



# ENERGÍAS RENOVABLES

147  
diciembre 2015  
enero 2016

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

@ERenovables

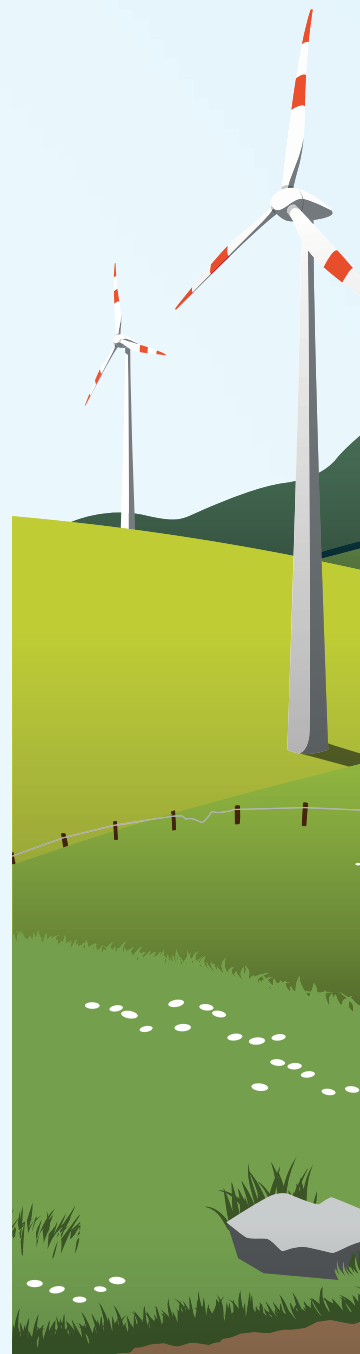
## Anuario 2015 Las renovables, listas para despertar de un mal sueño



# RD 413/2014 Y ORD

Gestión Técnica y Financiera/O&M/Centro de

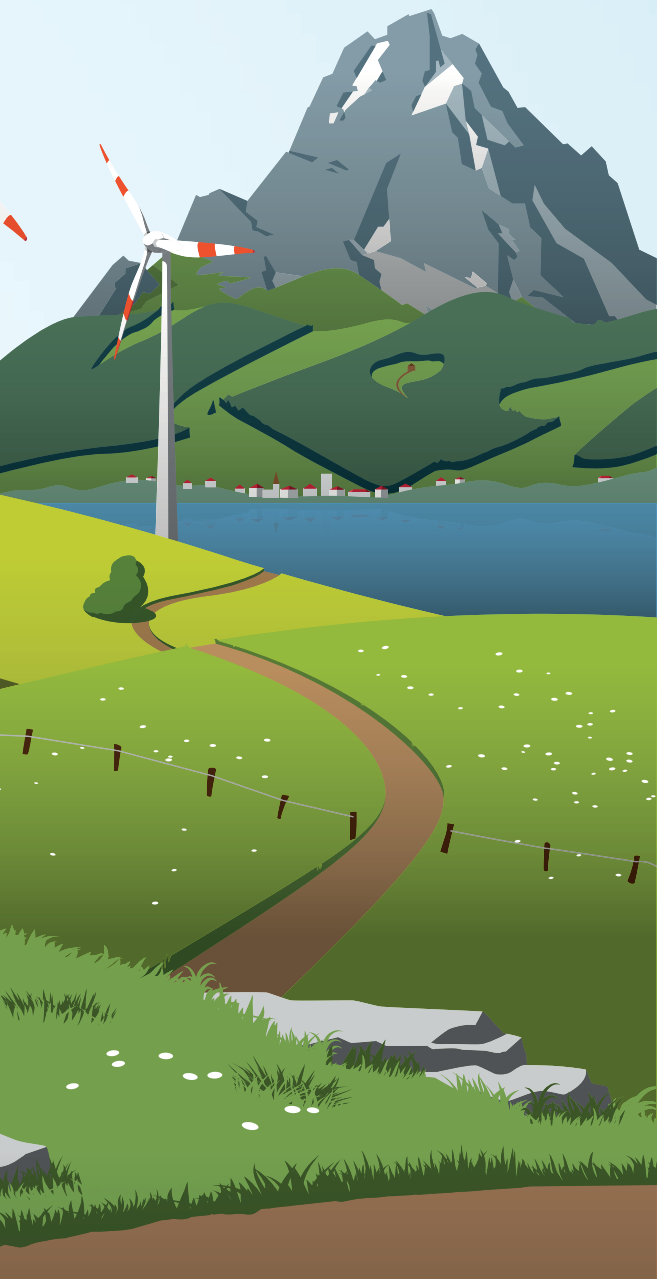
# Tenemos



# ORDEN IET/1045/2014

Control/Reestructuración de activos en riesgo

## tu solución



Juntos por un futuro brillante

**Kaiserwetter**  
ENERGY ASSET MANAGEMENT

## ¡Suscríbete!

Todas las opciones para poner *Energías Renovables* en tu vida

### 1. Suscripción anual a la revista en papel (10 números)

Cuesta 50 euros (75 para Europa y 100 para el resto de países) y comienza con el número del mes en curso. Se distribuye exclusivamente por suscripción y se envía por correo postal.

Esta suscripción incluye también la posibilidad de descargar la revista en formato PDF y el acceso a todos los contenidos de la página web.

➔ **Revista en papel + Revista en PDF + contenidos web: 50 euros**

### 2. Suscripción anual al PDF (10 números)

Cuesta 30 euros al año. Esta suscripción incluye la descarga de la revista en formato PDF y el acceso a todos los contenidos de la página web.

➔ **Revista en PDF + contenidos web: 30 euros**

### 3. Suscripción anual a contenidos web

Cuesta 20 euros al año. Esta suscripción incluye el acceso a todos los contenidos de la página web.

➔ **Contenidos web: 20 euros**

Si quieres suscribirte, hazlo a través de nuestra página web:

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





147

Número 147  
Diciembre 2015 Enero 2016

Se anuncian en este número

BORNAY.....25	KAISERWETTER .....2 y 3
DESIGENIA.....45	MESA .....59
DTBIRD .....27	ROMO WIND .....39
GESTERNOVA.....64	SANTOS MAQUINARIA
HYDRAREDOX .....55	ELÉCTRICA.....23
HOLTROP .....63	VOLKSWAGEN VEHÍCULOS
IBERDROLA INGENIERÍA	COMERCIALES.....49
Y CONSTRUCCIÓN.....43	

■ OPINIÓN

José Miguel Villarig, <i>presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)</i>	8
Juan Diego Díaz, <i>presidente de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)</i>	9
José Donoso, <i>director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)</i>	10
Miguel Ángel Martínez-Aroca, <i>presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)</i>	11
Luis Crespo, <i>secretario general de Protermosolar y presidente de European Solar Thermal Electricity Association</i>	12
Javier Díaz, <i>presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)</i>	13
Pascual Polo Amblar, <i>secretario general de la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT)</i>	14
Domingo Jiménez Beltrán, <i>presidente de la Fundación Renovables</i>	15
Ana Marco, <i>presidenta de la cooperativa Som Energía</i>	16
Piet Holtrop, <i>Holtrop SLP Transaction &amp; Business Law</i>	17

■ PANORAMA

Un año más perdido	20
Muy, muy enredados	26
Las renovables quieren conquistar el Mediterráneo	28

■ EÓLICA

La contraseña es 20D	28
----------------------	----

■ SOLAR FOTOVOLTAICA

... y el RD de Autoconsumo nos robó la luz	34
--------------------------------------------	----

■ TERMOSOLAR

Jugando fuera	40
---------------	----

■ SOLAR TÉRMICA

Un avance demasiado lento	43
---------------------------	----

■ BIOENERGÍA

Cómo competir de forma sostenible con un petróleo barato	44
Rentabilizar en energía los residuos agro-alimentarios	47
Y al final llegó Soria con las rebajas	48

■ OTRAS FUENTES

Declaraciones de independencia	50
--------------------------------	----

■ AHORRO Y EFICIENCIA

Día 20, día D	52
---------------	----

■ MOVILIDAD

Vías... respiratorias	56
-----------------------	----

■ AMÉRICA

La opción renovable gana cada vez más terreno	60
-----------------------------------------------	----

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

Anúnciate en

 **ENERGÍAS RENOVABLES**  
**120.000**  
**visitantes únicos**  
**al mes**

Datos: OJD

El periodismo de las energías limpias

 **ENERGÍAS RENOVABLES**

 **ENERGÍAS RENOVABLES amERica**

 **RENEWABLE ENERGY MAGAZINE**

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



**ENERGÍAS RENOVABLES**  
 El periodismo de las energías limpias  
 Lunes, 02 de marzo de 2015

Inicio Panorama Eólica Solar Bioenergía Otras fuentes Ahorro Movilidad Entrevistas Blogs  
 Hemeroteca Vídeos Agenda Cursos Empresas Empleo Quiénes somos Suscribirse

**Lo último** Lo más leído

- La minieólica de Ennera viaja a Japón
- E.ON anuncia "un sistema que reduce a cero el fallecimiento de aves en su actividad eólica"
- EDPR declara ingresos por valor de 1.277 millones de euros en 2014
- La solar térmica crece casi un 10% en 2014
- Jornada contra la pobreza energética
- ASIF murió el 20 de febrero de 2015
- Ciemat y Cener realizan y presentan el mapa solar de Vietnam

**Las energías renovables tendrán "un papel relevante" en la futura Unión Energética Europea**

ER dice la Asociación Empresarial Eólica (AEE), que ha difundido esta semana una nota en la que "da la bienvenida a la propuesta de Unión Energética Europea" que acaba de lanzar la Comisión Europea (CE). "No hay que olvidar -añade la AEE en su comunicado- que el Ejecutivo Comunitario insiste en todos sus documentos en que la eólica es la más eficiente y competitiva de estas tecnologías"....

