terrestre es ya competitiva con el gas y el carbón. De acuerdo con esta organización, en 2010 el MWh de eólica terrestre costaba 64,9€ mientras que el precio del MWh de carbón era de 67,6€. Para 2020 se estima que la diferencia será mucho más acusada: 80,3€ el carbón frente a 57,4€ la energía del viento. La eólica terrestre es también considerablemente más barata que la nuclear. Además, como la energía primaria que utiliza la eólica, el viento, es gratis, el coste de esta tecnología se puede predecir con gran certeza, a diferencia de lo que ocurre con el petróleo, el gas o el carbón.

En 2011, el Día Mundial del Viento sumó más de 230 eventos repartidos en 40 países, en los que participaron millares de personas. Este año, los organizadores esperan que las cifras sean parecidas o aún mayores.

■ Más información:

- www.aeolica.org
- www.sotavetogalicia.com
- www.globalwindday.org

La luz del sol está llena de energía

www.ingeteam.com

En Ingeteam abordamos cada proyecto bajo el concepto **i+c**, innovación para encontrar las mejores soluciones, compromiso para dar el mejor servicio.

En energía solar hemos superado ya las barreras tecnológicas, regulatorias y de integración, ofreciendo soluciones integrales al equipamiento eléctrico en un gran número de instalaciones solares que trabajan en el mundo.

La fórmula de la nueva energía **i+c**

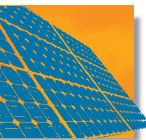


Visítenos en:

Munich Intersolar	13-15 junio
PV Rome	5-7 sept.
Orlando Solar Power International	10-13 sept.
Milan Enersolar	24-26 oct.

Ingeteam

READY FOR YOUR CHALLENGES



UNEF, la gran patronal de la fotovoltaica

UNEF, la Unión Española Fotovoltaica, es, desde el pasado 16 de mayo, la gran asociación nacional del sector. Un paso de gigante que pone el colofón a un proceso de integración emprendido varios meses atrás, cuando UNEF se constituyó como federación englobando a las asociaciones fotovoltaicas de ámbito nacional.

Pepa Mosquera

Por una vez y a riesgo de pecar de inmodestos vamos a colgarnos una medalla: la fotografía que adelantó lo que hoy es ya una realidad, la unión de las tres grandes asociaciones fotovoltaicas en una sola, con Javier García Brea, Javier Anta y Juan Laso de protagonistas, la publicó *Energías Renovables* en noviembre de

2010. “Esa foto marca un punto de partida. Contribuyó a corroborar que los tres estábamos identificados con el proceso, fue determinante”, asegura García Brea, dando fe de que ese testimonio gráfico no es sino la génesis pública de que el sector fotovoltaico estaba, quería y necesitaba ponerse de acuerdo para hablar con una única voz.

El paso definitivo se hizo realidad el pasado 16 de mayo, cuando la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) se disolvió como federación y pasó a convertirse en la gran asociación de la fotovoltaica española, sumando las fuerzas de la Asociación de la

De izquierda a derecha, Javier Anta, Javier García Brea y Juan Laso



Industria Fotovoltaica (ASIF), la Asociación Empresarial Fotovoltaica (AEF) y la sección fotovoltaica de la Asociación de Productores de Energías Renovables (AP-PA), una vez que las asambleas generales de esas tres organizaciones habían decidido previamente disolverse para convertirse en una sola asociación

Desde ese día está abierto un proceso de presentación de candidaturas, formación de equipos y elección para el nombramiento del organigrama de UNEF, que concluirá el próximo 19 de junio, día que se celebrará la primera Asamblea General Ordinaria. En ella se elegirán democráticamente los nuevos órganos de gobierno: presidencia, junta directiva y comités de dirección de las distintas secciones, para empezar a trabajar de inmediato con unos objetivos muy concretos. Los prioritarios, en palabras de Juan Laso, “recuperar la confianza de la inversión y la seguridad jurídica para que esta tecnología se pueda seguir moviendo.” Más matizado: “Intentar recuperar la actividad en el sector y tratar de salvar lo poco que quede de la industria nacional a través de las medidas derivadas de los principios anteriores y a través del respaldo para que podamos también seguir trabajando fuera”. UNEF aboga, en concreto, por la promulgación de una normativa de autoconsumo y balance neto que permita al sector mantener a corto plazo unos niveles aceptables de actividad, por la apertura de nuevos mercados (sistemas extrapeninsulares, repotenciación de instalaciones existentes, incorporación al desarrollo renovable los regímenes de CO₂...) y por el incremento del aprovechamiento de la electricidad como vector energético en usos ligados al transporte (vehículos eléctricos, transporte ferroviario) o la climatización.

Fuerza para intentarlo no le falta. La nueva patronal, que inicialmente suma las



empresas y entidades aportadas por cada asociación fusionada, cuenta con una base social superior a los 430 socios, responsables de más del 85% de la actividad del sector. UNEF confía, además, en que esa representatividad sirva para que la Administración les escuche a partir de ahora con más atención. “En realidad, nuestra mayor fuerza es la tecnología, cuya progresión y características la hacen una clarísima apuesta de futuro”, asegura Laso. “El problema que tenemos es que en las circunstancias actuales la posibilidad de ir haciendo cosas parece que está muy limitada. Esperamos que a través de esta unión podamos decirlo quizá no más claro pero sí más alto”.

■ 17 meses de recorrido

Por supuesto, a este clima de consenso no se ha llegado así como así. En los 17 me-

ses transcurridos desde que comenzaron las conversaciones para crear UNEF han ocurrido muchas cosas. “Ha habido un proceso de conformación de posturas, de opiniones... —explica García Brea—. Paralelamente, ha habido un ataque desafortunado por parte del anterior gobierno y del actual a la fotovoltaica, que desgraciadamente no ha terminado todavía, y ha hecho que aquello que se inició y que era oportuno y correcto ahora mismo sea más necesario que nunca”.

Jorge Morales, otro de los artífices de que el proceso haya llegado a buen puerto, cree que la unión de las asociaciones fotovoltaicas era necesaria por una razón más: “Para no caer en contradicciones y coordinar mejor los mensajes, con independencia de que representaran a diferentes facciones del sector fotovoltaico”. En cuanto a si ha habido muchos o pocos escollos, Morales

ELEKTRON®

20 años de experiencia en Energía Solar y Medición ambiental

Venta directa de instrumentos para medir radiactividad, campos electromagnéticos, telefonía, ondas de radio, ruido, etc. - Ionizadores y purificadores de aire.

Energía solar: Paneles - reguladores - inversores - baterías - útiles solares - kits educativos.

Vea y compre on-line en: www.tiendaelektron.com

Vehículos eléctricos: www.eco-car.net

Farigola, 20 local 08023 Barcelona Tel. 93 219 30 37 consulta@tiendaelektron.com

Horario de tienda física: de 9 a 14 y de 15 a 18 h. de lunes a viernes (viernes tarde cerrado)



es de los que siempre ha visto el vaso medio lleno: “Al principio fue importante evitar caer en personalismos, porque podría generar problemas, pero fue algo que se superó rápidamente”, asegura. Más difícil resultó, superar la heterogeneidad cultural de cada asociación: “Cada una está acostumbrada a funcionar de una determinada forma, dando mayor o menor importancia a la prestación de servicios a los socios o a la representación institucional, si tiene que hacer muchos estudios o mejor destinar los recursos a hacer lobby... Además, mientras en unas asociaciones hay grandes empresas, en otras dominan los pequeños productores. Esa heterogeneidad en los tipos de socios también dificultaba el entendimiento”.

Pero se logró. UNEF nace con una estructura institucional abierta, diseñada específicamente para integrar a todos los actores e intereses del complejo sector fotovoltaico español, con independencia de su actividad o su tamaño, y tanto en el ámbito nacional como en de las comunidades autónomas. Eso sí, esta pluralidad, explican los responsables de la asociación, “exige un delicado sistema de ponderación de cuotas y derechos de voto, que se calculan a partir de la cifra de negocio, el volumen de inversión y/o el número de trabajadores del socio. De este modo, hay nueve tipos de socios, cuyos derechos de voto

son proporcionales a las cantidades que aportan”.

Prueba de la pluralidad admitida es que uno de los nombres que aparece en la lista de socios iniciales de UNEF es Iberdrola, eléctrica integrada en la patronal UNESA, cuyos presidentes (Sánchez Galán y Montes, respectivamente) critican desde hace años la actividad fotovoltaica, la han culpado del déficit tarifario y no han dudado al exigir al gobierno (presente y anterior) que la frenase. A pesar de ello, explica Luis Torres, miembro en funciones de la directiva de UNEF, “nosotros nos dedicamos a vender e instalar tecnología que genera kWh, lo que tiene que ver con las eléctricas. Por lo cual Iberdrola y todas las eléctricas son bienvenidas en UNEF”.

■ No fue posible el cuatro

UNEF ha nacido, sin embargo, con una asociación descolgada de la iniciativa. El pasado 7 de mayo, la Asamblea General de la Asociación Nacional de Productores e Inversores de Energías Renovables (ANPER, rebautizada como ANPIER) votó en contra de sumarse a la nueva asociación, a pesar de que sus compañeros de viaje habían aceptado que no se disolviese hasta que resolviese una serie de asuntos contables y de representación jurídica pendientes.

Petición a UNESA y propuesta al Gobierno

El sector fotovoltaico informa todos los años a la Comisión Nacional de la Energía de sus costes. “Somos transparentes”, indicó Jorge Morales en la rueda de prensa de presentación de UNEF, para a continuación pedir a UNESA una auditoría de costes. “No entiendo porque el señor Montes se niega a hacer una auditoría de costes. Nosotros no nos hemos negado, en ningún momento”, dijo. Morales también retó “a quien diga que tenemos una rentabilidad excesiva que lo demuestre”. En esa misma línea, La co-presidenta de UNEF en funciones, Rocío Hortigüela, explicó que entre las propuestas que se le han hecho al gobierno para reducir el déficit tarifario el sector fotovoltaico incluyó lo que llaman coeficiente de eficiencia. “Estábamos dispuestos a asumir recortes, los mismos, en el mismo porcentaje, que el resto de los costes regulados del sistema, previo restablecimiento de las condiciones que tenía el sector antes de la entrada en vigor del RD 1565/2010 y RD-L 14/2010”, indicó. “A partir de ese restablecimiento estábamos dispuestos a sentarnos con el resto de los actores del sistema y estudiar qué recortes se podía hacer a todo el mundo homogéneamente para tratar de apoyar al gobierno en esta reducción del déficit tarifario que tanto les preocupa”. El conjunto de las medidas propuestas por UNEF, asegura Hortigüela, “suponían un recorte de 11.600 millones frente a los 4.000 que se está pretendiendo hacer”.

Miguel Ángel Martínez-Aroca, nuevo presidente de esta asociación tras la salida de Rocío Hortigüela, que concluía mandato, afirma que colaborarán con UNEF “en líneas puntuales de interés común”. Pero deja claro que “ANPIER se centrará en defender los intereses de los pequeños productores fotovoltaicos, y el interés del pequeño productor poco tiene que ver con el de una empresa instaladora o que fabrica paneles”. Martínez-Aroca añade: “ANPIER solo tiene un objetivo: seguridad jurídica y asesoramiento a sus afiliados. Nuestra lucha es la reposición de la seguridad jurídica durante la vida de las instalaciones, que es de 30 años, lograr que cualquier gobierno que venga cada cuatro años no atente contra la seguridad jurídica de los productores fotovoltaicos”.

Juan Laso, Javier García Brea, Jorge Morales y Eduardo Collado, presidente de Asif tras la jubilación de Javier Anta, están convencidos, en cualquier caso, de que el hecho de que ANPER no se haya sumado a la iniciativa no afectará a UNEF. “Mi opinión personal –dice García Brea– es que se equivocan. Si algo ha aprendido en este proceso de ataques desafortunados el sector FV es a madurar; a madurar en comportamientos, estrategias, en el futuro de la FV como primera tecnología renovable del mundo... Hay que saber cuál es el escenario estratégico en el que nos movemos y dejar a un lado los intereses individuales de quienes, en el fondo, lo único que están haciendo es convertir el sector en algo que precisamente hemos intentado evitar: un sector atomizado”.

“No cabe duda de que todos estábamos intentando que hubiera un nombre solo, una unidad completa –señala Juan Laso–. Pero AMPER es una asociación que nació a raíz de los reales decretos que cambiaron las condiciones de la FV, especialmente el 14/2010 de retroactividad. Sus socios son, en su mayoría, gente que está afectada muy directamente por las graves consecuencias de esos reales decretos”. En cambio, “UNEF es la gran patronal del sector y también tiene que defender a la industria nacional, el desarrollo de esta tecnología en España, el impulso del *know-how* español fuera... Es decir, muchos otros aspectos que se salen de la órbita en la que se focaliza la actividad de AMPER”.

■ Quizá solo es el principio

¿Puede ser UNEF el inicio de algo más grande? ¿De ese intento impulsado desde APPA de que todas las tecnologías renovables tengan un hilo conductor común? Javier García Brea no duda en defender la



Junta directiva de UNEF en funciones. De izquierda a derecha: De Pie Jose Irisarri, Jorge Morales, Enrique Alcor, Juan Laso, Javier Anta (que, tras jubilarse, ha sido sustituido por Eduardo Collado). Sentados: Antonio Navarro, Rocío Hortigüela, Lluís Calatayud, Juan Mayoral.

creación de una gran federación de las energías renovables españolas, “para que esa fuerza que realmente tenemos, 1/3 del sistema energético español, se corresponda también con una representatividad que englobe a todo ese tercio. Hoy día eso no existe. Los demás tercios si están unificados en una sola asociación, UNESA, mientras que renovables están en una situación de atomización”.

Jorge Morales cree “esperanzador” el proceso impulsado por APPA, en el que la patronal lleva trabajando ya varios meses. “Hay muchas diferencias entre unas y otras tecnologías, pero también puntos de acuerdo”. Y terrenos comunes a todas ellas: “planificación energética, regulación, directivas europeas, imperativos ambientales, tramitación administrativa, el propio análisis jurídico de la normativa que regula las renovables, las relaciones internacionales.... Eso sí, es un proceso que hay que llevar con calma”. De momento, en APPA ya han decidido cambiar los estatutos para hacerlo posible.

Cinco secciones

UNEF se articula en cinco secciones, cada una de ellas regida por un comité de dirección elegido por sus miembros, formado por entre tres y nueve personas y con un mandato de dos años. En la sección de **Productores** se integran los socios cuya actividad se centra en la producción de energía eléctrica. La de **Instaladores e Ingeniería** es para socios que realicen montaje de sistemas, ingeniería de proyectos, mantenimiento de sistemas y tramitación administrativa de proyectos fotovoltaicos. Otra sección, la de **Fabricantes**, está destinada a los fabricantes de silicio de grado solar, obleas, células, módulos, inversores, estructuras de soporte de módulos, sistemas de almacenamiento u otros componentes específicos para los sistemas fotovoltaicos. La sección de **Distribuidores** acoge a los distribuidores de componentes de sistemas fotovoltaicos. Por último, la Sección **Mixta** está abierta a las actividades de financiación de proyectos, fabricación de componentes auxiliares de los sistemas fotovoltaicos, consultoría o asesoría profesional, representación en el mercado, centros de investigación, laboratorios de ensayo y certificación, centros de formación...