**solar térmica** 28 de febrero 12:00 h. Puerta del Sol  
**Acción contra la #Pobreza Energética**

La solar térmica crece casi un 10% en 2014

**biogás** SmallBiogas: herramienta para calcular la viabilidad de pequeñas plantas de biogás

**genera** 24 - 27 FEBRERO 2015  
 FERIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

**panorama** Jornada contra la pobreza energética  
 Ciemat y Cener realizan y presentan el mapa solar de Vietnam

**Bruselas sitúa la Unión Energética como máxima prioridad**

**24 - 27 FEBRERO, 2015**  
 LUGAR: STAND 2D22

**eólica** La minieólica de Ennera viaja a Japón  
 Domingo, 01 de marzo de 2015

E.ON anuncia "un sistema que reduce a cero el fallecimiento de aves en su actividad eólica"

Las energías renovables tendrán "un papel relevante" en la futura Unión Energética Europea

**HOLTROP**  
 TRANSACTION AL BUSINESS LAW  
 Nuestra defensa contra el límite de horas, el impuesto eléctrico, la reforma de los proyectos tipo y los otros recortes a las energías renovables en España es acudir a la Justicia Europea. Lo hacemos denunciando ante la Comisión Europea, y planteando cuestiones prejudiciales de Derecho Europeo en España.

**blogs** José A. Alfonso el vaso mojado GENERA, ¿iqué Genera? Ver más

**Alta tensión**  
 La Plataforma Nuevo Mo presentó el enero "Alta tensión" libro que profundiza en el trasfondo energético de sus autores sobre...

**EL ASOMBRARIO & Co.**

122 99  
 Me gusta 356  
 Síguenos en twitter

**Energías Renovables**  
 Me gusta

A 200 180 personas le gusta Energías Renovables.

Plug-in social de Facebook

**Renovables en persona**

**DIRECTORES**

**Luis Merino**  
lmerino@energias-renovables.com  
**Pepa Mosquera**  
pmosquera@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, Tomás Díaz, M<sup>a</sup> Ángeles Fernández, Luis Ini, Anthony Luke, Jairo Marcos, Michael McGovern, Diego Quintana, Javier Rico, Mino Rodríguez, Alejandro Diego Rosell, Yaiza Tacoronte, Hannah Zsolosz.

**CONSEJO ASESOR**

**Mar Asunción**  
*Responsable de Cambio Climático de WWF/España*

**Pablo Ayesa**  
*Director general del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener)*

**Jorge Barredo**  
*Presidente de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)*

**Luis Crespo**  
*Secretario General de Protermosolar y presidente de Estela*

**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)*

**Javier García Brea**  
*Experto en Políticas Energéticas y presidente de N2E*

**José Luis García Ortega**  
*Responsable del Área de Investigación e Incidencia y del Área de Cambio Climático y Energía de Greenpeace España*

**Antoni Martínez**  
*Director de Tecnología en Energías Renovables de KIC InnoEnergy*

**Miguel Ángel Martínez-Aroca**  
*Presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)*

**Carlos Martínez Camarero**  
*Departamento Medio Ambiente CCOO (Comisiones Obreras)*

**Emilio Miguel Mitre**  
*Director red Ambientectura*

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

**Pep Puig**  
*Presidente de Eurosolar España*

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

**José Miguel Villarig**  
*Presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)*

**REDACCIÓN**

Paseo de Rías Altas, 30-1<sup>a</sup> 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**

91 663 76 04  
publicidad@energias-renovables.com  
advertising@energias-renovables.com

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



EDITA: Haya Comunicación



NOSOTROS USAMOS kilovatios verdes limpios

**Triodos Bank**

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

# La legislatura anti-renovables llega a su fin

Las elecciones del 20D ponen fin a cuatro años de un gobierno que ha puesto contra las cuerdas a las energías renovables, en su conjunto, y muy en especial a la solar fotovoltaica, a la que las “reformas” del equipo Soria-Nadal han dejado especialmente dañada. Tanto es así que, según el despacho de abogados Holtrop, el 92% de las instalaciones FV está amenazada de quiebra, obligándolas a renegociar con el banco (las que lo logran) o ir directamente a concurso de acreedores. No contento con ello, el 9 de octubre el Consejo de Ministros daba luz verde a una normativa sobre autoconsumo, criticada prácticamente por todos –incluida la CNMC y el Defensor del Pueblo–, que instaura el no solo injusto sino absurdo “impuesto al sol” y que ya ha sido recurrida ante el Tribunal Supremo por el sector solar en su totalidad y numerosas organizaciones sociales, medioambientales y de consumidores.

Hay 18 partidos políticos –PSOE, Podemos y Ciudadanos incluidos– que tampoco quieren ponerle peaje al sol, y así lo han declarado y suscrito en un Manifiesto, en el que se comprometen a derogar el RD si tienen responsabilidades de gobierno. Los resultados de las elecciones del 20 de diciembre van a marcar, por tanto, un antes y un después para las renovables, consolidando el actual modelo energético –caro, injusto, contaminante– o permitiendo que podamos avanzar hacia otro sostenible y con los ciudadanos de protagonistas. Como propugna la propia Unión Europea y empieza a practicarse en diferentes países.

Estos comicios van a ser determinantes para muchas más cuestiones que entran de lleno en el terreno de la sostenibilidad medioambiental. ¿Qué decidirá el próximo gobierno sobre el fracking? ¿Actuará como el Ejecutivo Rajoy anulando los intentos de prohibirlo por parte de varios gobiernos regionales y locales? ¿Y sobre las prospecciones petrolíferas en el Mediterráneo? Repsol abandonó las que realizaba en Canarias al no hallar hidrocarburos “de calidad suficiente” pero varias áreas del Mediterráneo español siguen bajo la misma amenaza. ¿Y sobre el agua? Según un informe de Ecologistas en Acción, el volumen de agua disponible en España se ha reducido un 20% en los últimos 25 años a causa del cambio climático.

Otro reto, tangible y cercano, que exige una decidida actuación por parte del nuevo Ejecutivo, y no solo parches, es la pobreza energética. El aumento de la brecha entre rentas altas y bajas durante la crisis ha triplicado el número de familias españolas en situación de pobreza energética en los últimos años, hasta el punto de que uno de cada diez hogares sufre este drama, según datos de la organización Economics for Energy.

Poner freno a esta lacra exige apostar, con decisión, por las energías limpias, no torpedearlas como ha hecho el gobierno saliente en los 1.460 días que ha estado en el poder (así de largos se nos han hecho). La batalla que libramos contra el calentamiento global –uno de los mayores retos que tiene por delante el mundo entero, no solo España– también lo demanda así. Hechos y menos declaraciones de intenciones, por más que quede muy bien llegar a la Cumbre del Clima de París prometiendo una ley de cambio climático si el PP gana las elecciones, cuando la realidad es que, tras Malta y Chipre, España es el país donde más han crecido las emisiones de gases de efecto invernadero entre 1992 y 2012 (datos de Eurostat).

Cerramos este número con bastante más esperanza en el futuro que la que teníamos al comienzo del año. En París, los líderes mundiales han sido capaces de suscribir un pacto que marca el camino hacia la economía baja en carbono. No es el acuerdo perfecto pero la era de las energías fósiles entra en su última etapa.

Feliz Navidad, volvemos en febrero.

*Pepa Mosquera*

*Luis Merino*





# José Miguel Villarig

Presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)

## Urge poner en valor el sector renovable



**Las disposiciones tomadas en la legislatura que ahora termina afectarán negativamente al sector de las energías renovables durante muchos años. Nuestro país ha pasado de ser un modelo a imitar a ejemplo de cómo paralizar un sector de éxito y estratégico. Confiamos en que la lógica se imponga y en que el sector vuelva a ocupar una posición de liderazgo. Los compromisos medioambientales de la COP 21 y el objetivo de la Comisión Europea de liderar las renovables nos hacen ser optimistas ante el futuro. La legislatura ha estado marcada por la reforma, más eléctrica que energética, que solo ha sido un maremágnum de disposiciones especialmente recaudatorias, que no han dotado al sector de un marco estable y predecible sobre el que planificar su futuro.**

Los cambios normativos sufridos ya desde 2009 provocaron la desaparición o deslocalización de un gran número de empresas y sumieron al sector en una inseguridad jurídica regulatoria impropia de un país de la Unión Europea. La tendencia se acentuó al inicio de la legislatura con la "moratoria renovable" (*Real Decreto Ley 1/2012*), que suspendió los procedimientos de pre-asignación de retribución y suprimió los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

Más y más cambios en la regulación han sembrado el sector renovable de una gran incertidumbre e inseguridad jurídica. Industria ha cambiado radicalmente los parámetros sobre los que se hicieron las inversiones y ha establecido un régimen retributivo revisable cada seis años, y no para toda la vida útil de las instalaciones, que urge modificar.

La elocuencia de las cifras describe lo acontecido en el sector renovable en los últimos años. Según el *Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España*, editado por APPA, en 2011 la aportación del sector al PIB era de 10.325 millones de euros (0,95%), mientras que en 2014 fue de 7.387 millones (0,7%). Entre 2011 y 2014 el sector perdió 51.100 empleos hasta caer a los 70.750. La reforma ha paralizado la nueva instalación renovable. Entre 2012 y 2015 se han instalado 850 megavatios (MW) cuando los cuatro años anteriores se instalaron 6.800 MW. De hecho, en 2014 se instalaron 43 MW y en 2015 no se llegará a esa cifra.

El Gobierno presume de su reforma, pues dice haber frenado el déficit de tarifa, pero lo ha hecho a costa de paralizar el sector renovable, que aporta grandes beneficios económicos y medioambientales y por el que apuestan los principales países del mundo. En

2014, las renovables evitaron importaciones energéticas por valor de 8.469 millones de euros, mejoraron la balanza comercial con 2.316 millones en exportaciones netas, invirtieron 216 millones en innovación, abarataron el precio del mercado eléctrico en 7.105 millones y realizaron una contribución fiscal neta de 970 millones. Aún así, las grandes damnificadas de la reforma han sido las renovables, que solo en 2014 vieron recortadas sus retribuciones en 2.300 millones de euros. El propio ministro de Industria dice que puede reducirse el precio de la luz gracias a los recortes a las energías renovables.

El Gobierno cierra su mandato con el *Real Decreto de Autoconsumo*, que más que promover impide su desarrollo, y con una subasta de 700 MW renovables (500 MW eólicos y 200 MW de biomasa) a instalar en cuatro años, que deja fuera a tecnologías como la minihidráulica y la fotovoltaica. La subasta es claramente insuficiente cuando la propia Planificación 2015-2020 del Ministerio prevé la instalación de unos 8.500 MW hasta 2020, para lo que habría que instalar más de 1.400 MW anuales desde 2015, año en el que no se va a instalar ni un solo megavatio renovable.