Eduardo Collado, que ocupará la dirección de Operaciones de UNEF, explica que “durante este año de 2012, para no crear ningún tipo de brusquedad, todos los asociados entran (en UNEF) tal y como si estuvieran pagando ya la cuota en esa asociación hasta final de año. A partir del 1 de enero de 2013 está prevista una formulación en función del tipo de socio que sea, ya sea fabricante, distribuidor, etc., que determinará la cuota. Pero esa cuota será, básicamente, muy similar a la que estaba establecida en ASIF”. En cuanto a la posibilidad de que se produzcan bajas, Collado cree que no se deberán. “a que nos estemos uniendo como UNEF sino porque el sector va cada vez peor y algunos de los asociados se vayan porque no van a continuar con su actividad.”



Beneficiarse de la capacidad y experiencia de un traductor profesional al inglés

Especialista en las energías renovables

- Textos técnicos
- Páginas web
- Informes y memorias
- Marketing

jcktranslation
Professional Spanish to English translations

www.jcktranslation.co.uk
enquiries@jcktranslation.co.uk
+44 (0) 131 564 0374

Un apasionado por el arte de escribir bien que hace siempre lo necesario para que Usted y sus textos luzcan

Tecnología fotovoltaica *Made in Spain*

El pasado 20 de marzo echaba a andar la Plataforma Tecnológica Española de Fotovoltaica (Fotoplat) con la reunión de su comité gestor y el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad. Un apoyo digno de mención porque nuestros políticos llevan años intentado esconder, o eso parece, lo que España ha logrado en el ámbito de las renovables. Que es mucho.

ER

“**P**retendemos dar valor al tejido científico-tecnológico que España ha desarrollado durante 30 años”.

Lo defiende con vehemencia Juan Avellaner, presidente de la Plataforma Tecnológica Española de Fotovoltaica (Fotoplat). Tal vez porque después de toda una vida ligada a la energía solar, es muy consciente de que todo ese esfuerzo se puede ir al traste si lo abandonamos justo ahora, cuando se ha hecho lo más difícil y los competidores se multiplican por todo el mundo.

La marca España en la fotovoltaica está en juego y Fotoplat quiere demostrar su solidez. Y lo hace reclamando un espacio entre las plataformas tecnológicas españolas que buscan una mayor cohesión y desarrollo de la innovación. Este tipo de organizaciones tratan de conformar un foro de intercambio y participación y en especial presentar un instrumento de consulta, de servicio, para otras organizaciones e instituciones, tanto públicas como privadas: el propio Ministerio de Economía y Competitividad (Mineco), organizaciones públicas

como el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), y otros foros de relación como la Alianza por la Investigación y la Innovación Energética (Alinne) y otras organizaciones empresariales nacionales e internacionales.

La iniciativa partió de Soliker y del Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración (ISFOC). Y desde el principio ha contado con el apoyo del Mineco, a través del programa Innfluye, destinado al desarrollo de las plataformas tecnológicas. En la primera reunión de trabajo participaron representantes de todos los actores del sector: empresas tecnológicas, universidades, centros tecnológicos y de I+D, públicos y privados, y la administración pública, representada por el Mineco, el IDAE y el CDTI.

Con la llegada de Fotoplat el sector energético español dispone de diez plataformas que representan todos los sectores tecnológicos, “lo que permite potenciar y fortalecer el importante tejido ciencia-téc-

nología-innovación (CTI)”, explican sus promotores. La idea “es impulsar una serie de planes de desarrollo y de acción que faciliten el intercambio de experiencias y que permita integrar a todos los agentes en un proyecto común, además de hacer frente al complejo proceso de cambio que está sufriendo el tejido científico-tecnológico y especialmente la industria fotovoltaica española”. Un comité gestor dirige Fotoplat hasta la constitución de la asamblea de asociados, que se celebra el 14 de junio, y en la que se espera aprobar los estatutos.

■ Grupos de trabajo

También se han formado tres grupos de trabajo. Uno sobre Tecnología (células, módulos, procesos de fabricación, capa fina, concentración...) que va a ser coordinado por el Instituto de Energía Solar. Otro sobre Mercados, en el que es vital abrir nuevos nichos de mercado como la integración arquitectónica, y que coordina Renovalia. Y un tercero sobre Estrategia, dirigido por Isofotón. Los tres grupos tienen que elaborar y documentar la estrategia de la plataforma ante asuntos como “la situación de la industria española fabricante de bienes de equipo, claves para el impulso del tejido CTI español a través de proyectos de demostración, la situación de ese tejido CTI frente al autoconsumo con sistemas fotovoltaicos, y todo ello sin olvidar la urgencia que requiere el diseño de un mapa de ruta tecnológico, que permita alcanzar una propuesta de estrategia a largo plazo”.

■ Más información:

→ www.soliker.com → www.isfoc.com

La reunión del comité gestor de Fotoplat, celebrada el pasado 20 de marzo en la sede de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, del Mineco, fue el pistoletazo de salida de la plataforma.



Nueva gama Ultra con Tolerancia positiva

+ Ultra

nueva gama



+ **UltraTolerancia positiva**
Positiva 0/+5 Wp

+ **UltraCalidad**
Anti Hot-Spot

+ **UltraGarantía**
10 años de garantía de producto

+ **UltraFiabilidad**
En el mercado desde 1979

+ **UltraResistencia**
Cristal templado de 4 mm

+ **UltraTES**
Verificación eléctrica célula a célula

UltraTecnología al alcance
para un mundo más sostenible



Sistema único
en el mercado,
patentado por
ATERSA.

inter
solar
connecting solar business | EUROPE

MUNICH | 13-15 de junio

Visítenos: Hall A3 Stand A3.290



→ www.atersa.com



Madrid 915 178 452
Valencia 902 545 111
Alemania +49 151 153 988 44
Italia +39 039 226 24 82
atersa@elecnor.com


atersa
grupo elecnor

Juan Avellaner

Presidente de la Plataforma Tecnológica Española de Fotovoltaica (Fotoplat)

“Fotoplat quiere hacer más visible la marca fotovoltaica española”

Juan Avellaner lleva en esto de las renovables desde los tiempos en que solo estaban en la cabeza de algunos visionarios como él. Sabían que acabarían marcando el paso energético y se lanzaron a poner las bases científico-tecnológicas por un lado, y regulatorias por otro. Porque Avellaner fue de los que puso en pie la Plataforma Solar de Almería (con otros históricos como Fernando Sánchez Sudón, hoy en el CENER) y también ha empujado desde el IDAE, preparando muchos papeles que sirvieron de base regulatoria y de planificación para recorrer el camino que la energía solar necesitaba.

Luis Merino



■ ¿Qué es una plataforma tecnológica?

■ Es una unión público-privada tecnológica en la que tienen que implicarse la ciencia y la innovación. La innovación está pegada a la industria y lo científico a los centros tecnológicos, a las universidades.

■ ¿Cómo surge Fotoplat?

■ Surge como consecuencia de la necesidad del sector de la fotovoltaica de agruparse después de un periodo de crecimiento exagerado, a tasas de más del 50% anual, y en el que la industria española no ha conseguido ir a la velocidad que le pedía la demanda. Demanda forzada desde fuera, por capitales y por industrias, aprovechando un buen marco de apoyo. Los beneficiados han sido otros, normalmente externos. Sin embargo, hemos desarrollado un excelente tejido científico-tecnológico durante 30 años, pero de repente se nos fue de las manos en 2002-2004. No nos aprovechamos del circuito que supone vender en el mercado y tener recursos para hacer innovación. Y así te vas quedando obsoleto. Solo con que hubiéramos reservado el 50% de lo que se ha instalado en España para los fabricantes nacionales habríamos resuelto el problema. La idea de la plataforma

tecnológica surge entre la empresa Soliker (Grupo Unipolar-Soliker) y el Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración (IS-FOC). Desde el principio el Ministerio de Economía y Competitividad (Mineco) –conviene recordar aquí el papel que ha jugado María Luisa Castaño– se muestra dispuesto a apoyarla. Tras solicitar su creación formamos un comité ejecutivo e invitamos a una serie de empresas fabricantes. El pasado 20 de marzo inició su andadura y el 14 de junio celebraremos la asamblea de asociados.

■ ¿No convendría haber pensado antes en una plataforma así?

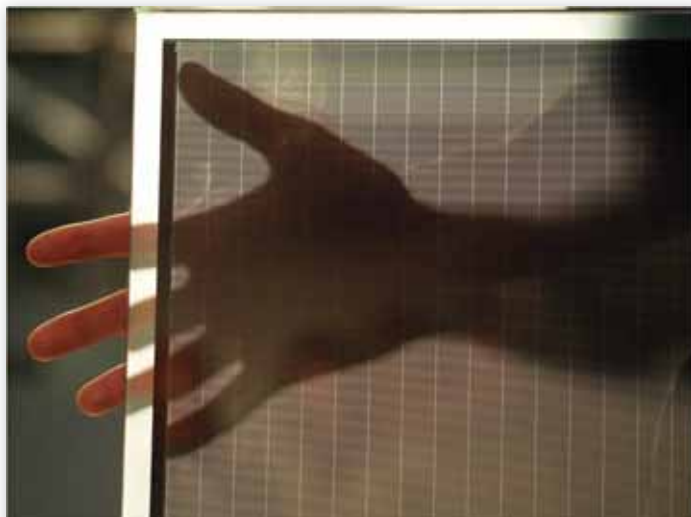
■ En el año 2005 ASIF, Ciemat y otros intentaron algo parecido pero no llegó a cuajar. Probablemente porque en aquel momento las empresas industriales del sector fueron barridas por otras más de corte financiero, de promoción y explotación de instalaciones. Y creo que los distintos ministerios relacionados con el tema no han sabido llevar bien la fotovoltaica, no han coordinado adecuadamente lo que era energía y lo que era industria. Siempre se nos ha visto como productores de kilovatios pero se nos ha obviado como industria fabricante de bienes de equipo y como tecnólogos.

■ ¿Quién puede estar en Fotoplat?

■ Las empresas e instituciones que estén en Fotoplat tienen que tener actividad de investigación y tecnológica aquí, en España. Ahora mismo somos 30 y hemos invitado a otros 30. Nuestro objetivo es llegar a unos 70. Un tercio serían centros públicos como el CDTI. Otro tercio para centros tecnológicos y otro para la industria. En definitiva, pretendemos dar valor al tejido que hemos desarrollado durante tantos años. Un detalle importante, y más en los tiempos que corren, es que no hay que pagar una cuota. El Mineco financia el 50% de nuestra actividad durante un año de desarrollo.

■ ¿Se han constituido los grupos de trabajo previstos?

■ Sí, ya están creados. Son tres: tecnología, mercados y estrategia. Además de estos grupos hemos iniciado tres estudios transversales: industria, autoconsumo y proyectos de demostración. Queremos que el Ministerio apoye los proyectos de demostración porque esto no va a funcionar si la cadena ciencia-innovación-empresa no logra que el dinero circule. Porque meter dinero público en ciencia sin que revierta al ciudadano no es sostenible.



La pregunta que nos tenemos que plantear es ¿qué hacemos con la industria fotovoltaica, en la que se han invertido unos 1.000 millones de euros de inversión, y que corre peligro de desmoronarse? Tenemos que ser capaces de hacer una lectura de la fotovoltaica como sector industrial y pensar en fórmulas que nos permitan transferir nuestros productos y nuestra tecnología al exterior.

■ ¿Cuál es la hoja de ruta para dinamizar la innovación fotovoltaica?

■ Esa hoja de ruta pasa porque desde lo público se mantengan unos niveles mínimos de permanencia. No se puede dejar a cero el apoyo público después de haber estado inyectando recursos durante años. El sistema científico-tecnológico en España tiene unos gastos y nos tienen que apoyar para mantenerlos. Y, ya desde lo privado, impulsar luego el crecimiento.

■ Pero el mundo científico lleva meses denunciando que los recortes del Gobierno están paralizando la I+D+i en España.

■ El problema es común, nos afecta. En la Alianza por la Investigación y la Innovación Energética (ALINNE) –se creó hace un año y agrupa a las mayores empresas del sector y a las principales entidades públicas de investigación– hemos hecho un estudio denominado *Criterios para la priorización de las tecnologías energéticas a apoyar en España*. El criterio fundamental para priorizar cualquier tecnología es que detrás tiene que haber un arrastre industrial y tecnológico. De lo contrario no tiene sentido que nos metamos a hacer nada. Apoyemos aquello que dé más tejido y más valor a nuestra economía. Que es justamente lo que promueva la industria y la tecnología.

■ Las empresas fotovoltaicas españolas ¿son innovadoras?

■ La industria fotovoltaica española es muy innovadora. Nuestros fabricantes son muy valorados. Si no innovas desapareces. Y aquí conviene distinguir entre lo que son empresas tecnológicas de las que no lo son. Algunas empresas invierten hasta el 30% de su facturación en I+D+i, gracias también al apoyo público. Pero España lleva muchos años trabajando en este sector, tenemos la simiente. Y ese desarrollo tecnológico tiene que acabar siendo un desarrollo industrial. Que fabrica productos, los ensaya en un proyecto piloto, hace proyectos de demostración y los lanza al mercado. Pero ese recorrido hay que hacerlo deprisa porque nos persiguen otros competidores.

■ ¿Qué momento está viviendo la fotovoltaica en España?

■ Tenemos que internacionalizarnos, salir a vender fuera, hay que transferir lo que hemos aprendido a fabricar, porque dentro vamos a pasar una temporada difícil. Y lo estamos haciendo. Con dificultades porque la internacionalización es cara. Pero es importante decir que estamos en un sector que tiene un futuro seguro (lo recalca con fuerza). Es de las pocas cosas que sabemos. No podemos pensar en un futuro sin energía solar. Y además, dentro de la solar, la fotovoltaica lo tiene casi todo. Es útil para hacer generación distribuida, es modular, con posibilidades de integrar pequeña potencia en edificios o hacer grandes plantas. Es un buen comodín. Y tenemos algo importante: la marca fotovoltaica española. Que Fotoplát quiere hacer más visible. ■



krannich
Solar

TODO POR LA
REVOLUCIÓN.



**PRODUCTOS
TESTADOS,
CALIDAD
COMPROBADA.**

¡Antes de comprar hay que probar!
El servicio de Quality Management de Krannich Solar lo hace para ti. Todos los equipos comercializados se someten regularmente a los controles de calidad más estrictos en laboratorios independientes. Ahora puedes llenar tu carro de las *delicatessen* fotovoltaicas que más te gusten con total confianza. ¡Andemos juntos el camino de la Revolución Energética!

www.es.krannich-solar.com
info@es.krannich-solar.com
Sonia Salgado,
Responsable de Compras
de Krannich Solar España

El rayo que no cesa

El mercado fotovoltaico global ha continuado creciendo a pesar de la crisis económica y financiera. Lo dice el último barómetro solar (abril de 2012) del observatorio europeo de las energías renovables, EurObserv'ER, que revela que, en 2011, fueron conectados a la red más de 29.000 megavatios pico fotovoltaicos, potencia que duplica los 12.200 instalados en 2010. La Unión Europea, que continúa siendo la locomotora fotovoltaica global, enchufó el año pasado a sus redes mucha más fotovoltaica (21.528,9 MWp) que eólica (10.281). Además, fronteras afuera, la siempre creciente China y los mercados estadounidense y japonés muestran síntomas cada vez más claros de pujanza.