A la espera de las resoluciones judiciales, el sector de renovables afronta la próxima legislatura con escepticismo, pues ya se ha visto que los compromisos en época electoral con frecuencia se diluyen o se olvidan al llegar al poder. El futuro del sector renovable pasa por recuperar la confianza que atraiga las inversiones. Para ello hay que huir de la improvisación y de planteamientos cortoplacistas y dialogar con los agentes implicados las acciones de calado a tomar en materia energética. Como sector regulado, las renovables necesitan certeza y visibilidad de futuro y, por tanto, una reglamentación estable que restablezca la seguridad jurídica, que contemple los proyectos desarrollados y los futuros, pues, si no es así, todos vivirán con la incertidumbre de saber qué retribución percibirán el uno de enero de 2020.

Es urgente que el nuevo Ejecutivo corrija planteamientos que lastran el desarrollo de un sector como el renovable, en el que España cuenta con grandes recursos, con alto potencial industrial e innovador y clave en la economía nacional. Así, el Estado debería asumir gradualmente los compromisos por derechos otorgados vía BOE. Asimismo, es necesario revisar la gran carga impositiva que soportan las renovables y eliminar el injusto impuesto del 7% a la generación, que no se pospongan los cobros de las empresas generadoras y que se establezca una verdadera fiscalidad ambiental. Igualmente, deberían eliminarse del precio de la electricidad aquellos costes que nada tienen que ver con la generación eléctrica, como son los costes relacionados con políticas industriales, políticas de vertebración del territorio o políticas sociales.

En definitiva, APPA pide al nuevo Gobierno una apuesta decidida por las energías renovables, sobre la base de la sostenibilidad medioambiental y enfatizando en la competitividad y el desarrollo industrial; así como un esfuerzo político y económico para lograr una verdadera Unión Europea de la Energía. ■



O P I N I Ó N

## Juan Diego Díaz

Presidente de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)

### *De la resaca de la Reforma a las subastas*



**La eólica ha entrado en una nueva etapa en 2015. Atrás han quedado los años de las tarifas fijas y los crecimientos de potencia de tres dígitos. Y de los concursos autonómicos que exigían importantes –a menudo inasequibles– contraprestaciones industriales. Y de fábricas produciendo a pleno rendimiento para atender a la boyante oferta doméstica. La Reforma Energética ha llevado a que el sector eólico se enfrente en 2015 a infinidad de problemas. ¿Cómo hacer frente a las deudas contraídas si el 30% de los parques ha perdido los incentivos y a los demás se los han recortado considerablemente? ¿Cómo seguir ofertando a precio cero en el mercado si la nueva retribución apenas cubre los gastos de mantenimiento? ¿Cómo continuar exportando el 99% de la producción de las fábricas españolas indefinidamente?**

**E**stas preguntas y otras tantas siguen muy presentes en nuestro sector y no tienen fácil respuesta. Por desgracia, serán los tribunales nacionales e internacionales los que al final diriman si para acabar con el déficit de tarifa ha sido de justicia afectar de esa forma a todo un sector, pero, mientras esto ocurre, la vida ha de seguir.

De ahí que el sector eólico español haya hecho gala del talento y empuje que siempre le ha caracterizado para hacer frente a la adversidad. Las empresas promotoras, optimizando al máximo sus costes para poder vender a puro precio de mercado y sin ningún tipo de incentivo adicional en muchos casos. Los fabricantes, buscando soluciones imaginativas para continuar con la actividad industrial en España sin un solo pedido en este mercado. Y todos ellos, con una idea muy clara en la cabeza: si todos los países de nuestro entorno han entendido que la transición energética de los combustibles fósiles a las energías renovables es inevitable, España lo hará más pronto o más tarde. Con 2020 a la vuelta de la esquina y enfrentándonos a la necesidad de cumplir los objetivos europeos que exigen que el 20% del consumo de energía final proceda de fuentes renovables, todo indica que el cambio sería más pronto que tarde.

El primer indicio llegó en abril, vía un borrador de real decreto que anunciaba la convocatoria de la primera subasta de potencia eólica. Aunque la Reforma Energética acabó de un plumazo con los incentivos para las nuevas instalaciones, el Gobierno abrió la posibilidad de convocar subastas de potencia renovable cuando lo considerase necesario. Ese momento ha llegado y la primera, de quinientos megavatios (500 MW) eólicos y 200 MW de biomasa, se celebrará previsiblemente en diciembre.

El desbloqueo del cupo canario de 450 MW fue otro signo. Los sucesivos frenazos políticos y judiciales han impedido que el sector crezca en el archipiélago, donde solo se han instalado 16 MW desde 2005. Esta situación está suponiendo un elevado sobre coste para todos los españoles: en lugar de pagar una energía limpia (eólica) a 80 €/MWh, pagamos una energía contaminante a 213 €/MWh.

Finalmente, se publicó la esperada Planificación a 2020, con la que el Gobierno esbozaba sus planes para cumplir con Europa. Como eje central de la misma, figura la instalación de 6.400 MW eólicos de aquí a 2020.

Sin duda, todos ellos son pequeños pasos hacia adelante y suponen el reconocimiento por parte del Gobierno de que España ne-

cesita más eólica. Ahora bien, una cosa es que se cubra esta primera subasta porque el desarrollo eólico lleva años paralizado y hay proyectos en estado avanzado (hay unos 10.000 MW adjudicados en diferentes concursos autonómicos y otras modalidades pero no instalados) y otra, muy distinta, es que las condiciones actuales inviten a la inversión. Desde la Asociación Empresarial Eólica (AEE), sostenemos que, mientras no se cambien determinados aspectos de la Reforma, como la posibilidad de que el Gobierno pueda cambiar las condiciones económicas y la rentabilidad razonable cada seis años, este país no atraerá una inversión significativa al sector eólico.

Los 6.400 MW de la Planificación a 2020 exigirían una inversión de unos 9.000 millones de euros y para ello es necesario financiación (este es un sector muy intensivo en capital), lo que pasa por recuperar la confianza y la seguridad jurídica perdidas con la Reforma Energética. Ese será uno de los grandes retos de los próximos años.

También lo será la puesta en marcha del Plan de Relanzamiento de la Industria Eólica (PRIE), anunciado el pasado mes de octubre, que supone el reconocimiento de que la industria eólica es un sector estratégico para España. Ahora toca ponerse a trabajar para sacar adelante las medidas de desarrollo interno, internacionalización y fomento de la I+D (investigación y desarrollo) acordadas entre el Gobierno y el sector. Si España consigue convertirse en un centro de I+D, fabricación y exportación eficiente, el PRIE habrá sido un éxito.

Y queda culminar alguna de las medidas anunciadas en la Legislatura, como la posibilidad de que a la eólica se le permita participar activamente en todos los mercados prestando servicios de ajuste, lo que supondría un gran avance para el sector en el camino hacia la integración en el mercado eléctrico español y un nuevo motivo para que España esté en la vanguardia mundial.

Otro motivo para el optimismo: por primera vez, la eólica tiene un hueco en los discursos electorales de los partidos de ámbito estatal, que parecen haber entendido que no hay vuelta atrás y que la fuerza del viento ha venido para quedarse y seguir bajándoles la factura de la electricidad a todos los españoles y creando riqueza allí donde se instala.

A pesar de todo, 2015 cerrará como lo hizo 2014: con apenas nuevos megavatios eólicos en España. Miramos el futuro con un prudente optimismo porque lo peor parece haber pasado, pero ha llegado el momento de pasar a la acción. ■



## José Donoso

Director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)

### *Una legislatura sin política energética*



**La ausencia de diálogo entre la administración y los actores del mercado y la falta de una visión de política energética a largo plazo han caracterizado esta legislatura en lo que respecta a las energías renovables. El eje central de la actuación del Gobierno ha sido el intento de poner freno al llamado déficit de tarifa, urgencia que nadie cuestionaba. Pero lo que sí es muy cuestionable es que la solución escogida haya sido la de hacer que una parte del sistema, la acogida al régimen especial, sea la que cargue con el ajuste. Esta decisión encaja con un elemento ideológico que ha guiado la actuación en este campo: el pensar que las inversiones en energía eléctrica deben ser exclusiva de las empresas eléctricas tradicionales.**

La energía fotovoltaica ha sido, por sus características, especialmente afectada por lo que podríamos llamar con propiedad Contrarreforma, ya que el Gobierno no se ha dedicado a construir un modelo de futuro, sino a desmontar y poner parches a los modelos del pasado. La dureza de dicho ajuste, aplicado de forma irregular, ha conllevado reducciones de carácter retroactivo en los ingresos percibidos por los inversores, que han obtenido retornos inferiores –entre un 15 y un 50%– a los que previeron cuando hicieron su inversión. Además, ese ajuste ha llevado al sector un estigma de inseguridad jurídica. Este estigma conlleva un coste económico que no solo va a afectar a las inversiones pasadas, sino que también afectará a las inversiones futuras, al concretarse en una prima de riesgo que laminará parte de la ventaja tecnológica conseguida a través de reducciones de costes.

El futuro también ha sido afectado por las decisiones tomadas en esta legislatura en relación con el autoconsumo. Comenzamos la misma con la esperanza en la regulación del balance neto, y, en este sentido, fueron las palabras iniciales, el mismo día que se anunciaba la moratoria para proyectos renovables. Sin embargo, pronto las cañas se convirtieron en lanzas y apareció un primer borrador de Real Decreto de Autoconsumo que no solo no regulaba el balance neto sino que establecía el llamado popularmente “impuesto al sol”, que pretendía constituirse en una barrera económica a su desarrollo. Durante más de dos años este borrador funcionó con un efecto “espada de Damocles” sobre el sector, paralizándolo. Y, a dos meses tan solo de las elecciones, se aprobó el borrador definitivo, que, a pesar del clamor popular e institucional, consagraba definitivamente las barreras económicas y administrativas para su desarrollo. Se intentaba así frenar a los ciudadanos el ejercicio del derecho a consumir su propia energía y al sector, la posibilidad de ser partícipe desde su propio país de los avances tecnológicos que se están desarrollando en este campo.