Hannah Zsolozs

La Unión Europea continúa siendo, aún, el principal foco de actividad fotovoltaica del mundo. Así, ha registrado hasta el 74% de toda la nueva capacidad conectada en 2011. Solo seis naciones en todo el mundo añadieron a su parque nacional más de un gigavatio en 2011. Tres de ellas fueron europeas (Italia, Alemania y Francia); dos, asiáticas, China y Japón; y, por fin, Estados Unidos. No obstante, los números de Alemania e Italia son sin par: 7.500 y 9.280 MWp, respectivamente, es decir, que, entre ambas, sumaron el año pasado bastante más de la mitad de la potencia fotovoltaica que se instaló en todo el mundo.

Allende las fronteras europeas, China ha sido el mercado más activo. De acuerdo con los datos facilitados por el Consejo Eléctrico de China, 2.140 megavatios pico de capacidad (2,14 gigavatios) fueron conectados a la red en 2011 (alrededor de 500 en 2010). Sin embargo, la Oficina Nacional de Estadísticas del país asegura que 3.000 MWp estaban ya instalados en 2011, lo cual significa que el 29% de esa capacidad se encontraba en esa fecha (finales de 2011) a la espera de conexión.

Ligeramente por debajo de los dos gigavatios se han quedado los Estados Unidos. No obstante, y según la patronal de aquel país (Solar Energy Industries Association, SEIA), el mercado estadounidense se estableció en 2011 una nueva plusmarca: 1.855 MWp, un crecimiento del 108% con respecto al año anterior. La SEIA explica que tres factores se han combinado para conducir a esa explosión: la caída en

el precio de las instalaciones fotovoltaicas (una media del 20%), un incremento en la capacidad de instalación de plantas y el final del programa de subsidios del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos el 31 de diciembre de 2011.

Otra nación que también rompió la

barrera del gigavatio en 2011 fue Japón. El país del sol naciente añadió el año pasado a su parque fotovoltaico nacional 1.296 MWp, según la asociación patronal nacional de energía fotovoltaica (incluyendo un 86% en el segmento residencial). La potencia FV instalada en Japón a finales de 2011 se elevaba, así, a 4.700 MWp (el dato es de la European Photovoltaic Industry Association, EPIA). Y, por fin, Francia completa el sexteto del gigavatio, con 1.600 MWp. Por detrás, en la magnitud de las centenas: Reino Unido (937 MWp), Bélgica (775), Australia (700), Grecia (425), España (354), la ínfima Eslovaquia (314 MW), Canadá (300), India (300), Ucrania (140) y Bulgaria (100,4). Así las cosas, el mundo, y según los datos de EurObserv'ER cuenta ya con casi 70.000 MWp fotovoltaicos (sumados ahí los aislados y los conectados).

■ La FV dobla a la eólica

Fronteras adentro, en la Unión Europea, la FV fue la tecnología que más potencia de generación de electricidad instaló en 2011. La Unión cuenta a día de hoy, así, con 51.357 MWp fotovoltaicos acumulados (1,4% del total de electricidad generada). Más aún: según EurObserv'ER, en el Viejo Continente, el año pasado, la fotovoltaica (21.528 MWp) no solo sumó más potencia que la eólica (10.281, según Global Wind Energy Association), sino que también dobló la capacidad instalada en nuevas plantas térmicas de gas (9.718 MW), a la par que ninguna de la nueva potencia térmica de carbón (2.200 MW), fuel (700 MW) y nuclear (331 MW). Así,

Potencia fotovoltaica en la UE en vatios pico por habitante

	Wp/hab
Germany	304,3
Italy	210,5
Czech Republic	186,0
Belgium	165,5
Spain	93,3
Slovakia	89,8
Luxembourg	59,9
Greece	55,8
Slovenia	44,7
France	43,5
Malta	27,4
Austria	20,7
Bulgaria	17,7
United Kingdom	16,2
Portugal	13,5
Cyprus	12,5
Netherlands	7,1
Denmark	3,0
Finland	2,1
Sweden	2,0
Latvia	0,7
Hungary	0,4
Ireland	0,2
Romania	0,1
Estonia	0,1
Poland	0,0
Lithuania	0,0
European Union	102,2

* Estimation. Estimate. - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source: EurObserv'ER 2012.



Siemens

Parque solar en La Colle des Mées, Francia.

todas las energías renovables juntas se apuntaron más del 70% de la nueva potencia conectada en la UE y consolidan por tanto la tendencia iniciada en 2008.

El sector, en fin, parece estar resistiendo la crisis financiera y económica, tal y como apunta el último barómetro FV de EurObserv'ER. El observatorio europeo señala dos motivos: la brutal bajada de los precios de los módulos fotovoltaicos y los sistemas de ayudas de algunos países, que no han sabido adaptarse a esa brutal bajada. EurObserv'ER cita por ejemplo un informe de la revista Photon International que señala que el precio medio del módulo monocristalino ha caído desde los 144 céntimos de euro por vatio registrados a principios de enero de 2011 a los 82 céntimos de enero de 2012, lo cual supone una rebaja del 43,1%. Del mismo modo, el precio del módulo policristalino ha bajado desde los 147 a los 81 céntimos por vatio en idéntico período (44,9% de descenso).

Según EurObserv'ER (dato de abril) ya es posible encontrar en el mercado módulos de marca a 90 céntimos el vatio y marcas blancas, a 70. Fuentes

consultadas por Energías Renovables en la Feria Genera, que acaba de ser clausurada en Madrid (25 de mayo), reconocían a este periodista que el suelo del precio del módulo monocristalino se encuentra ahora mismo en los 70, 65 y menos de 60 céntimos (las tres fuentes consultadas fue-

ron, por orden, el director comercial de una distribuidora alemana de componentes fotovoltaicos, un *broker* que opera en el mercado asiático y la directora de compras internacionales de otra distribuidora). EurObserv'ER explicita su opinión con mucha nitidez: el coste de los sistemas FV se halla actualmente "en caída libre".

■ Barato, barato

Su barómetro fotovoltaico aporta otro dato: la Asociación de la Industria Solar Alemana (BSW-Solar) elabora un índice de precios que toma como referencia el coste del sistema FV sobre cubierta de 100 kWp. Pues bien, ese coste, que era de 2.724 euros por kWp a finales de 2010 había caído a los 2.082 euros en el cuarto trimestre de 2011 (reducción del 23,5%). Más aún: en el último trimestre de 2008, el precio de estos sistemas era 4.200 euros por kilovatio pico, lo cual significa que, en 36 meses, el precio se ha reducido a la mitad. Los motivos de esa espectacular rebaja son, según EurObserv'ER, la guerra de precios desatada por la indus-

Potencia fotovoltaica conectada en la UE en 2010 y 2011 (MWp)

	2010			2011*		
	On grid	Off grid	Total	On grid	Off grid	Total
Italy	2 326,0	0,1	2 326,1	9 280,0	0,0	9 280,0
Germany	7 406,0	5,0	7 411,0	7 500,0	5,0	7 505,0
France ^{III}	862,0	0,1	862,1	1 634,0	0,1	1 634,1
United Kingdom	50,1	0,3	50,4	936,8	0,3	937,1
Belgium	730,8	0,0	730,8	775,5	0,0	775,5
Greece	350,3	0,1	350,4	425,8	0,1	425,9
Spain	369,0	2,1	371,1	354,0	1,0	354,9
Slovakia	173,9	0,0	174,0	334,0	0,1	334,1
Bulgaria	26,3	0,3	26,6	100,0	0,4	100,4
Austria	42,7	0,3	42,9	78,3	0,0	78,3
Slovenia	36,5	0,0	36,5	44,9	0,0	44,9
Netherlands	21,0	0,0	21,0	30,0	0,0	30,0
Portugal	28,5	0,1	28,6	12,6	0,1	12,7
Denmark	2,3	0,2	2,5	8,6	1,0	9,6
Malta	2,2	0,0	2,2	7,7	0,0	7,7
Sweden	2,1	0,6	2,7	6,7	0,6	7,3
Cyprus	2,9	0,0	2,9	3,8	0,1	3,8
Hungary	1,1	0,1	1,1	2,2	0,2	2,4
Finland	0,0	2,0	2,0	0,0	1,5	1,5
Latvia	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1,5
Luxembourg	3,1	0,0	3,1	1,3	0,0	1,3
Romania	1,1	0,2	1,3	1	0,0	1
Estonia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Lithuania	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Czech Republic ^{III}	1 495,8	0,0	1 495,8	0,0	0,0	0,0
Poland	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
Ireland	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
European Union	13 734,0	11,9	13 745,8	21 518,5	10,3	21 528,9

III) OCM Italia. French overseas Departments included.
 III) Selon le ministère de l'Industrie et du Commerce tchèque, aucune puissance supplémentaire n'a été installée en République tchèque durant l'année 2011. According to the Czech Ministry of Industry & Commerce, no additional capacity was installed in the Czech Republic during 2011.
 *Estimate. Estimate - Les données sont basées sur les données de l'Observatoire de l'énergie de l'Observatoire de l'énergie.

tria asiática (china y taiwanesa, en particular), el espectacular incremento de la capacidad de producción que han experimentado los fabricantes (economías de escala), las innovaciones tecnológicas y el brutal descenso del precio del silicio. EurObserv'ER matiza en todo caso que los precios en Alemania son generalmente más bajos que los registrados en otros mercados europeos debido a la madurez del mercado alemán.

Otros analistas y actores del mercado también han ido registrando a lo largo de los últimos meses la brutal caída de los precios que ha experimentado el sector. Uno de ellos es el informe "Reconsiderando las claves económicas de la energía fotovoltaica", elaborado por la consultora multinacional Bloomberg New Energy Finance y presentado, simultáneamente en Londres y Nueva York, hace apenas tres semanas. Pues bien, según ese documento, el precio de los módulos FV ha caído casi un 75% en los últimos 36 meses. Entre otros datos, el informe señala que el precio del kilo de silicio, la materia prima con la que se fabrican los módulos, ha pasado de 450 dólares en 2008 a menos de 27 a finales de 2011 (el silicio viene a suponer el 20% del total del coste del módulo). El mismo informe asegura por otra parte que, actualmente, a escala global, la industria tiene capacidad instalada para producir unos cincuenta gigavatios (50.000 megavatios) de células y módulos fotovoltaicos, mientras que la demanda global que estima Bloomberg para 2012 es de entre 26 y 35 gigavatios.

Desprevenidas

El otro gran motivo de las explosiones fotovoltaicas que se han producido en varios países europeos (sobre todo en Italia y en Alemania) es, según el barómetro de EurObserv'ER, la falta de previsión de los gobiernos. El observatorio afirma que, a pesar de las sucesivas reformas que las administraciones han ido introduciendo en sus sistemas de incentivos, reformas que pretenden atender cada vez en mayor medida las dinámicas del mercado, lo cierto es que el vertiginoso crecimiento del mercado fotovoltaico "ha vuelto a coger desprevenidas a las autoridades públicas". Y es que, según EurObserv'ER, ningún gobierno

había contado con la continua y acelerada caída del precio de los módulos fotovoltaicos, caída que ha superado totalmente las tarifas y ha traído aparejada una nueva oleada de instalaciones con la que los inversores tratan de sacar el máximo provecho de ese desajuste que hay entre el precio de la tarifa y el coste real del kWh fotovoltaico.

Casuísticas

Italia se ha convertido en los últimos meses en el mercado número uno del mundo. Las autoridades del país estimaban (en marzo de 2012) que la potencia fotovoltaica conectada a finales del año pasado se elevaba a 9.280 MWp. La potencia acumulada se ha situado, así, en 12.763,5 MWp, lo que eleva a Italia al segundo puesto europeo en potencia y asimismo en vatios pico por habitante (210,5). Además, según EurObserv'ER, hay "centenares de megavatios pico" ya registrados y en espera de conexión. Por primera vez, la electricidad fotovoltaica inyectada a red (10,7 TWh in 2011) ha superado a la eólica (10,1 TWh).

Desde el uno de enero, y durante la primera mitad del año en curso, el rango de ayudas en Italia oscila entre los 0,274 euros (€) por kilovatio hora producido (kWh) para instalaciones de entre uno y tres kilovatios pico y los 0,148 euros para las de más de cinco megavatios pico

(MWp). Además, la administración ha establecido un bono del 10% si al menos el 60% de los componentes del sistema ha sido fabricado en la Unión Europea, Noruega, Islandia o Liechtenstein. Más aún, las instalaciones de concentración fotovoltaica y las integradas arquitectónicamente también reciben tratamiento aparte: entre 0,276 y 0,418 euros el kilovatio hora, en función de la potencia. Por otro lado, y dado el extraordinario sobrecalentamiento del mercado, la administración italiana está diseñando y empezando a aplicar medidas de enfriamiento (reducciones de tarifas, prohibición de instalación de sistemas solares en tierras de cultivo, fortalecimiento de la diferenciación entre autoconsumo y generación para venta, etcétera).

Un tercio de la FV mundial

El segundo mercado del mundo en 2011 ha sido Alemania. Según su Ministerio de Medio Ambiente, el país conectó el año pasado alrededor de 7.500 MWp, lo cual dobla el objetivo oficial (3.500). La cifra eleva la potencia fotovoltaica acumulada en el país a 24.875 MWp, el 36% de la potencia mundial (304,3 vatios pico por habitante, vp/h). En el país, a lo largo de los últimos doce meses, las tarifas han caído un 15%, lo cual ha afectado a unos 5.200 MWp, que han sido los instalados entre el uno de octubre de 2010 y el treinta de septiembre de 2011. La rebaja, sin embargo, queda lejos de la caída de los costes de los sistemas FV (EurObserv'ER cita, por ejemplo, la reducción de un 23,5%, en un año, en el coste de instalación de sistemas sobre cubierta de menos de cien kilovatios pico, que es uno de los costes referencia que emplea la industria FV alemana). En todo caso, el gobierno de Angela Merkel ha implementado una rebaja de las tarifas (entre el 20 y el 30%) que es mucho mayor que la anterior, la del 15, y estudia nuevas medidas de recorte con el fin de mantener una tasa de crecimiento del mercado que no vaya más allá de los 3.500 megavatios año. Ese techo, no obstante, podría haber sido superado ya, según EurObserv'ER, dado el último estirón que ha dado el sector en los últimos meses a la vista de los recortes anunciados.

China ha sido en 2011 el tercer mercado del mundo

Potencia fotovoltaica conectada y acumulada en la UE en 2010 y 2011 (MWp)

	2010			2011*		
	Objetivo (MWp)	Realizado (MWp)	Total (MWp)	Objetivo (MWp)	Realizado (MWp)	Total (MWp)
Germany	12 320,0	50,0	12 370,0	24 820,0	55,0	24 875,0
Italy	3 470,0	13,5	3 483,5	12 750,0	13,5	12 763,5
Spain	3 925,9	21,3	3 947,2	4 290,0	23,3	4 313,3
France**	1 168,0	29,3	1 197,3	3 802,0	28,4	3 830,4
Czech Republic	1 958,7	0,4	1 959,1	1 958,7	0,4	1 959,1
Belgium	1 036,8	0,1	1 036,9	1 812,3	0,1	1 812,3
United Kingdom	76,9	2,0	78,9	1 022,7	2,3	1 025,0
Greece	298,5	6,9	305,4	624,3	7,0	631,3
Slovakia	174,1	0,1	174,2	488,1	0,1	488,2
Austria	92,7	3,8	96,5	170,0	3,8	173,8
Portugal	122,7	3,1	125,8	140,4	3,1	143,5
Bulgaria	32,0	0,3	32,3	132,0	0,7	132,7
Netherlands	83,0	5,0	88,0	113,0	5,0	118,0
Slovenia	45,4	0,1	45,5	30,3	0,1	30,4
Luxembourg	29,5	0,0	29,5	30,6	0,0	30,6
Sweden	5,7	5,7	11,4	12,4	6,3	18,7
Denmark	4,3	0,7	5,0	16,0	1,7	17,7
Malta	3,8	0,0	3,8	11,6	0,0	11,6
Finland	0,2	5,5	5,7	0,3	11,0	11,3
Cyprus	5,5	0,7	6,2	3,3	0,7	4,0
Hungary	1,5	0,3	1,8	3,7	0,4	4,1
Romania	1,1	0,5	1,6	2,3	0,5	2,8
Poland	0,5	1,3	1,8	0,5	1,3	1,8
Latvia	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1,5
Ireland	0,1	0,5	0,6	0,1	0,5	0,6
Estonia	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Lithuania	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3	0,3
European Union	29 672,2	156,4	29 828,6	52 190,7	166,7	52 357,4

Nuestra meta es resolver todos los desafíos

Y llevar toda la capacidad técnica para impulsar los proyectos que alguna vez parecían imposibles.

Iberdrola Ingeniería, una de las más importantes ingenierías energéticas del mundo.



Parque Eólico del Andévalo.
Líderes mundiales en la construcción
de parques eólicos.

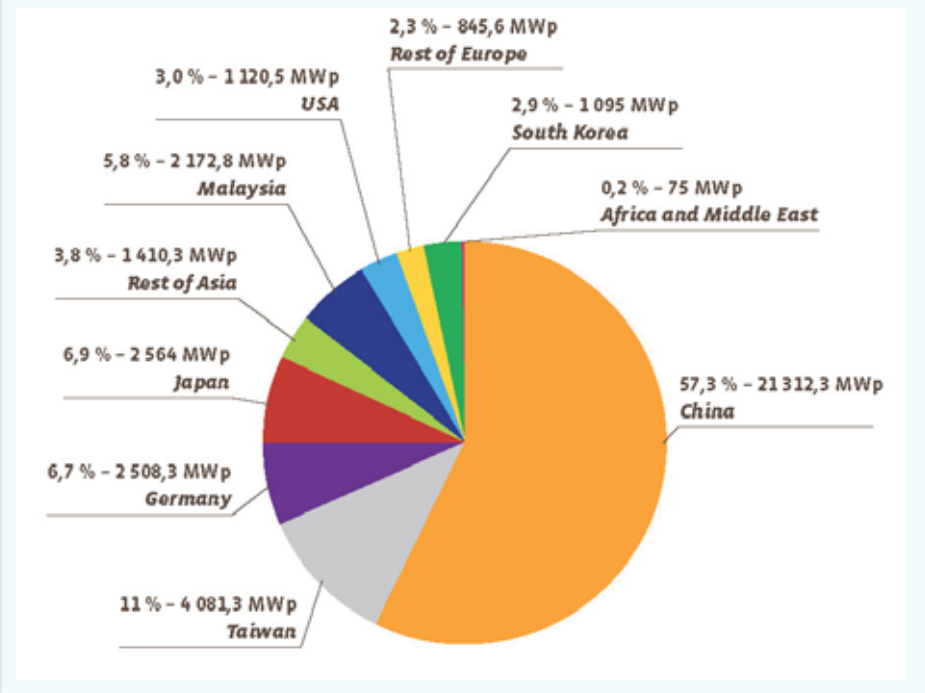


IBERDROLA

Ingeniería y Construcción



Reparto geográfico de la producción de células fotovoltaicas en 2011



(2.014 MWp), si bien, tal y como suele suceder siempre que uno habla del gigante asiático, ese formidable crecimiento paliécese antes las expectativas. Con la introducción en agosto de 2011 de la primera tarifa nacional (al cambio, 0,14 euros por kilovatio hora), todo parece presagiar que el crecimiento del mercado chino “debería acelerarse en los próximos años”. De momento y, para empezar, Suntech y Trina Solar, dos fabricantes fotovoltaicos de primera línea, prevén instalaciones por valor de entre cuatro y cinco gigavatios pico en 2012. Además, el objetivo a medio plazo de la Administración Nacional de Energía ha sido revisado en dos ocasiones a lo largo del último año y ahora está establecido en

quince gigavatios pico para 2015, lo que equivale a aproximadamente 20 TWh de producción.

Mención aparte merece, quizá, Francia. Según su Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía, el país conectó a red 1.634 MWp el año pasado (79.291 instalaciones), es decir, más del doble de lo registrado el año anterior (817 MWp; 106.589 instalaciones). Así las cosas, Francia cuenta actualmente con una potencia fotovoltaica total instalada de aproximadamente 2.831 MWp (un 140% más que en 2010). Esa potencia está repartida en 242.295 instalaciones. Por lo demás, y según EurObserv'ER, desde la entrada en vigor del último decreto solar francés, el cua-

tro de marzo de 2011, que limita a 500 MWp la potencia a instalar en un año y obliga al operador de red a gestionar las listas de espera de conexión, el mercado francés “ha estado firmemente controlado”. Además, aunque el sistema de primas es similar al alemán, la velocidad a la que se va reduciendo el precio de la tarifa es mayor y depende del número de solicitudes de conexión recibidas por el operador.

Sea como fuere, sea debido al desplome de los precios, sea a la existencia de legislaciones ¿demasiado benévolas?, lo cierto es que la fotovoltaica ha registrado un crecimiento notable (extraordinario en algunos casos). El diagnóstico de EurObserv'ER, en todo caso, es demoledor: “la guerra de precios emprendida por los fabricantes chinos y taiwaneses puede haber hecho las delicias (especialmente en el segmento de las grandes instalaciones) de promotores e inversores, pero ha conducido a la industria fotovoltaica global a una espiral autodestructiva”. Habrá que ver cómo se van ajustando las costuras (regulatorias, financieras, de mercado) a un organismo que debería continuar creciendo a buen ritmo si el mundo civilizado quiere empezar a dar carpetazo, de una vez por todas, a la Era de los Fósiles... fósiles los combustibles y fósil el pensamiento.

Un consejo solar

Applied Materials, Dow Corning, DuPont, First Solar, Lanco Solar, Phoenix Solar y Suntech. Son los siete fundadores, siete, del Consejo Solar Global (Global Solar Council, GSC), un nuevo actor en la escena fotovoltaica mundial, cuyo alumbramiento se formalizó el pasado tres de mayo en Bruselas y que nace con la misión de promover “el desarrollo y crecimiento de la energía solar a escala global”. Para ello, el Consejo informará a la clase política sobre los “éxitos que ya ha alcanzado la energía solar” y trabajará para impulsar una “política ambiental que permita el desarrollo de la energía solar y conduzca a la creación de empleo y al crecimiento económico”.

En su declaración de principios, el Consejo señala además que abordará todas las incógnitas de la “ecuación solar”, desde la cadena de suministro de materiales, a la financiación, las políticas de apoyo al sector, la I+D, la cooperación internacional y la implantación de las redes eléctricas. Los miembros fundadores del Consejo Mundial de Energía Solar son Charles Gay (Applied Materials), Robert Hansen (Dow Corning), David Miller (DuPont), Michael Ahearn (First Solar), Vutukuri Saibaba (Lanco Solar), Andreas Hänel (Phoenix Solar) y Zhengrong Shi (Suntech). El consejo ha elegido como director a Roland-Jan Meijer, que ha sido ejecutivo de multinacionales como la cementera Holcim, British American Tobacco o la consultora de estrategia y operaciones Thorvik International Consulting.

■ Más información:

→ www.globalsolarcouncil.net

■ Más información:

→ www.eurobserv-er.org

→ www.epia.org

→ www.newenergyfinance.com

¿Está usted totalmente satisfecho con el rendimiento de su instalación solar?

Un servicio óptimo para un rendimiento máximo de energía.



**Intersolar
Múnich**

13.06. - 15.06.2012
Pabellón B3 / Stand B3.231

Solar Service – simplemente mejor.






Hacemos todo lo posible para maximizar la rentabilidad de su instalación fotovoltaica. Esta promesa ya la estamos cumpliendo en más de 130 MWp en todo tipo de instalaciones fotovoltaicas gracias a un amplio servicio postventa. En el mundo entero. Día tras día.

Desde hace 140 años, grupo GILDEMEISTER es sinónimo de competencia técnica, tecnología avanzada, fiabilidad y eficiencia.

GILDEMEISTER **energy solutions** le ofrece una amplia oferta de servicios en mantenimiento y gestión, hoy y en el futuro, con un elevado estándar de calidad para la generación de energía.

Póngase en contacto con nosotros. Con mucho gusto le haremos una oferta personalizada para su parque o su instalación solar.

Nuestros servicios combinables:

-  Mantenimiento
-  Solución de problemas de funcionamiento y gestión de repuestos
-  Supervisión y control
-  Saneamiento y optimización de instalaciones
-  Gestión comercial
-  Limpieza
-  Inspecciones anuales

GILDEMEISTER **energy solutions**

af Suncarrier Iberica S.L. | Calle Velázquez 57, esc. int. 3º Dcha. | ES-28001 Madrid

Persona de contacto: Enrique Albiol, enrique.albiol@gildemeister.com

Tel. +34 91 577 58 36 | energysolutions@gildemeister.com | www.gildemeister.com

GILDEMEISTER
energy solutions

Contra la dictadura del mercado

Apenas unos meses antes de pasar a la oposición, el último gobierno socialista que encabezara José Luis Rodríguez Zapatero aprobó una medida –el Real Decreto-ley 14/2010 de 23 de diciembre– que establecía un máximo de horas de generación fotovoltaica primable durante tres años. La medida –que por cierto fue denunciada, por retroactiva, ante el Tribunal Constitucional– ha propiciado rebajas en la retribución del kilovatio fotovoltaico de hasta un 90%.

Antonio Barrero F.

El gobierno había creado un marco muy concreto: el kilovatio generado en una instalación solar fotovoltaica –y en tanto en cuanto era un kilovatio limpio (no emisor de CO₂)– merecía un premio, lo llamaron tarifa regulada. El ejecutivo establecía además un precio asimismo muy concreto para esa tarifa, un precio que reconocía esa singularidad: la electricidad FV, a diferencia de la convencional, no ensucia, es limpia. Y los inversores, a la luz de ese marco, avalado por el gobierno, diseñaron su hoja de ruta: invierto tanto, mi instalación genera tanto, el gobierno avala que el precio que recibiré por cada kilovatio que yo produzca será tanto (gracias a ese aval, por cierto, me ha prestado el banco), dado lo dado puedo devolver mi crédito en tales plazos, amortizo mi inversión en tales otros y, finalmente, obtengo el beneficio que persigo. Y así estaba todo hasta que... el 23 de diciembre de 2010, y de la mano del inclito ministro de Industria Miguel Sebastián, economista él, apareció en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto-ley (RDL) 14/2010.

La norma en cuestión establecía una “limitación de las horas equivalentes de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas hasta el 31 de diciembre de 2013”. O sea, que lo de antes (la legislación previa) seguía siendo válido, sí, pero solo hasta cierto límite, o hasta cierta “limitación”. El RDL Sebastián decía así: las horas equivalentes de referencia para las instalaciones de tecnología solar fotovoltaica acogidas al régimen económico establecido en

el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, serán 1.250 en las instalaciones fijas, 1.644 en las instalaciones con seguimiento a un eje y 1.707 en las instalaciones a dos ejes. Y, así, una vez superado el límite de horas equivalentes, el importe a percibir por megavatio hora producido por cada instalación fotovoltaica empezaba a ser el precio correspondiente al mercado diario de casación.

¿Conclusión? Si hasta el día de antes, algunos megavatios FV habían llegado a per-

cibir hasta 470 euros (gracias a la prima), a partir de la entrada en vigor de ese RDL, algunos megavatios FV –generados ellos en las mismas instalaciones que los anteriores pero generados más allá de la hora 1.250, 1.644 ó 1.707, según correspondiera– percibirían 45, 50 ó los euros que dictase el mercado. En fin, que a la característica incertidumbre de la meteorología, se sumaba (se ha sumado) la hasta entonces exorcizada incertidumbre de los mercados. ¿Por qué? Pues porque el precio en el mercado se fija hora a hora, es decir, que un mes puede tener 744 precios distintos de la energía, precios que además pueden variar muy mucho. ¿Que cuánto? Pues de cero a noventa, por ejemplo.

Y así las cosas, llegó Nexus Energía y se inventó un cierto producto: Protección Precio Solar. La premisa era intachable: estadísticamente –cuentan desde la empresa–, la mayoría de las plantas alcanzan el límite de horas en septiembre, por lo que no cobran tarifa en el último trimestre, o sea, que la norma afectaba (afecta) a la cuarta parte del período de cosecha (tres meses de doce), lo cual no parece nada desdeñable. Esa era la premisa –un daño económico más que considerable– y contra ella, contra

esa incertidumbre, ha diseñado Nexus Energía su producto. Grosso modo, “para minimizar los riesgos de las fluctuaciones en el precio de mercado, Nexus Energía asegura a los productores fotovoltaicos

■ Nexus Energía, la identidad

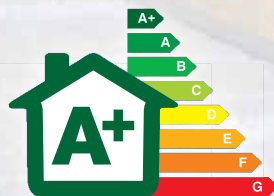
Nació en el año 2000, “con el respaldo del capital de más de cuarenta empresas distribuidoras de electricidad con presencia en el mercado español desde hace casi un siglo”. Y da la sensación de que no ha desperdiciado toda esa experiencia acumulada, pues ha declarado una facturación (en 2011) de 940 millones de euros (un 75% de incremento con respecto al año 2010) y la gestión de 10.000 gigavatios hora año entre España y Alemania (un 44% de incremento también). Se define como proveedor integral de electricidad y gas, sí, pero, sobre todo lo demás, presume de ser representante en el mercado español de 17.000 instalaciones fotovoltaicas, 2.400 megavatios de potencia instalada, 5.900 gigavatios hora año de energía de productores gestionada (“38% de cuota de producción solar fotovoltaica liquidada a nivel estatal”).