Y, como guinda, cuando parece que el Gobierno abre la puerta a la posibilidad de nueva potencia instalada a través de las subastas, excluye de ellas a la energía fotovoltaica, tanto en las subastas peninsulares, como en las que se llevarán a cabo para las islas Canarias. Decisión de difícil justificación desde el punto de vista de los costes, dado el grado de competitividad alcanzado por la tecnología solar. En definitiva, una legislatura de poco grato recuerdo para el sector fotovoltaico.

En la nueva legislatura, lo primero que desearía el sector es que se comenzara con los principios contrarios a los que se ha realizado la actual: diálogo, búsqueda de consensos, visión de largo plazo y que la variable ambiental, que ha desaparecido en el proceso de toma de decisiones en el periodo que termina, vuelva a ser tomada en consideración.

La propuesta de UNEF es buscar, a través del diálogo y el consenso, la recuperación de la seguridad jurídica y la estabilidad necesaria para plantear el futuro desde una perspectiva más positiva.

El grado de competitividad alcanzado por la tecnología fotovoltaica permite pensar en la posibilidad de participar en el mercado, pero, para que esta participación se produzca en igualdad de condiciones con las tecnologías convencionales, será necesario reformar el funcionamiento del mercado eléctrico. El actual sistema marginalista de fijación de precios ha mostrado todas sus limitaciones y ha dejado de tener sentido, debido a la heterogeneidad de sus oferentes, al ser las energías renovables, con unos costes marginales iguales a cero, una parte importante del mismo y tener tecnologías sobrertribuidas y otras, infraretribuidas, en función de la antigüedad de las instalaciones. Sin olvidarnos de las peculiaridades de nuestro sistema de pagos por capacidad.

En lo que se refiere al autoconsumo, sería necesaria una rápida derogación del RD 900 (que lo regula) y su sustitución por otro real decreto en el que desaparecieran las barreras tanto económicas como administrativas para su desarrollo, regulando también el balance neto de manera adecuada y permitiendo el autoconsumo colectivo, como vector de crecimiento y desarrollo económico, haciendo así posible que la energía fotovoltaica contribuya al nuevo modelo de ciudades inteligentes.

Permitiendo también que la energía solar pueda jugar un papel imprescindible en la consecución del objetivo comunitario de edificios de consumo casi nulo.

La Unión Española Fotovoltaica quiere una regulación que permita devolver a nuestra sociedad el esfuerzo que hizo por esta tecnología en el momento de su lanzamiento. UNEF apuesta en fin por impulsar el desarrollo económico con una fuente de energía limpia que debe ser entendida y crecer desde el diálogo y el consenso, con sentido común, y en aras del interés común. ■



O P I N I Ó N

# Miguel Ángel Martínez-Aroca

Presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)

## Del oprobio a la esperanza

**“El que lee mucho y anda mucho, ve mucho y sabe mucho”, aseveraba nuestro más ilustre hidalgo: don Quijote de La Mancha.**

Más allá del recorrido que hizo Anpier por toda España durante el pasado mes de septiembre –recorrido que nos llevó a visitar todas las comunidades autónomas con el fin de extender una verdadera cultura energética entre nuestros dirigentes, los medios de comunicación y, especialmente, la ciudadanía–, una constante en nuestro día a día como representantes del colectivo de productores fotovoltaicos está siendo hacer miles de kilómetros cada mes y leer semanalmente decenas de escritos jurídicos, periodísticos y sectoriales.

Viajar y leer aportan un caudal de conocimiento que, en nuestro afán por defender un nuevo modelo energético –y por restaurar la seguridad jurídica en España–, está resultando muy doloroso, porque uno empieza a intuir las verdaderas motivaciones que sostienen un modelo energético tecnológicamente decadente, socialmente gravoso y ambientalmente suicida.

Desde las ventanillas del coche, del tren o del autobús, contemplamos los resultados de las aberraciones que hicimos en el pasado y que algunos, pertinaces, quieren proyectar sobre nuestro futuro. Quizá otrora esto se hiciera por una mezcla de ignorancia y necesidad; sin embargo, a día de hoy, es una decisión contraria al bien común, tal y como certifica, por ejemplo, la densa boina de polución que corona Madrid y que cada semana contemplo con indignada estupefacción, en ocasiones mientras escucho en la radio voces que justifican este modelo y menosprecian la labor que hemos desarrollado los productores fotovoltaicos (FV).

Como todos sabemos, la certidumbre de las devastadoras consecuencias del cambio climático motivó actuaciones normativas urgentes por parte de la Unión Europea (UE), que, a través de los Objetivos 2020, impuso un objetivo claro a sus Estados miembros: alcanzar una cuota de renovables del 20% sobre el consumo total de energía en el año 2020. Cada Estado tuvo libertad para cumplir con dicho mandato, y se implantaron marcos normativos muy similares en todos los países, que ofrecían certidumbres y seguridad jurídica a todos aquellos que decidieran contribuir con sus ahorros al desarrollo del nuevo modelo energético europeo.

A día de hoy, transcurridos solo unos pocos años, las empresas y familias europeas que asumieron esta encomienda han cumplido con su parte del acuerdo y las sociedades europeas pueden disponer ya de energía limpia a precios reducidos, que serán exigüos en los próximos años. La legitimidad ambiental, social y económica de los sistemas de primas a las renovables no se ha cuestionado en ningún lugar de Europa, porque resulta evidente.

**“El hacer bien a villanos es echar agua en la mar”, nos pautaba el ingenioso e hidalgo.**



Ahora que las familias fotovoltaicas habían derribado las barreras tecnológicas para entrar a producir energía,

el Gobierno de Mariano Rajoy ha impuesto drásticos recortes retroactivos a 62.000 familias españolas cuyo “pecado” fue acatar lo propuesto en un Boletín Oficial del Estado y destinar sus ahorros a desarrollar y producir energía limpia a cambio de un retorno, fijado por un Real Decreto, que les permitiera pagar al banco los préstamos, avalados por sus hogares, y lograr una rentabilidad razonable real una vez lograda la madurez del proyecto ético-empresarial.

Sin entrar a desgranar los hitos normativos que han destruido el tejido renovable español, durante estos últimos cuatro años hemos asistido a la estigmatización y linchamiento público de las renovables y la FV en España, a las que se responsabiliza de todas las deficiencias de un escandaloso sistema eléctrico. Las renovables no sólo han servido de chivo expiatorio de las irregularidades normativas, sino que, además, con los recortes retroactivos impuestos, se expulsa del sistema a este nuevo modelo de productor, pequeña empresa y ciudadano, y se disuade a otros, que también pretenden impulsar una nueva manera de producir y distribuir la energía.

Una legislatura que se ha saldado, además, con 27 pleitos, lo que nos convierte en el país del mundo con más demandas ante cortes internacionales de arbitraje por infracciones de la *Carta de la Energía*, superando a Venezuela y a Argentina. Un hito vergonzante, que hace evidente que el Ejecutivo saliente “algo” ha debido hacer muy mal y que la única solución para restablecer la confianza y la justicia es rectificar, tarea que ya no atañe a los que han decidido “mantenella y no enmendalla”.

**“La verdad adelgaza y no quiebra, y siempre anda sobre la mentira como el aceite sobre el agua”, sentenció, certero, Alonso Quijano.**

La mentira, ni siquiera repetida hasta la saciedad desde las más altas instancias y avalada por destacados corifeos de la opinión pública, se torna en verdad. Es labor del nuevo gobierno recuperar para la sociedad un nuevo modelo energético que arrope al auténtico interés general: transparente, renovable, de ahorro y eficiente.

El Ejecutivo entrante se enfrenta al reto de impulsar una verdadera política de Estado, consensuada con la sociedad, el sector y los territorios, que dé paso a un sistema eléctrico asequible, que aporte competitividad y bienestar. Es un imperativo moral emprender una auditoría de los costes del sistema, para que se conozcan los costes de producción reales de cada una de las tecnologías de generación. La pobreza energética es un insulto para nuestra democracia. Por supuesto que derogar las normas retroactivas injustas que ha legado el último Gobierno es imprescindible para hacer justicia con las 62.000 familias fotovoltaicas españolas que han hecho posible que podamos construir un nuevo modelo energético, porque solo así abandonaremos el oprobio que hemos soportado para caminar por la senda de la esperanza. ■



O P I N I Ó N

## Luis Crespo

Secretario general de Protermosolar y presidente de European Solar Thermal Electricity Association

### Descubriendo el valor de la termosolar



**Los poderosos lobbies de los combustibles fósiles y de las grandes eléctricas han conseguido ralentizar la implantación de las renovables, apoyados en su poderío económico e influencia en gobiernos y opinión pública. Las renovables son más caras, decían y dicen con su interesada vara de medir, confundiendo deliberadamente los conceptos de valor y precio, confusión abonada por un mercado muy imperfecto, como es el de la electricidad. Simultáneamente, esos lobbies ocultaban y ocultan que las subvenciones que reciben las tecnologías convencionales para la generación de electricidad son mucho más importantes a nivel mundial que todos los apoyos a las renovables juntos.**

**E**n España, además, esos lobbies han hecho triunfar el mensaje de que las renovables eran las culpables del déficit tarifario y del elevado precio de la electricidad, mientras que, a la vez, salían indemnes en la reforma eléctrica, cuyos recortes retributivos han estado profundamente desbalanceados en contra del sector renovable.

Pero la penetración de las renovables ya es imparable. Desde hace varios años la nueva potencia instalada en el mundo (y en España) ha sido mayoritaria o exclusivamente renovable. ¿Qué banco va a financiar una nueva central nuclear si no se sabe cuánto va a tardar en construirse, cuánto va a costar cuando se acabe y, ni siquiera, si una vez finalizada entrará en operación? Parecidas incertidumbres acechan al coste que tendrán en el futuro las emisiones de CO<sub>2</sub> y al precio de los combustibles fósiles, por lo que, además de por su valor ambiental o por su contribución al crecimiento económico de los países, las renovables van a acabar penetrando mucho antes de lo que los planes de la Unión Europea o las previsiones de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) consideran por su competitividad en precios.

Esa dualidad de valor y precio también está empezando a hacerse visible entre las propias renovables ante los planificadores energéticos o los gestores de sistemas eléctricos de países o regiones. Siendo verdad que cuando se está consumiendo cada kilovatio hora (kWh) por parte de un usuario final su origen es completamente indiferente para la función mecánica, lumínica o térmica a la que se destine, no es menos cierto que el garantizar que dicho kWh esté disponible en cada momento y que la red tenga la debida robustez para evitar fallos de suministro, sí tiene unos costes globales para el sistema. Esos costes serán muy diferentes en función de cuál sea el *mix* de generación.

Hasta ahora, el precio estaba siendo el factor determinante en la gran mayoría de los concursos para el suministro de electricidad y, en

esas circunstancias, es evidente que las tecnologías renovables fluyentes, sin almacenamiento, resultan muy competitivas. Pero, poco a poco, los responsables energéticos se dan cuenta de que la proporción de generación fluyente en un sistema eléctrico integrado tiene limitaciones. Un reciente estudio del National Renewable Energy Laboratory aplicado a California muestra cómo el valor que aportan al sistema las centrales termosolares con almacenamiento crece notablemente cuando aumenta solo ligeramente el volumen de generación fluyente instalada. Es el valor –que también engloba el precio– el criterio que acabará imponiéndose. El futuro *mix* de generación tendrá un significativo porcentaje de tecnologías fluyentes y la termosolar alcanzará una contribución muy relevante en los países soleados.

2015 ha sido un año premonitorio en este sentido. Países que están cogiendo el relevo español en termosolar, como Marruecos y Suráfrica, están dando un papel cada vez más relevante a la termosolar en su *mix* de generación. Marruecos ha adjudicado dos nuevas centrales termosolares, por un total de 350 megavatios (MW), y Suráfrica ha concursado recientemente otras tres por 450 MW en una nueva ronda de su programa de productores independientes, ronda en la que la termosolar representa ya el 25% de la nueva potencia frente a valores del 10% en las cuatro rondas anteriores. La termosolar está mostrando reducciones de coste de entre el 15 y el 25% en dichos países en los dos últimos años y, por ahora, en todas las centrales hay una relevante presencia de las empresas españolas.

En nuestro país, la termosolar ha vuelto a batir records de producción en 2015, con cerca de 900 gigavatios hora en julio –y eso que desde 2013 no se ha instalado ninguna nueva central y que la reforma no incentiva precisamente el incremento de producción–, lo que demuestra que nuestras empresas están no solo a la vanguardia en el diseño de centrales, sino también en cómo operarlas cada día mejor.

Por lo demás, 2015 ha seguido presentando flecos indeseados de la reforma, como, por ejemplo, el tener que soportar déficits de caja en las retribuciones, que se añaden a los drásticos recortes. El sector mantiene un contencioso abierto contra el Real Decreto de retribución a las renovables, así como otro contra la Orden para el cómputo de la electricidad generada con gas, la cual, habiéndose publicado con dos años de retraso, nació sin vigencia real alguna, ya que las centrales termosolares no utilizan gas para incrementar su producción.

Esperamos que el nuevo ejecutivo entienda la importancia de apoyar un cierto volumen de nuevas centrales termosolares innovadoras en nuestro país en los próximos años, no solo para conseguir cumplir los objetivos 2020 con un *mix* de renovables en el que la gestión empiece a tener la debida importancia, sino también para permitir a nuestra industria seguir manteniéndose como líder mundial del sector que, según las previsiones de la AIE, está llamado a jugar un papel esencial en la nueva capacidad en regiones soleadas con un mercado billonario. Sería un error histórico desaprovechar esta irreplicable oportunidad. ■



O P I N I Ó N

## Javier Díaz

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



### *Ante la oportunidad que presenta el cambio de legislatura*

**Avebiom afronta el futuro planteando un conjunto de propuestas concretas a los venideros inquilinos de La Moncloa para conseguir el desarrollo y consolidación del sector de la biomasa, que, sin duda, puede aportar a España una extraordinaria serie de ventajas. En los últimos años, la biomasa ha despuntado como sector emergente en una sociedad cada vez más sensible a los asuntos energéticos y ambientales. La biomasa es muy abundante en España: según el Inventario Forestal Nacional, las existencias de madera tienen un crecimiento anual que ronda los 50 millones de metros cúbicos (m<sup>3</sup>), de los que en España solo aprovechamos unos 16 millones anualmente (el 35% del total, frente al 61% de la media europea).**

**E**l reto que propone Avebiom al próximo gobierno es que potencie y favorezca el aprovechamiento de nuestros recursos en otros 10 millones de m<sup>3</sup> anualmente, obviamente de forma sostenible. El cumplimiento de esta medida supondría la creación de 10.000 nuevos empleos directos estables. El sector de la biomasa destaca por la creación de empleo local en las zonas de producción, llegando a 135 empleos por cada 10.000 habitantes que usen biomasa, frente a nueve derivados del uso de combustibles fósiles (datos de la FAO y de la European Biomass Association).

Esta medida también se traduciría en 20 millones de barriles de petróleo menos. La utilización de biomasa para energía aumenta la independencia energética. España tiene una dependencia del exterior superior al 70%. Utilizar biomasa como combustible para producir energía, térmica y eléctrica, reduciría nuestra dependencia y supondría un importante ahorro de divisas para el país. La biomasa es un producto nacional y su suministro está garantizado.

Como consecuencia de lo anterior, se evitaría la emisión de ocho millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Además, si continúa la tendencia hasta 2020, y la potencia de instalaciones de biomasa creciera anualmente en mil megavatios térmicos, se lograrían reducir las emisiones de 2,6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes, lo que supondría el 13% de la reducción total necesaria para el control de las emisiones.

En este sentido, para facilitar la gestión del Gobierno durante los próximos cuatro años, y lograr el reto propuesto, desde Avebiom planteamos un decálogo de medidas tractoras dirigido a aumentar la demanda de nuestros biocombustibles, que consideramos de capital importancia, para conseguir un desarrollo sostenido y sostenible del mismo.

1. Aplicar un IVA reducido (10%) a los biocombustibles sólidos, como los pélets, astillas... El sector de la bioenergía se pregunta si realmente tiene sentido aplicar el mismo IVA a un combustible positivo para la sociedad que a otro cuyo aporte se demuestra netamente negativo, como el gas o el gasóleo. Mientras que en España este impuesto es del 21%, en otros países europeos se aplica un IVA reducido a los biocombustibles sólidos.
2. Facilitar a los municipios la puesta en marcha de rebajas del IBI para las viviendas que sustituyan los combustibles fósiles por biomasa u otras energías renovables.
3. Aplicar un impuesto a las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por cualquier

tipo de combustible fósil. Este impuesto ya se ha puesto en marcha en varios países, como Suecia o Canadá, con un gran éxito.

4. Promover campañas en la televisión pública de divulgación de las ventajas de la biomasa para uso térmico en los hogares. En toda Europa el consumo de calefacción y agua caliente en los hogares supone más del 80% de la factura energética de una familia.
5. Facilitar el desarrollo de las redes de calor con biomasa en todo tipo de poblaciones, por la gran eficiencia que aportan y el ahorro para los usuarios.
6. Sustituir todas las instalaciones de combustibles fósiles por biomasa en los edificios dependientes de la Administración del Estado. El ahorro será enorme y el efecto tractor excelente.
7. Cambiar la reglamentación para aumentar la capacidad y volumen de carga de los camiones que transportan biomasa y madera, para hacer más competitivo a nuestro sector e igualarlo con otros países europeos.
8. Ampliar la entrada en el Régimen Especial en un mínimo de quinientos megavatios eléctricos con biomasa para, de esta forma, movilizar más de cinco millones de toneladas de biomasa residual, lo que ayudaría a mejorar el aprovechamiento conjunto para uso térmico y eléctrico, y retiraría de los montes una gran cantidad de biomasa forestal favoreciendo la producción de madera de mayor calidad y sacando material combustible, evitando así incendios.
9. Mejorar los sistemas de apoyo para la salida al exterior de las empresas del sector de la biomasa. Actualmente, encontramos atractivas oportunidades de negocio en países de América Latina como Chile, Colombia, Uruguay, Perú, etcétera, que se están decantando por empresas de Austria, Alemania e Italia, debido a la ayuda que estos países ofrecen a la internacionalización de sus empresas.
10. Convertir las políticas energéticas de España en políticas de Estado. Esta medida proporcionaría mucha más estabilidad y seguridad jurídica a todos los sectores relacionados con la energía.

Como presidente de Avebiom, confío en las posibilidades que se abren ante una nueva legislatura en la que tanto el sector como nuestra asociación, en calidad de representante e interlocutor del mismo, deseamos encontrar un gobierno realmente sensible a las demandas de un sector –el de la biomasa– que es capaz de dar una respuesta económica, sostenible, segura, comprometida con la generación de empleo y riqueza en España y respetuosa con el medio ambiente. ■



# Pascual Polo Amblar

Secretario general de la Asociación Solar  
de la Industria Térmica (ASIT)



## *Hace falta voluntad política*

**La guerra que ha declarado el gobierno a las energías renovables está surtiendo el efecto perseguido, pues está frenando la innegable relevancia y protagonismo que estas podrían tener en la solución a los problemas energéticos que padecemos. En el caso de la solar térmica, basta recordar que, desde 2012, año en que, de hecho, se declaró nula la aplicación del *Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020*, ni una sola de las medidas de promoción y desarrollo de esta tecnología (contempladas en dicho plan y dirigidas a asegurar el cumplimiento de los objetivos del Plan de Acción Nacional de Energías Renovables) se ha puesto en marcha, y, lo más grave, tampoco se ha puesto en marcha ninguna otra medida alternativa.**

**S**í podemos alegrarnos de haber superado, como sector, una crisis gravísima, y de haberlo hecho manteniendo intacta nuestra capacidad de producción, de innovación y de superación para afrontar los nuevos retos de crecimiento de demanda. Retos que nos esperan, con toda seguridad, y que vendrán de la mano de nuevas políticas energéticas, bien sean aplicadas por convencimiento de un gobierno de un determinado color, bien lo sean por la necesidad y el sentido común en un gobierno de este color.

Estamos en el ecuador de la década marcada por el *PER 2011-2020* (plan en el que se establecían objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo). Pues bien, si comparamos la realidad actual del sector con las previsiones publicadas en ese PER, nos encontramos con que, en el período comprendido entre 2011 y 2015 se han instalado 885.000 metros cuadrados (m<sup>2</sup>) menos de los previstos (la evolución estimada en los primeros años de la década era de casi 500.000 m<sup>2</sup> nuevos anuales, cuando la realidad ha sido que hemos instalado la mitad de lo esperado).