Diseñar, proyectar, instalar de forma inteligente...



y garantizar con
Junkers una casa
eficiente.



Porque cada proyecto es único e irrepetible, Junkers le ofrece una gama completa de sistemas para producir agua caliente y climatización adaptable a cada situación y vivienda.

Sistemas solares térmicos, calentadores termostáticos, calderas de condensación, bombas de calor y aire acondicionado Junkers son el resultado de la más alta tecnología, elaborados para el máximo confort y eficiencia energética. Y si necesita ayuda con su proyecto de instalación cuente con el apoyo técnico especializado Junkers.

www.junkers.es

Confort para la vida

 **JUNKERS**
Grupo Bosch

SOLAR FV

cos, sean o no clientes, un precio fijo garantizado una vez alcanzadas las horas equivalentes”.

El objetivo es que el cliente sepa “de antemano lo que va a cobrar para poder realizar sus previsiones de ingresos o de pagos”. La letra pequeña la explica a continuación, pormenorizadamente, el director Comercial y de Marketing de Nexus Energía, Carles Leg Clos: “en realidad esto no deja de ser un contrato bilateral financiero... eso sí, solo para solares que están en tarifa y afectados por el límite de horas equivalentes; lo que hacemos nosotros es analizar cada semana el precio del mercado de futuros del último trimestre del año y ese precio lo convertimos en una propuesta para el cliente. Ese precio varía en función de la climatología que se espera, en función de la demanda prevista, de la oferta previsible... Estimamos en función de todo ello y, a día de hoy, le puedo decir que el último trimestre de este año está alrededor de unos 52 euros el megavatio: ese es un precio muy próximo a la realidad”.

■ Seguro solar

A principios de año, para ese mismo trimestre (el de octubre, noviembre y diciembre de 2012), el precio estaba sin embargo en 56, 57 euros, añade Leg Clos, “y dentro de una semana puede estar en el mismo precio o en 48 euros... o, si mañana hay una subida repentina del precio del petróleo, pues puede dispararse incluso a los 60”. ¿Conclusión? Si el cliente contrata hoy un precio fijo para octubre (50 euros, por ejemplo) porque Nexus Energía estima que en octubre el mercado estará por ahí o poco más, y luego resulta que en octubre el megavatio se paga en el mercado a 40... pues habrá salido ganando el cliente, que contrató su “seguro” en un momento en el que las expectativas decían lo que decían.

Y si el cliente contrata hoy a 50 y luego



resulta que el megavatio se vende ese mes a 60... pues habrá salido ganando la comercializadora. Leg Clos no opina lo mismo: “yo digo que todos ganaron. Ganaron porque lo que contrataron, lo que nosotros vendimos, fue seguridad. Señor productor, usted sabe a cuánto va a cobrar la energía, lo que usted tiene es certidumbre. ¿Le encaja el precio? Pues si le encaja el precio, no lo dude: contrate. Y también puede suceder al revés, ¿no le preocupa la seguridad, le da lo mismo grosso modo cobrar 45, ó 55, o que llegue incluso a los 60... ó baje a 35? Pues si no le preocupa, no lo contrate, porque no es su producto. Lo digo completamente en serio: no contratar es también una decisión, y es tan buena como contratar”.

En la empresa apuntan que este es un producto pensado más para un perfil de inversor que para un perfil de planta: “el año pasado firmamos con varios cientos de clientes, entre ochenta y cien megavatios en total, y nos ha sorprendido la diversidad, porque hemos tenido clientes muy pequeños –diez, veinte, treinta kilovatios– y clientes con un mega de potencia, o con dos, o sea, gente que tiene facturas mensuales de un gran importe. La clave es: ¿quién ganó con nuestro producto? Pues el que quiso seguridad. Mire, yo lo veo así: miro las estimaciones dos o tres semanas, o cuatro, y

cuando veo qué rango de precios me encaja... pues tomo la decisión de si quiero dormir tranquilo o quiero ir a buscar el último euro”.

El año pasado, Nexus Energía lanzó este producto en septiembre, y solo después de haberlo sometido a la consideración de algunos de sus clientes, que vieron con buenos ojos la propuesta. Este año van a repetir. Eso sí, “este es un año que lleva muchas horas de radiación solar y hay productores que entrarán en esa dinámica a partir de septiembre, de agosto e, incluso, alguno de ellos, en julio, o sea, que en julio dejarán de cobrar la energía al precio de tarifa y empezarán a cobrar la energía al precio de mercado”. El año pasado, apunta Leg, “quien contrató los tres meses salió ligeramente por debajo o a la par; quien contrató un mes salió claramente ganando”.

■ Hasta un 85% de ahorro

Nexus Energía, que trabaja con 17.000 instalaciones fotovoltaicas de toda España, presume de ser la primera representante de plantas FV del país. Leg Clos describe el mercado FV nacional a día de hoy tal y como sigue: “tenemos más de un tercio del mercado, hay otro tercio que aún está con los representantes del último recurso y, por fin, hay menos de un tercio, aproximadamente un 20 ó un 25%, dividido en un

■ PPS, en breve



Nexus Energía explica su producto Protección Precio Solar (PPS) así. El precio fijado se aplicará a todas las liquidaciones y posteriores reliquidaciones de la Comisión Nacional de Energía (CNE) referentes al mes o meses para los que se contrate el PPS, es decir, al 100% de la energía liquidada. No hay compromiso de entrega de energía por el productor. Al pagar por energía liquidada, si la planta produce más o menos de lo previsto, no afecta al precio. El precio se aplicará siempre para el período contratado, tanto si la instalación fotovoltaica ha alcanzado el límite de horas como si no. Puede acogerse a la oferta PPS toda planta de al menos 100 kW de potencia o agrupaciones de al menos un megavatio. Se liquidará por instalación. La producción se pagará mensualmente según los datos de CNE. Nexus Energía podrá variar cada semana la oferta válida en función de las previsiones de mercado. El precio se fijará en la fecha de firma de contrato, y se mantendrá si el contrato es recibido en Nexus Energía hasta el miércoles de la semana siguiente a la firma. El coste del servicio es cero euros (el objetivo de Nexus Energía es la fidelización del cliente). El precio del megavatio que propone Nexus Energía a su cliente (la empresa hace una propuesta al cliente cada semana) incluye, explica el director Comercial de la empresa, “un pequeño [beneficio] marginal y, sobre todo, un colchón de riesgo. En realidad, es un traspaso de riesgo: le quitamos el riesgo al productor y, al asumirlo nosotros, tenemos que diseñar ese precio para obtener un beneficio mínimo”.

Su planta funciona a pleno rendimiento.

rendimiento

rendimiento

rendimiento

rendimiento

¿Seguro?

El óptimo funcionamiento de una instalación es un aspecto clave para asegurar su viabilidad técnica y económica, así como para garantizar su perdurabilidad durante toda su vida útil.

PVdiagnosis es un servicio independiente y especializado de Asesoría, Evaluación y Diagnóstico de Plantas Solares Fotovoltaicas dirigido a propietarios, inversores, entidades financieras, operadores, compañías de seguros o cualquier interesado en conocer en profundidad la situación operativa de las instalaciones.

PVdiagnosis persigue atender las necesidades específicas de cada cliente a través de un conocimiento profundo de las características, estado, productividad y rendimiento de la instalación fotovoltaica con el fin de optimizar la producción energética, verificar su durabilidad y garantizar la viabilidad técnica y económica de la instalación.

*Evaluación Técnica Operativa de
Instalaciones Fotovoltaicas*

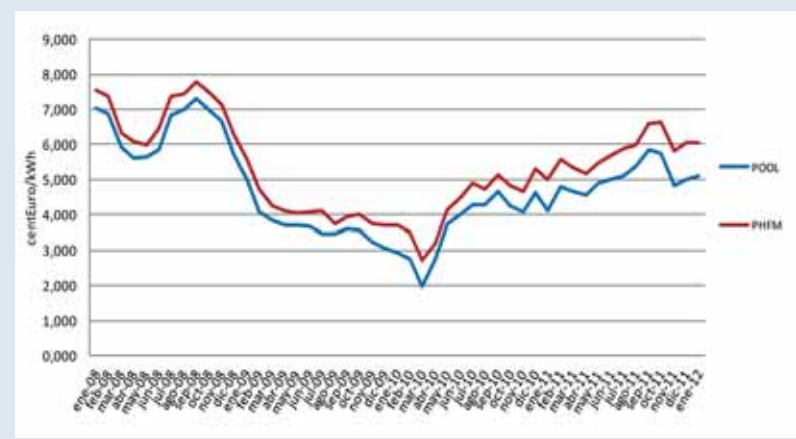
 PVdiagnosis

C/ Serrano 27 – 3º
28001 Madrid (España)
Tel: +34 91 702 53 69
Fax: +34 91 702 53 70

Via Broletto 43
20121 Milán (Italia)
Tel: +39 02 8723 62 48

www.pvdiagnosis.com
info@pvdiagnosis.com

■ Evolución del precio de la energía



grupo de comercializadoras de mayor o menor tamaño, muchas de las cuales tienen una cuota mínima, o sea, a lo mejor cien, o doscientos, o trescientos clientes, o cincuenta...”. ¿Son ellas la competencia? “No, no creemos que sea nuestra competencia; creemos que ofrecen un servicio muy similar al nuestro; le diría en todo caso que nuestra ventaja es quizá la potencia, la capacidad de adaptarnos rápidamente a los cambios legislativos”.

■ Nicho de mercado

Eso sí, añade Leg, “lo que no deja de sorprendernos es que un 30% del mercado siga siendo representado por la distribuidora de la zona, que hoy en día se llama representante del último recurso, es decir, que hay un 30% de productores FV que está pagando diez euros por cada megavatio hora producido, cuando el mercado está retribuyendo el megavatio hora generado con solo cuarenta o cincuenta euros”. ¿Alguna alternativa? “Por supuesto, nosotros, Nexus Energía: nuestra oferta tipo es de alrededor de un euro y medio, o sea, que estamos hablando de un ahorro directo del 85% del coste; en fin, que este –ese 30% del que le hablo– sí que es nuestro nicho de mercado; el nuestro o el de cualquier otra comerciali-

zadora... Mire, si no es Nexus Energía, que busquen otra, que vean, que pregunten y que comprueben por sí mismos que hay más vida; mire... yo diría que en apenas ningún otro mercado encuentra uno esas diferencias de precio: un 85%”.

Los motivos de ese derroche (pagar mucho-mucho más por lo mismo no parece lógico, y mucho menos en estos tiempos que corren) son muy diversos, según el director Comercial de Nexus Energía: “a veces el productor es pequeño, genera muy poco y piensa que no merece la pena mover papeles; a veces hay desconocimiento, porque a lo mejor el propietario se lo ha comprado a una sociedad inversora que ha montado un plan que lleva una compañía que... y al final toda esta información se diluye y el propietario final paga lo que le dicen; nos hemos encontrado casos sorprendentes: inversores alemanes, y de otros países, que gestionan la instalación a través de un bufete de abogados de aquí que no es especialista y que a lo mejor ni lo sabía... más casuísticas: gente que tiene que hacer poderes notariales y a la que le da pereza.. sí que es verdad que notamos que, cada vez que hay una reducción en la retribución del productor, hay un grupo de ellos que vuelven a mirar los costes”.

Otro de los motivos ha sido la ausencia de señales claras de mercado, carencia evidente hasta hace apenas unos meses, cuando entró en vigor el real decreto que limitaba las horas de generación FV primadas. A partir de ese momento, las instalaciones cobran la prima hasta que, alcanzado cierto número de horas de generación, el kilovatio hora FV entra en el mercado y cobra lo mismo que cualquier otro kilovatio. En ese momento es cuando el productor (algunos) se plantea reducir costes. Y es que al principio la retribución del megavatio fotovoltaico era de 470 euros, mientras que el mercado estaba en 40, 50 ó 60. Y claro

■ Precio Mercado Diario (cent€/kWh)

	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Enero	5,106	4,119	2,906	4,993	7,022	4,586
Febrero	5,348	4,803	2,768	4,071	6,853	3,596
Marzo	4,757	4,670	1,962	3,831	5,901	2,968
Abril		4,545	2,742	3,720	5,618	3,666
Mayo		4,890	3,728	3,697	5,628	3,313
Junio		5,000	4,012	3,682	5,834	3,740
Julio		5,082	4,291	3,462	6,819	3,848
Agosto		5,353	4,294	3,468	7,010	3,505
Septiembre		5,847	4,644	3,587	7,303	3,580
Octubre		5,746	4,263	3,578	6,977	3,838
Noviembre		4,838	4,093	3,239	6,653	4,730
Diciembre		5,007	4,634	3,043	5,711	5,811
Media AÑO	5,070	4,992	3,695	3,698	6,444	3,932

–apunta Leg–, “cuando cobras ocho, nueve o diez veces más que el mercado, pues no miras los costes, porque no hace falta, o porque aparentemente no hace falta”. Porque está claro que sacar diez euros de un fajo de 470 no es tan notable como extraer diez de un puñado de 50.

■ "Lo voy a hacer..."

A pesar de todo, a pesar de que, desde la entrada en vigor de ese real decreto (14/2010), las instalaciones de tecnología solar fotovoltaica se han visto muy afectadas hasta el punto de que han sufrido rebajas del precio del kWh producido de hasta el 90%, sigue habiendo productores que no mueven ficha y no se ahorran ese 85% del que habla Leg Clos. ¿Y las firmas como Nexus Energía, no van a buscar a esos clientes? “Los productores están muy disgregados, y es muy difícil localizarlos, y es cierto que yo he hablado con cientos de clientes y que, cuando le cuentas todo esto... pues ninguno se echa para atrás, antes al contrario, todo el mundo te dice ‘ah, no lo sabía’ o... ‘qué interesante’... o ‘pues lo voy a hacer’... y sí que ves que algunos de ellos lo harán, pero también ves que otros lo dejarán encima de la mesa y se olvidarán hasta dentro de seis meses. Le digo más: hasta hace pocos meses los clientes nos llamaban y nos buscaban y ahora somos nosotros los que estamos yendo a buscarlos para decirles ‘oye, que tenéis aquí una oportunidad enorme’”. El apunte lo ratifica Carolina Bonafonte, también del área de Márketing de Nexus Energía: “hasta ahora, todo lo que había de solar se gestionaba desde la central, en Barcelona, mientras que ahora hay comerciales especializados en distintas regiones para abordar esa masa de productores que todavía no se han pasado”.

■ Más información:

→ www.nexusenergia.com

Visítenos en Intersolar:
Pabellón A1, estand 470

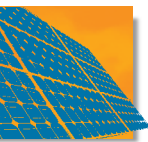
UNOS 7.360 GWH/AÑO DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA ABASTECEN EN ESPAÑA A MÁS DE 2 MILLONES DE FAMILIAS

SCHOTT Solar es el socio adecuado para el profesional. Con cada uno de nuestros módulos, puede confiar plenamente en cuanto a su estabilidad de potencia, a la extrema dureza de los ensayos de calidad y a una colaboración personal. Para mayor información, visite www.schottsolar.com



descubre el sol

SCHOTT
solar



El Grupo OPDE continua su avance por el mundo

Integrada por las compañías OPDE Fotovoltaica, MecaSolar y Proinso, esta corporación industrial nacida en Navarra y volcada en la energía solar fotovoltaica ha afianzado su posición internacional en los últimos tres años y ahora apuesta por reforzar su presencia en los mercados emergentes.