Si siguiéramos con un mercado como el actual, con leves mejoras gracias a iniciativas empresariales, pero sin una base legislativa basada en programas efectivos de promoción de la solar térmica, para el final de la década se habrían instalado aproximadamente 1.500.000 m<sup>2</sup> más que, sumados a los 3.500.000 m<sup>2</sup> acumulados en 2014, alcanzarían los cinco millones de metros cuadrados en 2020; la mitad de los diez millones que marcaba el PER 2011-2020.

ASIT participó activamente en la elaboración de ese plan, compartiendo en su día la visión del sector conjuntamente con la Administración, pero, ¿por qué un PER de tan reciente creación y que tantos estudios justificativos precisó parece hoy tan alejado de la realidad en cuanto a sus objetivos? ¿Acaso en 2011 no se sabía que el mercado de la nueva construcción de viviendas no podía ser el único motor para consolidar el crecimiento de la solar térmica? ¿Acaso no se preveía entonces que la coyuntura económica no mejoraría súbitamente? ¿Acaso es que la política energética de un país es solo eso, política... de colores?

Efectivamente, ya en 2011 se sabía que el *Código Técnico de la Edificación (CTE)* no podía ser la única base del mercado solar térmico, aunque sí podía incrementarse su aportación al incluir la climatización con energías renovables en el CTE. Lo que también se dejó previsto en

el Plan eran una serie de medidas de promoción que no se están implantando, medidas como, entre otras, la inspección y control del CTE (para consolidar este segmento de mercado en las nuevas viviendas); los sistemas de certificación o cualificación de instaladores (para poder garantizar el ahorro energético); la homogeneización de convocatorias de subvenciones en todo el territorio nacional (para establecer un tejido empresarial que funcione sin altibajos y no como temporeos); el fomento del conocimiento de las posibilidades técnicas y medidas de apoyo disponibles de instalaciones solares térmicas por parte de todos los agentes profesionales implicados (para que dicho tejido empresarial estuviera más capacitado y abordara sin complejos el mercado de las grandes instalaciones en industria y sector terciario, dando un salto cualitativo desde las instalaciones familiares a las medianas y grandes); el impulso del carácter ejemplarizante de los edificios públicos en la utilización de energía solar térmica; y, sobre todo, la implementación de un nuevo mecanismo de incentivos que impulsara el desarrollo de las Empresas de Servicios Energéticos Renovables en el ámbito de la energía solar, mediante un sistema de incentivos al calor renovable para la producción de energía térmica a partir de energía solar y otras fuentes de energía renovable.

En todos estos años tampoco se ha hecho prácticamente nada por superar las barreras que dicho Plan detectaba, barreras técnicas existentes por el desconocimiento de la tecnología por parte de los potenciales promotores y usuarios y de sus posibles aplicaciones; barreras normativas por incumplimientos del CTE, por malas interpretaciones que permiten que se sustituya la solar térmica de forma indebida por otras tecnologías (bombas de calor, etcétera) o se produce un incumplimiento parcial con un incorrecto dimensionado, instalación y falta de garantía de funcionamiento, y los complejos y heterogéneos trámites administrativos para la obtención de subvenciones...

Es obvio que un cambio de modelo energético es posible y necesario, pero, para ello, más allá de la capacidad tecnológica más que demostrada de las energías renovables y su potencial, hace falta voluntad política, y estando más que demostrado que las inversiones en renovables son positivas por su retorno económico y social, debemos seguir exigiendo que se lleven a cabo medidas que desarrollen el sector solar térmico en España, medidas que ya están perfectamente detectadas y sobradamente justificadas en el vigente pero defenestrado PER 2011-2020. ■

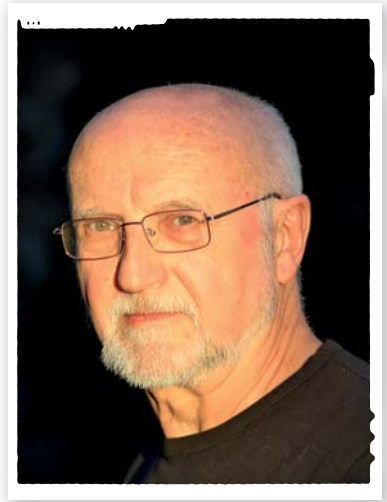


O P I N I Ó N

# Domingo Jiménez Beltrán

Presidente de la Fundación Renovables

## De la moratoria al autoconsumo



**La que ahora acaba ha sido sin duda una Legislatura nefasta en muchos aspectos pero, especialmente, en el ámbito energético. Han sido cuatro años de decisiones que solo tenían como objetivo volver al más rancio pasado y hacerlo con viejas recetas fundamentadas en tópicos obsoletos. Ha sido un camino hacia la “España toda un solar” en lugar de la “España toda solar” (en el más amplio sentido) que propugnamos desde la Fundación Renovables. Arrancó con el Real Decreto Ley 1/2012 que establecía una moratoria al desarrollo de las energías renovables y ha terminado con un Real Decreto de Autoconsumo que, incumpliendo flagrantemente su exposición de motivos, tiene descaradamente como objetivo hacerlo inviable.**

**E**ntre una y otra norma, el Gobierno de Mariano Rajos nos ha castigado con todo un catálogo de despropósitos con el denominador común de perpetuar el modelo convencional e, incluso, con una vuelta atrás, como implica, entre otras cosas, el hecho de que el carbón haya vuelto a ser uno de los pilares del sistema eléctrico disputando la primera plaza en cobertura de la demanda a la energía nuclear. Al mismo tiempo, el Gobierno mantenía su empeño, podríamos decir su obsesión, en volver a poner en funcionamiento el más viejo reactor nuclear de Europa, iniciativa en la que los propietarios han demostrado mucho menos interés que el ejecutivo, conscientes del coste de la inversión necesaria para arrancar de nuevo en condiciones de seguridad suficientes.

El mayor esfuerzo del Gobierno ha sido reducir la retribución de la generación renovable, a la que culpa, inapropiadamente, del déficit de tarifa; desfase entre los ingresos y costes del sistema eléctrico en nombre del que se han hecho todas las tropelías normativas, incluida la caótica reforma energética. Esa drástica reducción de los ingresos a los promotores renovables (mientras las grandes eléctricas mantenían sus beneficios pese a la crisis y la caída de la demanda) ha logrado la ruina de muchos de ellos, en la mayor parte de los casos pequeños inversores particulares que hipotecaron su patrimonio para poner el dinero en una actividad que promocionaba la Administración central y en una condiciones que fijaba el *Boletín Oficial del Estado*, lo que, en principio, debería suponer una garantía.

Precisamente esa retroactividad de las normas aprobadas para castigar a los productores renovables, saltándose todos los preceptos de la seguridad jurídica que diferencia a los países serios de las repúblicas bananeras, puede ser a medio plazo el error más grave de este Gobierno, que ha logrado situar a España como el país con mayor número de demandas de arbitraje en tribunales internacionales y con un daño muy difícil de cuantificar a la Marca España, que intenta promocionar artificialmente incluso con la imagen de las renovables a las que penaliza con su legislación.

Ha sido la legislatura de las subidas de la luz, del aumento del término de potencia que desanima a los consumidores a cualquier política de ahorro; han sido cuatro años de palos de ciego, de rectificaciones para ir empeorando a cada paso la situación, de la supresión de la noche a la mañana de unas subastas cuyo efecto inflacio-

nista venían denunciando tanto la Fundación Renovables como otros actores. Ha sido la legislatura que ha ignorado por completo el ahorro y la eficiencia, con la reducción drástica de los ya escasos fondos para estas políticas, y de la vergonzante oposición de nuestro Gobierno a la Directiva de Eficiencia de la Unión Europea, siendo junto con Polonia el único país que votaba en contra.

También ha sido el tiempo de las apuestas desnortadas, como convertir a nuestro país en el “hub” de la entrada del gas por el sur de Europa, presentando como modernidad lo que es en realidad un paso atrás, o abrir la puerta a las prospecciones petrolíferas en nuestros dos archipiélagos con la oposición frontal y unánime de la población en ambos casos. Tan desnortada como lo es la alfombra roja al fracking que se ha pretendido desplegar en contra incluso de la voluntad manifiesta de algunas comunidades que lo habían prohibido, prohibiciones que han sido recurridas desde el Gobierno.

Seguimos siendo, después de estos cuatro años, el país con las gasolinas más baratas (pero las más caras antes de impuestos) y la electricidad más cara, con un desequilibrio total entre el sector del transporte y el sistema eléctrico.

En definitiva, han sido cuatro años en los que nos hemos alejado de las políticas europeas, de las apuestas por una energía sostenible, como lo han hecho los principales países de nuestro entorno, cuatro años en los que hemos ignorado Hojas de Ruta de la UE, directivas y, en definitiva, la lucha contra el cambio climático.

Lo peor es que hablamos de un país que tiene todas las ventajas y, además, en grado superlativo, para avanzar por ese camino. La situación es mala, pero el margen de mejora es enorme, ya que esta transición energética, en la que por ahora nos estamos y nos están negando, es, sin duda, además de una oportunidad en sí misma, el gran vector de cambio que necesitamos para abordar y adelantar la salida de la crisis con el reclamado cambio de modelo económico, de producción y de consumo.

Esperemos que lo tengan en cuenta los ciudadanos en las elecciones del 20D de las que debe salir un Gobierno que ponga los intereses públicos por delante de los intereses privados de las empresas eléctricas y energéticas y nos devuelva la política energética sostenible con perspectivas de futuro que merecemos. Sólo eso pedimos. ■



O P I N I Ó N



## Ana Marco

Presidenta de la cooperativa Som Energía

### *Cuatro años de cooperativismo energético*

**En estos cuatro años han aparecido en España distintas cooperativas energéticas, de base ciudadana, que luchan para desarrollar un nuevo modelo energético. Así, Som Energía, Goiener, Nosa Enerxía, Solabria, EnergÉtica, Zencer, Econactiva, Megara... y más que están surgiendo. A estas hay que sumar las cooperativas eléctricas tradicionales, ubicadas principalmente en la Comunidad Valenciana. El inicio de Som Energía, la más veterana entre las nuevas, coincide prácticamente con el de la legislatura que acaba este mes de diciembre, por lo que el relato de su experiencia es el de las trabas normativas que desde el poder gobernante se han ido poniendo.**

Aunque se constituye el 10 de diciembre de 2010 no es hasta octubre del año siguiente, un mes antes de las elecciones generales, cuando Som Energía inicia su actividad empresarial. Esta coincidencia temporal permite seguir los avatares del naciente movimiento cooperativo renovable, debidos, sobre todo, a la presión impuesta a través de la normativa.