OPDE Fotovoltaica promueve, construye, opera y mantiene plantas fotovoltaicas “llave en mano”. Proinso está especializada en la distribución de módulos, inversores, seguidores y estructuras. Mecasolar se dedica al diseño y fabricación de seguidores solares, estructuras fijas y tornillos de cimentación. Estos son los tres pilares en los que se apoya el grupo, cuya evolución, a lo largo de los últimos años ha sido espectacular, especialmente en lo que a su internacionalización se refiere. Las cifras lo corroboran.

En 2011, el 88% de sus ventas provenían de mercados exteriores, lo que sin duda ha permitido al Grupo estar en mejor situación para hacer frente a las limitaciones y variaciones normativas que el mercado solar fotovoltaico nacional ha vivido a lo largo de los últimos años, garantizando el crecimiento y el desarrollo de sus empresas.

Desde Navarra, donde nació, la compañía ha expandido su actividad por los cinco continentes. Hoy cuenta con delegaciones

en España, Alemania, Australia, India, Grecia, Italia, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, Canadá, China y República Checa, y acaba de anunciar el inicio de sus operaciones en el Sudeste Asiático, con la apertura de una delegación en Tailandia. A estas delegaciones se suman fábricas de Mecasolar en España, Grecia, Estados Unidos y Canadá; lo que dota al grupo de una gran capacidad logística en todo el mundo. A través de Proinso, ha conseguido, además, hacerse con una red internacional de instaladores cualificados, presente en más de 60 países e integrada por 2.060 instaladores. Esta red le ha permitido alcanzar el pasado año los 1.115 MW de módulos e inversores distribuidos en todo el mundo.

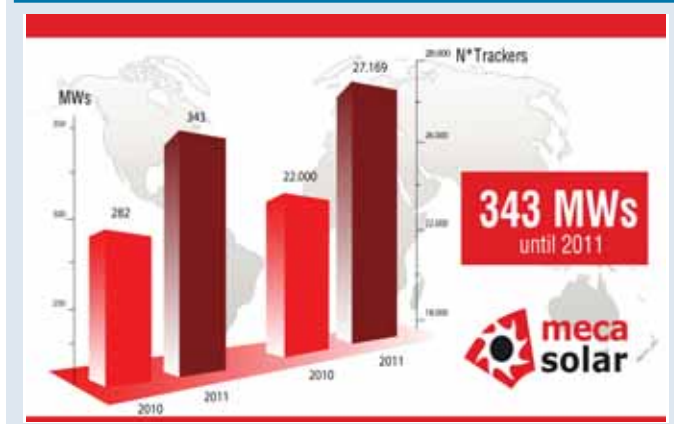
■ Proinso, una gran red que también forma

Proinso está especializada en la distribución de módulos, inversores, seguidores y estructuras fijas y otro material fotovoltaico, tanto para suelo como en tejado. En la actualidad, tiene contratos de distribución

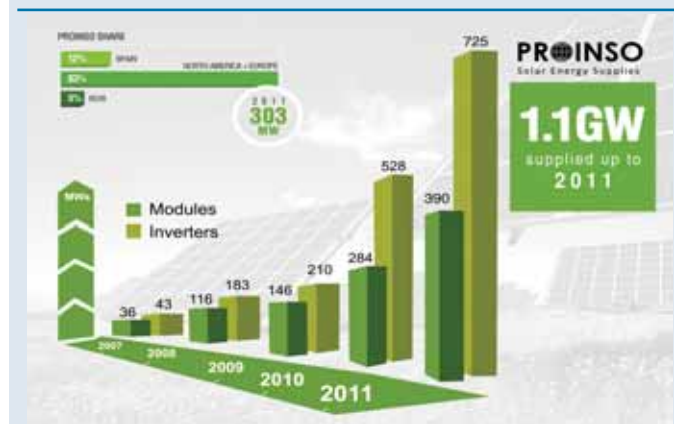
para los módulos con Trina Solar, Canadian Solar, Schott, Jinko Solar, Yingli Solar y LDK Solar; con SMA e Ingeteam para los inversores; y es el responsable de distribución de los seguidores y estructuras fijas de Mecasolar. Se ha convertido en el primer distribuidor mundial de módulos Trina y es el principal distribuidor de inversores SMA, siendo un distribuidor global para el fabricante alemán.

En 2011, Proinso suministró un total de 303 MW de módulos e inversores para proyectos ubicados en los cinco continentes. La compañía acumula un total de 1.115 MW, cifra que la convierte en una de las principales empresas de distribución en el ámbito internacional. “Para conseguir estas cifras ha sido fundamental contar con una potente red internacional de instaladores cualificados integrada en la actualidad por 2.060 empresas de todo el mundo”, señala Teresa Marticorena, Directora de Marketing de la empresa. “Proinso lanzó esta Red hace dos años y medio y, en este tiempo, han crecido exponencialmente

Los números de Mecasolar



Los números de Proinso



tanto los instaladores adheridos como los servicios añadidos que proporcionamos”.

De acuerdo con la compañía, estos instaladores fotovoltaicos son empresas que cuentan con una experiencia mínima de tres años en el sector y que disponen de un equipo de ingenieros e instaladores capaces de diseñar y ejecutar los proyectos, con los mejores resultados. “El objetivo esencial de esta red internacional es afianzar su relación con los instaladores y ofrecerles un apoyo integral en su actividad fotovoltaica. Lo hacemos mediante apoyo en la financiación, promoción en web y medios técnicos varios; así como con soporte técnico y diversas herramientas tanto de *marketing* y técnicas”, indica Marticorena.

La formación es otro de los valores de Proinso. La firma ofrece un innovador programa de formación internacional para sus instaladores cualificados: *Proinso Internacional Training School*, que se sustenta en acuerdos de colaboración con importantes y experimentados centros de forma-

ción fotovoltaica de Italia, Inglaterra, Grecia, Francia, Canadá, Estados Unidos y España. Esta formación es oficial, acorde con la regulación estatal de cada país y especializada. Está elaborada a medida de las necesidades de los profesionales del sector, aseguran desde la empresa. El programa también comprende la organización de seminarios y jornadas formativas y workshops propios organizados en colaboración con los principales fabricantes en diferentes países.

Por otra parte, Proinso pone a disposición de su red de instaladores Sigma Solar, una herramienta on-line que les permite crear catálogos personalizados en función de los datasheet de los fabricantes. Proinso Plus es otro servicio añadido, a través del cual la compañía pretende recompensar la fidelidad de sus clientes. De momento está operativo solo en Italia, pero la firma tiene previsto ampliarlo a otros mercados a lo largo del actual ejercicio. Al margen de todo ello, la compañía lanzaba

hace unos meses *Proinso Store* (<http://store.proinso.net>) una tienda on-line que suministra a los instaladores material fotovoltaico de marcas líderes.

OPDE Fotovoltaica, a por India y Sudáfrica

La empresa del grupo especializada en promoción, construcción, operación y mantenimiento “llave en mano” de parques solares fotovoltaicos decidió dar el salto a la internacionalización en 2008. En tres años, la compañía ha pasado de centrar en España el 100% de su actividad a que el 63% se desarrolle en el exterior. Según fuentes de la compañía, las perspectivas apuntan a que esta porcentaje siga en aumento.

En 2011, OPDE Fotovoltaica construyó y conectó 51 MW distribuidos en once plantas ubicadas en España e Italia, en las que se invirtieron cerca de 200 millones de euros. Esta cifra supone que la compañía alcanzó el pasado año el equivalente al 50%



Formación técnica para profesionales y empresas del sector

El camino para tu desarrollo profesional:

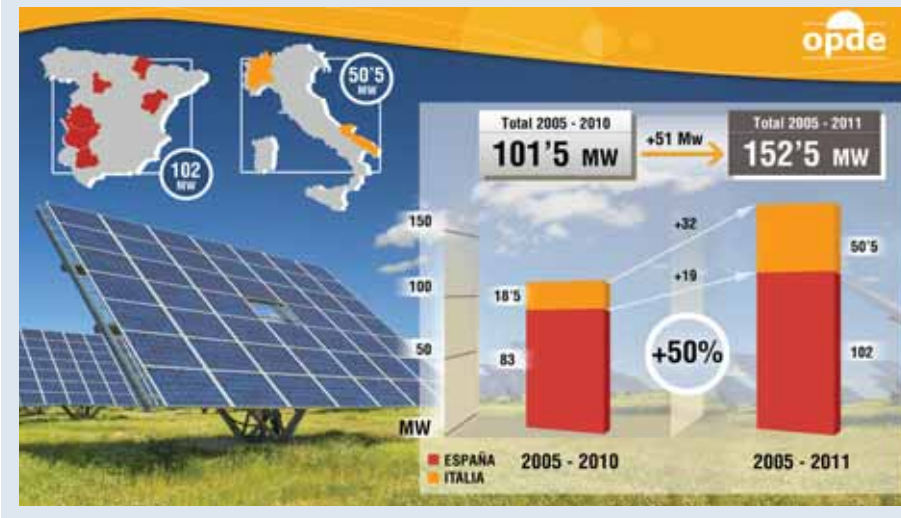
La nueva academia de formación e-learning de las energías limpias

Visítala en:
www.energias-renovables.com
www.energias-renovables.com/america

Para más información:
 902 540 271 cursos-eerr@icteduca.com



Los números de OPDE Fotovoltaica



de la actividad desarrollada entre 2005 y 2010, en los que conectó y promovió 101,5 MW. El total acumulado hasta 2011 es de 151 MW, teniendo actualmente 45 MW en gestión como generación.

Una herramienta clave en este avance ha sido la instalación de un centro de control propio desde donde lleva la monitorización remota para sus parques solares, cuya plataforma principal se ubica en su sede central en España. Desde este centro monitoriza y almacena la información en tiempo de real de 152 MW en parques ubicados en España e Italia. Esto significa que en estos momentos OPDE almacena, controla y gestiona un total de 16.000 seguidores y 48.000 inversores. Por otra parte, según informan desde la dirección de la firma, actualmente está implementando una metodología denominada GMAO (Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador), que permitirá programar, en función de multitud de parámetros, las revisiones preventivas y/o predictivas, generando los listados correspondientes para la tareas de los técnicos, según los plazos programados mediante una variabilidad de 256 procedimientos y sirviendo de base para la correcta toma de decisiones.

Además de proseguir su avance en los mercados europeos OPDE está dando pasos para introducirse en India y Sudáfrica, entre otros países. La previsión del Grupo es contar con 200 MW para 2013. “Lo

cierto es que estamos apostando de forma decidida por entrar en los mercados emergentes; unos mercados que actualmente representan aproximadamente el 5% de nuestra cuota de venta”, señala Marticorena. “Estos mercados engloban, entre otros, a países del Este, Croacia, Marruecos, Israel, Oriente Medio, Argelia, Libia, Turquía, China, Australia, Colombia, México, Brasil y, sobre todo, India donde en 2011 empezamos a vender, acumulando ya más de 35 MW suministrados en este país”.

Mecasolar, seguidores fiables y eficientes

Desde su constitución en 2005, la compañía ha alcanzado un volumen total de 343,4 MW suministrados, lo que equivale a 27.169 seguidores solares fabricados e instalados en todo el mundo. A día de hoy, sus seguidores de 1 y 2 ejes y sus estructuras fijas están instalados en 498 plantas de todo el mundo. La compañía dispone de fábricas en España, Grecia, Estados Unidos y Canadá.

Italia, España USA, Canadá, Grecia y Reino Unido fueron el pasado año sus principales mercados, aunque sus seguidores y estructuras también están presentes en plantas ubicadas en Francia, Australia, Colombia, Egipto, Libia, Argelia, Turquía, China, Lituania, Suecia o Portugal. De hecho, el 85% de las ventas realizadas el pasa-

Energía solidaria

Proinso puso en marcha el pasado año la iniciativa “Solar Energy Solidarity”. Con ella pretende hacer llegar a colectivos en situación de dificultad y con escasez de recursos los medios técnicos necesarios para que puedan disponer de energía gracias a la solar fotovoltaica. La compañía donará el material fotovoltaico necesario para los proyectos y realizará un seguimiento de los mismos en colaboración con ONGs e instituciones locales e internacionales. De momento, Proinso ya ha definido cinco proyectos en Perú, Togo y Benin, que contribuirán a la mejora de las condiciones sanitarias, educativas y de calidad de vida de 18.950 personas, aproximadamente.

do año se produjeron en mercados exteriores, apoyándose a nivel comercial y técnico en la Red de Instaladores Cualificados de Proinso.

Según la dirección de la compañía, Brasil, México, Sudáfrica e India son los países objetivo en los que tratará de abrir mercado durante los próximos años. La compañía no descarta, además, abrirse a otras tecnologías solares que requieran de seguimiento. De hecho, a lo largo de los últimos meses, Mecasolar está centrando gran parte de sus esfuerzos en el lanzamiento comercial y consolidación de su nuevo seguidor POLAR (MS-1EP) que, con una potencia de 114,4 kWp se caracteriza por ser totalmente modular y escalable, pudiendo ser ensamblado en campo, lo que facilita su transporte e instalación reduciendo su coste hasta aproximarlo al de una estructura fija.

Otro producto de última generación de Mecasolar es su nuevo seguidor de 1 eje horizontal (MS-1EH), de hasta 140 kWp, lanzado al mercado durante la pasada Feria Intersolar de Munich. Este sistema es capaz de generar hasta un 30% más de energía que los sistemas de estructura fija sobre suelo, pero a una coste de inversión e instalación muy similar a una instalación fija, asegura la dirección de Mecasolar. La firma fabrica, además, estructuras fijas adaptables a todo tipo de superficies y potencia, y un tornillo de cimentación universal, facilitando, así la instalación de las estructuras solares en todo tipo de terrenos sin la necesidad de utilizar hormigón.

El Grupo OPDE ha anunciado que durante los próximos años va a adentrarse en nuevas áreas de negocio, dando el salto, probablemente, a tecnologías como la biomasa, eólica y solar termoeléctrica.

Más información:

→ www.opdegroupp.com

SOLUCIONES FORMATIVAS TECNOLÓGICAS EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

La formación fideliza la marca en el mercado

Diseñamos la mejor propuesta
formativa **en sus productos**
para: {

- Instaladores
- Mantenedores
- Diseñadores
- Distribuidores

ii Con una inversión reducida !!

Diseñamos y ejecutamos planes de formación a medida,
soportados en nuevas tecnologías, y también **formación
en obra** allí donde se precise.

*"Formación práctica para
profesionales y empresas del sector"*

Solar fotovoltaica



Solar térmica



Hidroeléctrica



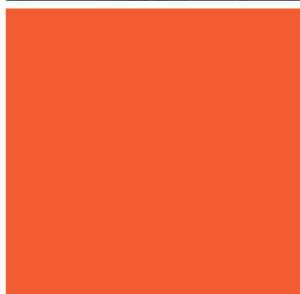
Eólica

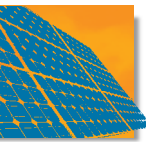


Biomasa



Eficiencia energética





Naranjas fotovoltaicas

Soltec Energías Renovables desarrolla un proyecto llave en mano de 2,2 MW fotovoltaicos sobre un invernadero de cítricos en la localidad murciana de San Pedro del Pinatar. La instalación, con inversores Danfoss, genera 3.126 MWh al año y reduce las emisiones de CO₂ en más de 3.000 toneladas.

ER

A principios del 2010, el departamento de I+D de Soltec Energías Renovables comenzó a desarrollar un concepto pionero en generación de energía solar fotovoltaica combinado con el potencial de un invernadero dedicado al cultivo biológico de cítricos. En menos de dos años, Soltec presentó oficialmente el vanguardista invernadero solar. “Permitimos un modo de crecimiento natural, mientras se genera electricidad a elevada capacidad en un escenario comprometido y productivo. Creemos que hemos alcanzado nuestro objetivo con categoría e innovación”, apunta Raúl Morales, gerente de Soltec Energías Renovables. El invernadero orgánico solar de 2,2 MW, con módulos de 230 wp de Trina Solar y 134 inversores Danfoss TLX+ 15kW, producirá 3.126.528 kilovatios hora al año, energía suficiente para abastecer 1.000 hogares.

Tras un proceso de adjudicación muy competitivo, el diseño de Soltec resultó seleccionado por la promotora, Energías Re-

novables del Mar Menor, empresa participada por dos importantes grupos productores y exportadores de cítricos. “Juntos logramos establecer las prioridades de la generación fotovoltaica y la producción de cítricos, logrando maximizar ambas producciones”. La zona ofrecía unos atributos idóneos para alcanzar los objetivos establecidos por el equipo de I+D. “Por supuesto, captar la mayor radiación posible y producir el máximo de energía, pero también reducir la huella de carbono”, continúa Morales. Un proyecto de este tipo evita la emisión de 3,12 millones de kilogramos de CO₂ anualmente.

Los ingenieros de Soltec determinaron que el invernadero de cítricos biológicos requería un avanzado sistema de monitorización, capaz de controlar remotamente tanto la planta fotovoltaica como los parámetros climáticos necesarios en el invernadero. Y diseñaron un sistema capaz de controlar el clima interno y la radiación solar requerida para optimizar el crecimiento interno del invernadero. El sistema de moni-

torización favorece el control de alarmas, reduciendo el tiempo de respuesta y resultando en una mayor producción durante la vida de la planta.

■ Tecnología de inversor de cadena

El correcto equilibrio entre la optimización de la producción de la planta FV y la adecuada radiación sobre el invernadero fue una premisa primordial de los promotores del proyecto. Los inversores Danfoss TLX disponen de funcionalidades diferenciadoras que maximizan la producción de cada cadena fotovoltaica, mientras permiten mantener distancias establecidas entre paneles para admitir la entrada de luz solar en el invernadero. “Obviamente queríamos estar también seguros de producir el máximo de energía posible. Para ello instalamos un complejo sistema de monitorización que podemos controlar remotamente, combinado con los sistemas microclimáticos que regulan la humedad, temperatura y ventilación. De modo que el proyecto sea sostenible durante un largo periodo de tiempo”, señala Morales.

Los inversores de cadena eliminan la posibilidad de una parada completa del sistema cuando se realiza un mantenimiento de algún segmento de la planta. La tecnología de cadena TLX permite el mantenimiento y el acceso a cada cadena fotovoltaica mientras el resto de la planta continúa produciendo. Los múltiples seguidores del punto de máxima potencia (MPPT) aseguran que cada zona y cada cadena fotovoltaica produzcan la máxima energía posible al cabo del día.

■ Gran flexibilidad

La tecnología de diseño de cadena TLX y el amplio rango de tensión hacen posible distribuir eficazmente los módulos policristalinos, de manera que permiten la en-





trada de luz solar en el invernadero sin comprometer la producción durante la trayectoria del sol cada día del año. “Otro objetivo fue crear el mejor escenario posible para asegurar la máxima disponibilidad posible durante el ciclo de vida del sistema”, explica Morales.

Con la flexibilidad del módulo y la configuración del inversor, el cableado de la planta se instala de modo más sencillo y es más competitivo a la hora de considerar los costes. Los ligeros inversores

TLX hacen posible integrar el grupo de inversores en la estructura de acero galvanizado del invernadero porque solo pesa 35 kilos.

Como las normativas españolas respecto a generación de energía requieren control de potencia reactiva en plantas fotovoltaicas, Soltec determinó que la familia TLX+ (control dinámico de reactiva) era el inversor apropiado. “La energía que suministramos a la red eléctrica es de mayor calidad y por tanto crea un beneficio

máximo para el invernadero. Un éxito para el equipo de Soltec Energías Renovables y también para la generación de energía renovable en España”, concluye Morales, que se muestra plenamente satisfecho de haber contado con Danfoss en este proyecto.

La estructura del invernadero es de acero galvanizado. La instalación fotovoltaica cuenta con paneles de Trina Solar y 134 inversores TLX de Danfoss. Debajo, oficinas centrales y planta de fabricación de Danfoss en Dinamarca.

Objetivo Danfoss: optimizar el uso de recursos

Danfoss es una de las mayores compañías industriales de Dinamarca. El grupo es líder en investigación, desarrollo, producción, ventas y servicio de componentes mecánicos y electrónicos para varios sectores industriales. Trabaja con el objetivo de disminuir al mínimo el consumo de materias primas y energía, reducir el impacto medioambiental y optimizar el uso de los recursos. La división “Power Electronics” de Danfoss diseña y fabrica variadores de frecuencia desde hace más de 40 años, módulos de potencia e inversores fotovoltaicos utilizando la tecnología más actual e innovadora. Los inversores fotovoltaicos se caracterizan por su calidad y sus funcionalidades tecnológicas.

✓ Danfoss en cifras

Año de fundación: 1933.
Trabajadores: 26.000.
79 fábricas en 22 países.
110 localizaciones comerciales y más de 400 agentes y distribuidores alrededor del mundo.

Gama de productos

✓ Inversores Trifásicos TLX (Potencias disponibles: de 6 a 15 kW)

Diseñados para alcanzar un rendimiento máximo en todas las condiciones. Con una eficiencia pico del 98%, mantenida prácticamente constante en su rango de tensión, el inversor TripleLynx logra un rendimiento líder en su clase. Los inversores TLX integran tecnología de semiconductores de grado alto, como CoolMOS y carburo de silicio, que se integran en el módulo de potencia desarrollado por Danfoss. El diseño sin transformador aceptado por todas las compañías eléctricas, sus componentes avanzados y las conexiones internas optimizadas reducen las pérdidas al máximo en todas las condiciones. Las versiones TLX PRO incorporan un innovador sistema de monitorización integrado y con comunicación Ethernet. Las versiones TLX + disponen de funcionalidades para gestionar la red: control de potencia reactiva, gestión de huecos de tensión, control primario de la frecuencia y el ajuste del nivel de potencia.

✓ Inversores Monofásicos ULX (Potencias disponibles: de 1,8 a 5 kW)

Los inversores monofásicos UniLynx están diseñados sobre la base de un transformador de alta frecuencia, disponen de características altamente competitivas dentro del segmento de inversores monofásicos, por ejemplo,



diversas entradas de CC y MPPT independientes, alta eficiencia del seguidor MPP, versatilidad en la configuración, arranque temprano y parada tardía, entre otros.

✓ Sistema de Monitorización CLX

Danfoss Solar Inverters ha presentado recientemente la familia CLX GM de gestión de red y monitorización para aplicaciones residenciales, comerciales y de gran potencia y compatible con todos los inversores Danfoss. La solución se adapta perfectamente a cualquier normativa de autoconsumo, balance neto y/o gestión de potencia reactiva. Una de las innovaciones de la familia CLX GM es la monitorización a través de aplicaciones desarrolladas para Smart Phone, que permiten la visualización y control de la planta de forma remota con teléfonos móviles de última generación. Otra novedad es el lanzamiento del portal Danfoss para la visualización de las plantas en internet.

■ **Más información:** → www.danfoss.com/solar



APPA y UNEF aceptan pagar peaje por el autoconsumo

Para llegar al autoconsumo hay que pagar un cierto peaje. Y tanto la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA) como la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) están dispuestas. “Si queremos un sistema eléctrico que funcione bien, no nos podemos negar”. Lo dice José María González Vélez, el presidente de APPA: “no hay ninguna razón para pagar más y, a lo mejor, si ayer pagabas uno... pues hoy tienes que seguir pagando uno... O cero ochenta, porque es cierto que al consumir tu propia energía en tu propia casa estás evitando las pérdidas que habría si esa electricidad tuviese que circular por la red hasta otro punto de consumo, sí, de acuerdo... Pero pagar cero de peaje... eso no”.

Antonio Barrero F.

El Ministerio de Industria considera que el autoconsumo es total cuando “la energía producida se consume íntegramente en la red interior a la que se conecta la instalación” y considera que el autoconsumo es parcial cuando “parte de la energía generada no se consume en la red interior y se vuelca a la red de distribución”. Es una perogrullada, o a lo mejor no, pero, en todo caso, es lo que dice el Ministerio de Industria, que es un organismo del Gobierno de España. Además, el Ministerio de Industria dice también que “el marco normativo actual permite realizar instalaciones destinadas a producción para autoconsumo total o parcial de la energía, de forma totalmente legal, existiendo numerosas referencias en toda la normativa de aplicación, incluida la Ley 54/1997 del sector eléctrico”.

Sí, “de forma totalmente legal”. Lo dice el Gobierno de España, con fecha tres de febrero de 2012, en el documento titulado “Referencias sobre autoconsumo de energía eléctrica en la normativa vigente”. Bajo el epígrafe Conclusiones de ese documento, el Ministerio de Industria dice además que “para instalaciones de potencia no superior a 100 kW la conexión en redes interiores se encuentra regulada junto con la conexión a la red de distribución en el RD 1699/2011”

(de 18 de noviembre) y, por fin, e inmediatamente a continuación, añade el ministerio que “para instalaciones de potencia superior a 100 kW, los procedimientos de conexión a red se encuentran descritos en el RD 1955/2000”. En fin, “de forma totalmente legal”... las de menos, y “de forma totalmente legal”... las de más de 100 kW.

■ Con 3.500 euros por familia

Eso dice el gobierno de la nación, que además de poner a veces muy claramente por escrito algunas cosas (como las susodichas), prefiere limitarse a insinuar (de momento) algunas otras, como que subirá pronto (de nuevo) el precio de la luz. La patronal de la fotovoltaica, por su parte, también pone por escrito algunas cosas. A saber: con sistemas de autoconsumo (fotovoltaico, por ejemplo), las familias, las comunidades de vecinos y los municipios españoles –dice UNEF– “podrían ahorrarse desde este mismo año las futuras su-

bididas en el precio final de la electricidad. La inversión necesaria para ello sería de 3.500 euros por familia”. Pero el autoconsumo solar no solo le ahorraría unos cuartos a las cuentas corrientes de familias y municipios, según UNEF: además, “incrementaría también la eficiencia energética, un aspecto clave, porque un 10% de la energía eléctrica total se pierde durante el transporte y la distribución de la energía, con un coste anual de cerca de 2.000 millones de euros para el sistema”. Y claro, si la energía la produzco en casa, no tiene que ser transportada y no ha lugar a que se pierda.

O sea, que el autoconsumo, según UNEF, no solo es ahorro para el autoconsumidor –la patronal FV estima que puede rebajar la factura eléctrica entre un 30 y un 40%–, sino que, además, también es ahorro para el sistema todo (que pierde por el camino un 10% de los kilovatios que lleva). Por otro lado, dice esa patronal, el autoconsumo es educativo, pues, “al autoproducir parte de su electricidad, será más fácil que los consumidores tomen conciencia del coste eléctrico y asuman ahorrar energía como un objetivo cotidiano”. Pero el autoconsumo no solo ahorra, según UNEF: también produce. Así, y según sus cálculos, el autoconsumo puede promover actividades económicas por valor de 5.000 millones de euros al año, propiciar la creación de más de 20.000 puestos de trabajo directos, generar ingresos



para la Agencia Tributaria valorados en más de mil millones de euros por ejercicio y mejorar la balanza comercial anual en otros tantos.

Hasta aquí, el autoconsumo. Y, ahora, el balance neto. Nos lo cuenta Jorge Morales de Labra, miembro de la junta directiva de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF): “el autoconsumo puede ser instantáneo (produces una cantidad de electricidad y consumes esa cantidad a la vez), en cuyo caso no habría excedentes; y otra cosa es el modelo de autoconsumo por balance neto, que prevé la compensación de los excedentes; el primero, a día de hoy, es legal, o debería serlo (porque hay alguna eléctrica que está interpretando que no lo es), pero el balance neto está por desarrollar”. Y he ahí la madre del cordero.

Con el balance neto, lo que pretende el prosumidor (productor-consumidor) es... cuadrar balance. Así, grosso modo, el balance neto consistiría en lo siguiente: si ahora que luce un sol espléndido produzco más de lo que necesito y vierto el excedente a la red, cuando llegue la noche y yo necesite luz en casa, quiero que la red me devuelva mi excedente. Eso vendría a ser, grosso modo, el balance neto. Y a eso habría que añadirle un marco temporal para realizar esa compensación, período determinado que puede ser, por ejemplo, un año. La administración trabaja desde hace meses en un borrador de real decreto de balance neto, un borrador que ha suscitado, sobre todo, dos controversias: sobre los peajes y sobre los límites.

La primera es fácilmente comprensible: si yo ahora no siempre uso la red para abastecerme, porque instalé unos paneles fotovoltaicos en el tejado y generan por ejemplo un 36% de la electricidad que yo consumo, pues yo no quiero pagar el 100% de los peajes que antes pagaba, quiero pagar menos. ¿Cuánto menos? He ahí la clave. Para empezar, más del 50% de lo que pagamos en casa por la electricidad que consumimos en realidad no corresponde a la electricidad que consumimos; porque más del 50% de la factura que abonamos paga en realidad un montón de otros conceptos, o, coloquialmente, peajes. ¿Por ejemplo? Coste de redes (más de 6.500 millones de euros previstos en 2012 en distribución y transporte). ¿Más ejemplos? Primas del régimen especial (algo más de 7.000 millones). ¿Más? Centrales térmicas de gas insulares (el legislador ha ideado un sistema de ayudas para los sistemas extrapeninsulares que atienden a su especial singularidad y que nos costarán este año 1.500 millones).