Som Energía nace con el propósito declarado de producir tanta electricidad renovable como consuman sus socios. Sus fundadores, que planteaban una pequeña iniciativa local en Girona, no podían imaginar que el proyecto atraería inmediatamente a personas de todos los rincones de España, hartas del oligopolio eléctrico, y que crecería de manera exponencial desde los iniciales 350 a los más de 22.700 socios (con casi 30.000 contratos eléctricos y presencia en toda España) que tiene en la actualidad. El crecimiento, tanto de Som Energía como de las cooperativas que han surgido posteriormente, muestra bien a las claras el deseo ciudadano de salir del oligopolio eléctrico.

Como empresa eléctrica, Som Energía se posiciona en ambos extremos del ciclo: la generación, siempre con plantas renovables, y la comercialización. No es posible participar en la distribución ni el transporte, porque se considera monopolio natural y está en manos principalmente de las grandes empresas de Unesa (Asociación Española de la Industria Eléctrica). Los cooperativistas también consideran que una buena manera de igualar la producción al consumo es que los socios produzcan su propia energía, por lo que se promueve la generación distribuida y el autoabastecimiento, además de, por supuesto, el ahorro y la eficiencia.

Básicamente, lo que ofrece Som Energía es contratar la electricidad e invertir en proyectos de generación renovable de los que es titular la cooperativa. De esta manera, los proyectos se financian con los ahorros de los socios sin necesidad de recurrir a las entidades bancarias.

Sin embargo, en el sector eléctrico no juega en igualdad de condiciones con otros actores más poderosos. Parece como si cada iniciativa para encontrar las rendijas del sistema fuera cuidadosamente estudiada para poner los medios normativos que la cercenen de raíz.

Así, aunque ha crecido rápidamente en socios, en la generación renovable ha tenido muchas dificultades, obligando a desarrollar modelos de negocio innovadores que permitan salir adelante en un entorno hostil provocado por la regulación. Todas las iniciativas puestas en marcha han sido frenadas por la normativa impidiendo su replicabilidad.

En 2011, menos de un año después de la constitución de la cooperativa, se inició la construcción de la primera planta fotovoltaica sobre tejado, a la que siguieron otras siete en los dos años siguientes. El hecho de contar con financiación propia permitió llevar adelante proyectos que no encontraban salida en el mercado. Sin embargo, las sucesivas leyes que endurecían las condiciones económicas impidieron seguir por esa vía. Otro tanto pasó tras la primera, y única, planta de biogás.

Que el problema no es el dinero lo muestra que, el pasado uno de septiembre, la ampliación de capital social voluntario, por un importe de 800.000 euros para adquirir una central minihidráulica, se completó en menos de dos horas, y también que los grupos de Som Energía Madrid y Som Energía Valencia han conseguido financiación para recuperar seis plantas fotovoltaicas que, de otro modo, habrían acabado en manos de fondos buitres o del oligopolio eléctrico.

Por otra parte, el autoconsumo es una demanda permanente de los cooperativistas. La amenaza que supuso el borrador de real decreto de autoconsumo de julio de 2013 frenó inevitablemente su desarrollo, pese a la llamada a la desobediencia y a la indignación generalizada. Demasiada incertidumbre en una sociedad ya muy castigada por la crisis.

Actualmente, tras el freno normativo al autoconsumo individual, la cooperativa ha desarrollado un modelo de autoabastecimiento colectivo que elimina la volatilidad del sistema de precios, remunerando la inversión en algo que sí es seguro: la producción de energía renovable. El socio puede invertir en proyectos de generación y, en vez de una retribución económica, lo que obtiene es un retorno en kWh que consumirá en el periodo de vida útil de la instalación.

Es posible que inventen una norma para frenar también esta iniciativa pero, sin duda, no conseguirán parar al creciente movimiento cooperativo que ya se está organizando colectivamente.

Así que desde las cooperativas energéticas identificamos claramente que el principal problema en este sector es de tipo regulatorio. Las normas hechas a medida del oligopolio eléctrico tratan de parar por todos los medios las iniciativas que van contra el statu quo. El modelo cooperativo muestra cómo crear economía social desde el ámbito local y ciudadano teniendo como objetivo el bien común, más allá de los beneficios para unos pocos que persiguen las grandes empresas energéticas en las que el Estado ha delegado su responsabilidad para proveernos de un bien esencial como es la energía. ■



O P I N I Ó N

## Piet Holtrop

Holtrop SLP Transaction & Business Law



# 2015: cuando la regulación del sector eléctrico español se convirtió en un asunto europeo

**Por fin. Ha costado varios años de defensa a ultranza del Derecho Europeo por activa y por pasiva, pero ya parece que, en la era pre-post Soria, que diría Montalbán, hasta el Gobierno acepta que la regulación eléctrica viene de la Unión Europea, y, por lo tanto, ella tiene mucho que decir en este sector. También está empezando a aceptar que la batalla jurídica sobre esta regulación se ha europeizado. No obstante, de momento, se acuerda de Europa cuando le conviene.**

**A**sí, el Gobierno tuvo muy en cuenta a Europa cuando decidió informar sobre el sistema de apoyo a las renovables, con la intención de paralizar los procedimientos nacionales y meter el miedo en el cuerpo a las renovables. Por el contrario, en lo que se refiere a la normativa sobre autoconsumo, el Gobierno ignoró el Documento de buenas prácticas que publicó la Comisión Europea este verano, imponiendo un cargo discriminatorio a los autoconsumidores, que es doble si se utilizan baterías, prohibiendo el balance neto y dificultando todo lo posible la autorización de instalaciones de autoconsumo.

Por eso, mientras la mayoría de procedimientos concluyen, el 10 de diciembre de este año que está a punto de finar aparece marcado en el calendario como la fecha de la apertura del penúltimo procedimiento de la serie: recurso contra el *Real Decreto 900/2015* de autoconsumo ante el Tribunal Supremo, que esperamos conduzca a la nulidad de ese RD, y que se suma a una petición abierta ante el PETI (Comisión de peticiones) del Parlamento Europeo, y una denuncia ante la Comisión Europea, presentada en fechas ya casi navideñas en Bruselas.

Otro recurso sería el referido a una denuncia que hemos interpuesto ante la Comisión Europea por la sobre retribución de casi 3.600 millones de euros recibida por algunas grandes eléctricas en concepto de Costes de Transición a la Competencia, y que constituye una ayuda de Estado ilegal. La devolución de esas cuantías oxigenaría las cuentas del sistema eléctrico, pues supondría una reducción de más del 10% del déficit de tarifa, a la par que ayudaría a la libre competencia en un sector oligopolístico. En definitiva, el elemento legal, y en especial el europeo, deberá ser tenido muy en cuenta, pues será clave en el futuro del sector eléctrico español.

La aplicación deficiente del Derecho Europeo hace que el sector, en vez de centrarse al 100% en la construcción de nuevas instalaciones en un país con elevado recurso renovable, tenga que dedicar una parte importante de sus esfuerzos a luchar política y jurídicamente contra las vulneraciones del Derecho Europeo que causan un perjuicio directo a las energías renovables. Con todo, y a pesar de la regulación, el continuado desarrollo de las energías renovables en nuestro país es imparable.

El año 2015 ha sido un año de muy intenso trabajo en los diferentes litigios ante el Tribunal Supremo. Decenas de escritos y viajes, réplicas y contrarréplicas. En un claro ejemplo de inteligencia colectiva, con el sector colaborando más estrechamente que nunca, en el año 2015 he-

mos obtenido dos victorias parciales que demuestran un cierto cambio de aires en los tribunales.

La primera es la relacionada con los Informes de las consultoras Roland Berger y Boston Consulting para la elaboración de la Orden Ministerial sobre los parámetros retributivos. El Ministerio no los aportó en el Expediente Administrativo, y trató de salirse con la suya. Lo peleamos de todas las formas posibles, durante meses, aprovechando todas las posibilidades que deja la ley, la penal incluida. Y finalmente, en marzo, logramos que el Gobierno, obligado por el Tribunal Supremo, no tuviera otra salida que hacer públicos los informes. O mejor dicho, el informe, porque solo aportó el de Roland Berger, eso sí, con fecha de redacción de varios meses posterior a la publicación de la Orden. El de Boston parece ser que ni tan solo fue aceptado por el Gobierno. Y ello sirvió para sacarle los colores y para sumar argumentos a las demandas del sector renovable.

La segunda trata de las ayudas de Estado. El Gobierno pidió la suspensión de los litigios nacionales mientras la Comisión Europea decide sobre si los diferentes mecanismos de apoyo a las renovables en España son o no ayudas de Estado compatibles con el Derecho Europeo. Ello podría haber implicado un parón de 2-3 años, demasiado tiempo para muchos productores renovables que ya están con la soga al cuello. Pues bien, el sector renovable respondió unánimemente contra esta suspensión y el Tribunal Supremo desestimó la petición del Abogado del Estado.

Por tanto, los procedimientos pueden seguir su curso, y es posible que para el año 2016, finalmente, el Supremo eleve la cuestión prejudicial de Derecho Europeo, cumpliendo así con su obligación nacida directamente del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Si así fuera, marcaríamos el año 2017 para obtener una sentencia. Si el Supremo incumpliese esta obligación, y no elevase esta cuestión prejudicial, tendríamos que plantear un recurso al amparo constitucional invocando el artículo 24 de la Constitución Española.