■ Costes del suministro eléctrico previstos para el año 2012 (miles de euros)

CONCEPTO	TRAMO "LIBERALIZADO"	% L	TRAMO "REGULADO"	% R	TOTAL	% T
Costes de producción	16.746.989	100	9.225.135	51	25.975.124	75
Mercado mayorista	13.463.226	80			13.463.226	39
Servicios de ajuste al sistema	800.314	5			800.314	2
Coste en el mercado de pérdidas	1.311.654	8			1.311.654	4
Pagos por capacidades.						
Incentivo a la inversión	570.853	3			570.853	2
Pagos por capacidad.						
Servicio disponibilidad	191.245	1			191.245	1
Prima carbón Nacional (RR.TI.garantía suministro)	412.697	2			412.697	1
Clientes interrumpibles			505.000	3	505.000	1
Primas régimen especial			7.220.988	40	7.220.988	21
Sobrecoste generación extrapeninsular			1.552.000	9	1.552.000	4
2º ciclo combustible nuclear			127	0	127	0
Ingresos por exportaciones			-52.980	0	-52.980	0
Costes de redes			6.525.893	36	6.525.893	19
Transporte			1.522.434	8	1.522.434	4
Distribución			5.003.459	28	5.003.459	14
Resto de costes	54.118	0	2.464.566	14	2.518.684	7
Déficit de tarifa			2.239.490	12	2.239.490	6
Bono social			150.000	1	150.000	0
Moratoria nuclear			52.220	0	52.220	0
CNE			22.856	0	22.856	0
Operador del sistema	39.618	0			39.618	0
Operador del mercado	14.500	0			14.500	0
Total costes	16.749.989	100	17.990.518	100	34.740.507	100
	48%		52%		100%	

Fuente: Minetur (memoria borrador de orden 01/04/12 y NdP 30/03/12) y CNE (informe 39/11). No incluye impuestos. Actualizado a 21/05/12, según UNEF



Y ahí está la madre del cordero, que nadie sabe aún cuánto habría que pagar para hacerle justicia al sistema y al auto-productor. Eso sí, todo el mundo está de acuerdo en que sí hay que pagar. Lo decía al principio José María González Vélez, el presidente de la patronal de las renovables, y lo dice ahora por ejemplo el director gerente de Krannich Solar, Jochen Beese: “el peaje yo lo entiendo necesario, tiene que haber un peaje razonable para que su servicio, el de las eléctricas [que distribuyen la electricidad], esté lo suficientemente pagado”. Gerhard Meyer, director del departamento Técnico Comercial de AS Solar, coincide: “pienso que es razonable que un consumidor que usa la red general como gran batería retribuya eso de algún modo... quizá un peaje, quizá una tasa por un servicio al que tú acudes... Eso hay que definirlo y debe tener una relación con todo el contexto”.

Vélez, veterano, se manifiesta prudente: “habría que ponerse de verdad a hacer números de forma seria. ¿Que dónde está el límite? Desde luego peaje cero no. Mire, hay que ser lo más equilibrado posible y no pretender tender hacia el infinito... No podemos correr el riesgo de que nos tachen de insolidarios...”. Un riesgo, por cierto... real. Tan real como que la “insolidaridad de los autoconsumidores” ya se ha asomado a la discusión. Gonzalo Sáenz de Miera, director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, la sacó a pasear en Genera, la Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente que acogiera Madrid hace unos días. Miera lo expuso allí, en una jornada sobre autoconsumo, con mucha nitidez: “la instauración del autoconsumo en las condiciones actuales originará una transferencia de costes de unos consumidores a otros”. Así, y según el ejecutivo de Iberdrola, “los mismos cos-

tes fijos” tendrán que ser costeados entre menos consumidores.

En realidad, de momento no hay “condiciones actuales”, porque el borrador no es más que eso, un borrador, y, además, no parece congruente, tampoco, ni mucho menos, hablar de “los mismos costes fijos”, apriorismo que cabría calificar de poco “prospectivo”, pues no parece tener en cuenta, por ejemplo, el ahorro previsible que en pérdidas propiciaría la popularización del autoconsumo, ahorro que UNEF valora en nada más y nada menos que 2.000 millones de euros. Más aún: la propia Iberdrola a la que presta sus servicios este director de Prospectiva reconocía oficialmente hace unas semanas pérdidas en la red de distribución del 7,62% en el año 2011 y la emisión indirecta de más de dos millones de toneladas de CO₂ asociada a “pérdidas de energía para transporte y distribución” en el mismo ejercicio. Pero, bueno, sea como fuere, el enésimo espantajo renovable empieza ya a asomarse a la escena de la opinión pública.

■ La buena imagen, pérdida

Con respecto a eso –el desprestigio de las renovables–, Juan López de Uralde, el líder del partido ecologista Equo, también presente en Genera, mostraba allí su preocupación: “en la gente que conoce el tema veo mucho interés por el autoconsumo, y creo que por ahí va un poco el futuro, pero también veo que la opinión pública, fuera del sector, está muy influida por la campaña de desprestigio que se ha hecho sobre las renovables y, en ese sentido, aprecio un cierto alejamiento. Lo que quiero decir es que la buena imagen que tenían las renovables hace cinco años... se ha perdido”. ¿Por qué? “Ha habido una campaña de gran escala, lanzada por los sectores energéticos conven-

cionales, que fue en un principio avalada, apoyada y promovida desde el Ministerio de Industria de Miguel Sebastián, y que culmina con la decisión del gobierno del PP de cortar todas las ayudas a todas las renovables”.

Pero estábamos pagando el peaje, ese que todos los actores del sector de las renovables quieren abonar. Labra, de la junta directiva de UNEF, lo deja claro también: “peajes hay que pagar, estamos de acuerdo en que el balance neto pague el uso de la red, del sistema; en lo que no estamos de acuerdo es en que se paguen todos los peajes que hay ahora. ¿El coste de la red de distribución? Sí, hay que pagarlo. Eso sí, la parte que nos corresponda. ¿El transporte? Pues no, porque no llega nuestra energía hasta la red de transporte, la energía que nos sobra la consume el vecino de al lado”.

En el sector también hay voces que proponen no costear las primas de las renovables (que es otro de los peajes). El argumento es grosso modo el siguiente: uno, la prima es parte del coste de generación (es un peaje que no sirve por ejemplo para sostener la red –que somos todos, por así decirlo–, sino para retribuir a un generador); dos, el autoprodutor es generador, porque genera para su autoconsumo al menos una parte de la electricidad (digamos por ejemplo un 38%); tres, el autoprodutor debería pagar peaje pro prima por la parte que no genera (el 62% restante). Labra pronuncia una frase concluyente: “mire, sobre la energía excedentaria, que sí que pasa por la red, aunque vaya al solar de al lado, podemos hablar, como de algunas otras cosas, pero de lo que no podemos hablar es de la energía que yo estoy produciendo en mi casa y consumiendo en mi casa en el mismo momento”.

Dos conclusiones, pues. La primera es que todo el mundo está dispuesto a pagar. La segunda es que, de momento, nadie sabe cuánto. La solidaria Iberdrola parece apostar por una foto-fija del 100%. APPA quiere que la solución sea “lo más equilibrada posible”. Jochen Beese (Krannich) se sincera: “igual suena mal, pero yo creo que necesitamos a las eléctricas como aliado, las necesitamos para dar el paso, para hacerlo sin demasiadas dificultades... y que la eléctrica tampoco pierda su beneficio... para que no nos ponga trabas”. Gerhard Meyer, director comercial de AS Solar, también alemán, también treintaytantos, también es prudente: “debe ser un sistema justo para las útiles, al ser ellas las que disponen de la red eléctrica, una red



Energías renovables y ahorro energético

100% Responsable

Cada vez es más importante para nuestra sociedad potenciar modelos energéticos sostenibles, impulsados por el desarrollo de la producción de energía de origen renovable y dando más importancia al ahorro energético.

España tiene unas características climatológicas excepcionales y cuenta con empresas especializadas y de referencia a nivel mundial en el sector de las energías renovables y el ahorro energético.

Triodos Bank apuesta por socializar y descentralizar la energía, algo que solo es posible mediante el fomento de las energías renovables y potenciando los cambios en los hábitos de consumo.

Si opera dentro del sector, Triodos Bank es su proveedor natural de productos y servicios financieros. Contacte con nosotros.



Acceda desde su móvil con su aplicación para códigos QR para más información

www.triodos.es | 902 360 940

Triodos Bank
Un banco donde cuenta algo más que el dinero



AUTOCONSUMO

que nosotros usamos en autoconsumo como una gran batería, pero, al mismo tiempo, debe facilitar la actuación de las empresas de energías renovables”. Eso sí, añade Meyer, “no debe ser un mecanismo para aumentar el precio del kilovatio hora de la instalación de autoconsumo hasta tal extremo que ya no merezca la pena ponerla en marcha”. “Lo suyo es que sea algo compensado”, dice Beese. “La idea fundamental es no imputar al balance neto peajes que no le corresponden” (Labra).

La otra incógnita clave de la ecuación es el tamaño. Y en autoconsumo el tamaño sí que importa. Importa en varios aspectos y, en todos, mucho. A saber: el borrador de decreto que maneja la administración limita el balance neto a 100 kilovatios. Y establece un límite porque seguramente sospecha que, si no limita, una nueva generación de productores de kilovatios verdes va a aparecer en escena disfrazada de autoconsumidores. En realidad, si lo que la administración quiere es impedir que nuevos generadores de electricidad limpia viertan a la red a precio de mercado (porque cabe recordar que ya no hay primas), la limitación de potencia no es necesaria. Evitar esa inyección de oferta verde en el mercado se puede hacer de otras maneras.

■ Penalizar al que se exceda

Vélez (APPA) propone “una norma que no favorezca el que tú te excedas, una norma que no haga rentable ese excedente. Desde luego no será rentable si tú tienes que ceder toda esa energía al sistema gratis. Si eso es así, entonces no vas a poner mucha más potencia de la que necesitas. Es una forma de limitar. Y no es limitación del crecimiento, es una racionalización del crecimiento”. UNEF propone penalizar al autoconsumidor que se exceda. ¿Por ejemplo? Labra lo explica así: “hay muchas maneras de penalizar. Por ejemplo, una de las que hemos propuesto es que se liquide al precio del *pool*, como si fuera generación mayorista. Tú tienes una instalación FV sobre tu tejado, produces cien y de esos cien solo consumes setenta. Pues los otros treinta, si pasado un año no los has compensado... pues que te los paguen al mismo precio que se lo hayan pagado a la nuclear... o al precio medio del año anterior. Eso ya es una penalización”.

Eso sí, sea cual sea la fórmula de “penalización”, UNEF dice no a regalar los kilovatios excedentes: “cuidado con esto.



Una instalación para autoconsumo es una solución de ahorro y eficiencia energética, y lo que no puede ser es que sea incompatible con otras soluciones de ahorro”. ¿Por ejemplo? “Si yo, hoy, en mi domicilio, consumo 4.000 kWh y me pongo una instalación FV para producir 4.000 y luego resulta que, dentro de dos años, instalo un acristalamiento mejor o un sistema de monitorización de la calefacción que mejora la eficiencia, o cambio todas las bombillas, lo que sea... El caso es que, si yo, mañana, consigo gracias a esa nueva obra bajar de 4.000 a 3.000... pues, hombre, no me diga usted ahora a mí que me sobra el 30% y que el resto se la tengo que regalar, porque es que si hace eso estará desincentivando otras medidas complementarias de ahorro energético, o sea, que sí, que somos partidarios de una cierta penalización, pero que no estamos hablando de dejar el contador a cero, evidentemente”.

En todo caso, apunta Labra, “una de las propuestas que viene en el borrador de real decreto es que la potencia de producción sea como máximo la potencia de consumo y eso sí nos parece bien. Si yo tengo cinco kilovatios en casa, puedo ponerme cinco kilovatios de paneles, no doscientos. Ahora bien, si yo tengo dos megavatios, pues me puedo poner dos megavatios. La limitación de cien kilovatios que ahora recoge el borrador no tiene ninguna justificación técnica ni económica”. Y ahí está el secreto. El secreto está en que en los últimos 36 meses, el precio de los módulos fotovoltaicos ha caído un 75%. El precio del kilo de silicio, que es una de las materias primas con las que se fabrican los módulos, ha pasado de 450 dólares en 2008 a menos de 27 a finales de 2011 (el silicio

viene a suponer el 20% del total del coste del módulo). El vatio pico, que hace unos meses excedía generosamente el euro, ha caído en algunos casos por debajo incluso de los 60 céntimos. Porque la oferta se ha desbocado (algunos mercados clave han adelgazado) y la industria necesita vender. Eso sí, ahora mismo (junio de 2012, España), solo es indiscutiblemente rentable el autoconsumo a partir de instalaciones de un megavatio, por aquello de las economías de escala y la menor repercusión de los costes fijos, según UNEF.

■ Lo natural, la industria

Labra lo tiene claro: la limitación “está impidiendo que el primer mercado natural, los consumidores industriales, se lance a ello”. Y ese es el primer mercado natural por muchos motivos. En primer lugar, porque en muchos casos va a acceder más fácilmente a la financiación. Pero, sobre todo, porque, durante las horas de sol, mientras que las casas están vacías (papá y mamá, en el trabajo; los niños, en el cole); las industrias y las oficinas operan a pleno rendimiento. En UNEF son muy explícitos: “poner en marcha una instalación de 90 kilovatios entraña muchos problemas y lo que el autoconsumidor ahorraría es... bueno... El ahorro sería... relativamente poco relevante. Sin embargo, si hay una gran industria, con un consumo importante, y pone en marcha una instalación de un megavatio sobre su cubierta... pues entonces la cosa sería muy diferente. Vamos, que eso, en el corto plazo, es perfectamente rentable. Mire, ahora mismo, sin ningún tipo de incentivo fiscal, sin ningún tipo de apoyo, sin nada, el balance neto, en instalaciones del orden de un megavatio, es perfectamente viable”.

La gran pregunta (una de ellas) es: ¿qué argumento esgrimirán mañana los grandes chamanes del clan del kilovatio (Unesa), qué espantajos agitarán, para convencer a la opinión pública de que instalar, por ejemplo, más de 100 kW para autoconsumo con balance neto es algo malo? Porque, claro, si las cuentas empiezan a cuadrar hasta el punto de que no hace falta echar mano de ayuda pública alguna, ¿cuál es, entonces, el problema? ¿Problemas técnicos? ¿Administrativos? ¿Exceso de potencia, quizá? (Como yo estoy muy gordo, dijo un señor con gases... no coma usted, por favor). En fin, estaremos atentos. ■

Invierta con confianza ahora Para ahorrar durante la vida útil

Una planificación más fácil, un menor esfuerzo de instalación y la funcionalidad maestro, se combinan para reducir costes – tanto ahora como durante la vida útil de su planta FV. Más información en: www.danfoss.es/solar

3 MPPTs

reducen

los efectos del sombreado permitiendo más potencia FV por m², ya que se pueden colocar más juntas las filas de módulos.





Nuestro compromiso es hacer sus ideas realidad.

Nuestros clientes saben que más de 20 años de experiencia en la instalación y mantenimiento de centrales solares profesionales nos avalan. Nuestra sólida red internacional de ventas y atención al cliente les da seguridad. Y aprovechan nuestra capacidad de innovación, que mejora constantemente el rendimiento de nuestros inversores fotovoltaicos con innovaciones exclusivas. Haga sus ideas realidad hoy con nuestros conocimientos y experiencia.

Visítenos en: www.SMA.de/power-plants

THE FUTURE OF SOLAR TECHNOLOGY