En definitiva, son muchos los frentes abiertos, como podéis ver en el gráfico en las páginas siguientes. En la versión web de la revista hemos elaborado una versión extendida de este artículo. En todo caso, la idea que queremos transmitir es que se va avanzando a paso lento pero firme hacia la resolución del embrollo renovable y que, en ese sentido, todas las partes en la disputa judicial estamos de acuerdo en la europeización del problema y esto es un buen principio del fin. ■



**Denuncia por la sobrecompensación a las eléctricas por los CTC - Presentación 30/09/2015.**

**Denuncia por los recortes a las renovables entre 2010 y 2012 - Comisión Europea recomienda cuestión prejudicial - 08/06/2014.**

**Denuncia contra el impuesto eléctrico - Apertura de EU-Pilot 26/04/2013.**

**Denuncia por la tutela judicial efectiva - Solicitud de reunión con el Comisario Timmermans 27/01/2015.**

**Denuncia por vulneración del derecho de la competencia - Información ampliada 02/09/2015.**

**REAL DECRETO-LEY 900/2015 (AUTOCONSUMO)**  
- Recurso Directo ante el Tribunal Supremo (anuncio 10.12.2015).  
- Posible recurso de los actos de aplicación.

**ACCIONES ANTE LA UNIÓN EUROPEA**

**Real Decreto 413/2014:** recurso contencioso-administrativo - (Tribunal Supremo) - Presentación Escrito de Conclusiones 25/09/2015.

**Orden IET/1045/2014:** recurso contencioso-administrativo - Declaración confidencialidad incorporación documentos - 09/09/2015.

**Denuncia ante la Comisión Europea** por la situación del sistema eléctrico canario - 30/09/2015.

**ACER y AEOLICAN**

**Orden IET/221/2013-** Sentencia parcialmente estimatoria (Tribunal Supremo) - Fecha de notificación 29/04/2015.

**Real Decreto 413/2014:** recurso contencioso-administrativo (Tribunal Supremo) - Recurso de reposición contra Informe CNMC 14/09/2015.

**Orden IET/1045/2014:** recurso contencioso-administrativo - Formalización Demanda y elevación a fiscalía sobre desobediencia a la autoridad judicial al no enviar en plazo el Expediente Administrativo (Tribunal Supremo) - 02/09/2015.

**APPA**

**ORGANIZACIONES SECTORIALES**

**REAL DECRETO-LEY 14/2010 (LÍMITE DE HORAS EQUIVALENTES A LA FOTOVOLTAICA)**

-**Liquidaciones Provisionales 2011** - Inadmisión por cuestiones formales (Audiencia Nacional, Tribunal Supremo, Tribunal Constitucional, Tribunal Europeo de Derechos Humanos) - 786 Recurrentes - Presentación Demanda TEDH - 24/07/2013.

-**Liquidaciones Definitivas 2011** - Anuncio del recurso (Audiencia Nacional) - 3.301 Recurrentes - Presentación recurso contencioso administrativo - 30/09/15.

-**Circular 3/2011** - Casación presentada (Tribunal Supremo) - 1.000 Recurrentes - Incorporación Sentencia TJUE en el procedimiento, pendientes de sentencia - 03/07/2015.

-**Liquidaciones Definitivas 2012** - Pendientes de aprobación por la CNMC.



# RENOVABLES



# Un año más perdido

*La legislatura que ahora concluye deja un sabor muy amargo en materia de sostenibilidad energética. Con sus reformas energéticas, el Gobierno no ha hecho sino consolidar el oligopolio de las grandes empresas eléctricas, ha impedido que gobiernos regionales y locales legislen contra el fracking, ha perpetuado el parón a las energías renovables, ha aprobado una regulación del autoconsumo destinada a hacer inviable esta actividad antes de nacer pese al clamor ciudadano...*

*La esperanza está puesta en que la nueva etapa que llega tras el 20D de un giro radical a la situación –a ello se han comprometido, al fin y al cabo, todos los partidos políticos, salvo el PP– y en que los acuerdos alcanzados en la Cumbre del Clima de París estén a la altura de lo que el planeta necesita. El futuro puede ser mejor.*

Pepa Mosquera

■ 7 de enero

## La factura de la luz en 2014

Al 56% (15,2 millones) de los 27 millones de consumidores domésticos que hay en el país (potencias contratadas inferiores a los diez kilovatios, 10 kW) la factura de la luz le costó más de 66 euros en 2014. De ese colectivo, casi 10 millones de consumidores pagaron más de 92 euros por factura. Son datos proporcionados por Unesa, la Asociación Española de la Industria Eléctrica, en el balance anual que acaba de publicar.

■ 19 de enero

## Irena: las renovables, cada vez más competitivas

La Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena) hizo público el sábado un informe en el que concluye que la biomasa, la hidroelectricidad, la geotérmica y la eólica terrestre son competitivas o más baratas que el carbón, el petróleo o el gas. Incluso sin apoyos financieros y a pesar de la caída de los precios del crudo. “Los proyectos renovables por todo el mundo están igualando o superando a los combustibles fósiles, sobre todo cuando se contabilizan externalidades como la contaminación, los daños al medio ambiente y a la salud de las personas”, subraya el informe.

■ 30 de enero

## 143.000 firmas para que las Eléctricas devuelvan 3.400 millones

La Plataforma por un Nuevo Modelo Energético, que acusa al Gobierno de malversación y prevaricación por no reclamar a las Eléctricas la devolución de 3.400 millones cobrados de más en concepto de Costes de Transición a la Competencia, ha presentado hoy un escrito apoyado por la firma de 143.000 ciudadanos solicitando la reapertura de la investigación sobre la prescripción del plazo para que ese dinero sea devuelto. Una denuncia similar ya fue presentada en 2013 y archivada por prescripción de la posibilidad de reclamar a las eléctricas este importe.

■ 12 de febrero

## Eléctricas: cuanto más contaminan, más ganan

Las eléctricas obtendrán menos beneficios conforme el sistema vaya siendo más renovable, o sea, menos emisor de CO<sub>2</sub>. Lo dice el estudio que acaban de publicar Bain & Company y el World Economic Forum (más conocido como Foro de Davos). El informe, titulado “The

# 2015

future of electricity”, ofrece una perspectiva sobre “cómo transformar el sector eléctrico en un sistema más sostenible, eficiente y fiable” e incluye una serie de recomendaciones dirigidas a políticos, reguladores y empresas para atraer la inversión necesaria para instalaciones de generación de energía limpia, infraestructuras de transporte y distribución de electricidad.

■ 14 de febrero

## ¿Cuánto nos va a costar el cementerio nuclear?

El Almacén Temporal Centralizado proyectado en Villar de Cañas (Cuenca) “es un proyecto estratégico con una vida útil de cien años, por lo que es necesario tomar todas las medidas técnicas necesarias para asegurar su estabilidad estructural”. Lo dice el Colegio Oficial de Geólogos de España, que alerta sobre los riesgos que entrañaría una adjudicación precipitada de las obras de esa infraestructura: “en los últimos años –explican los geólogos–, múltiples obras se han adjudicado sin los adecuados estudios geológicos previos, lo cual ha generado sobrecostes de más del 30% sobre el presupuesto inicial”. La construcción del futurible ATC de Cuenca está presupuestada en casi mil millones de euros.



■ 24 de febrero

## Por un marco de autoconsumo libre y sin limitaciones

La Fundación Renovables ha presentado una propuesta de marco para el desarrollo del autoconsumo en el que éste se sitúa en el centro de un modelo energético 100% renovable. El planteamiento no se basa en la necesidad de ayudas económicas directas pero descarta todo tipo de limitaciones y requiere criterios homogéneos de actuación de forma que la energía se valore de la misma forma en todos los supuestos.

■ 12 de marzo

## El Ejecutivo utiliza la Ley 24 del Sector Eléctrico para asfixiar las renovables

Eso vendría a apuntar hoy la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) en el comunicado que acaba de publicar, en el que denuncia que esa ley ha permitido que a día de hoy los productores de energías renovables hayan dejado de cobrar hasta un 15,92% de su retribución legítima. APPA considera que “el tremendo impacto económico” que se deriva de esa situación, sumado a “la tremenda carga impositiva de todo tipo” que ha de soportar el sector, está estrangulando a sus empresas.





■ 13 de marzo

## La chistera de Soria

El ministro de Industria, José Manuel Soria, encargó en julio de 2013 a las consultoras Boston Consulting y Roland Berger sendos informes económicos sobre las instalaciones de generación de energías renovables, para conocer cuánto costó su puesta en marcha y cuánto cuesta su operación. Industria quería valerse de esos estudios para sustituir las primas –que consideraba excesivas– por la denominada “rentabilidad razonable”. El cambio a esa “rentabilidad razonable”, que se ejecutó a través de una orden ministerial de más de 1.700 páginas cuajada de números, ha supuesto un recorte de 3.000 millones de euros a los ingresos de aquellas instalaciones.

¿Y qué hay de oscuro? Pues que, al parecer, Industria ha recortado sin haberse mirado ninguno de los dos informes. Es más, uno de ellos parece que nunca existió.



■ 25 de marzo

## Diez días para que Industria entregue el expediente completo sobre las renovables

El Tribunal Supremo ha acordado pedir al Ministerio de Industria, Energía y Turismo (Minutur)

que complete en diez días el expediente administrativo en el que basó la retribución a las energías renovables. Con esta diligencia, el alto tribunal admite la petición realizada por la Asociación de Empresas de Energías Renovables-APPA, que tiene presentada una demanda contra la Orden que fija dicha retribución. La asociación considera que lo aportado hasta ahora por Industria –que ya fue obligado por el Tribunal Supremo a facilitar ciertos documentos– no incluye “información esencial para defender su recurso ante el Alto Tribunal”.

■ 1 de abril

## La inversión mundial en renovables aumenta un 17%

La inversión mundial en energías renovables repuntó considerablemente el año pasado, registrando un aumento del 17%, hasta los 270.000 millones de dólares invertidos en el año 2014 después de dos años de declive y dejando de lado el desafío planteado por la fuerte bajada del precio del petróleo crudo. Esa es la principal conclusión que extrae Naciones Unidas del informe “Tendencias Globales en la Inversión de Energías Renovables”, documento elaborado por el Centro de Colaboración Frankfurt School–Pnuma para el Clima y el Financiamiento de las Energías Sostenibles y la consultora Bloomberg New Energy Finance.

■ 9 de abril

## Industria le baja la retribución a las renovables un 30%

El dato lo hizo público ayer la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA), que denuncia que las energías limpias son “las grandes damnificadas de la reforma eléctrica, mientras que otros costes del sistema apenas han sufrido ajustes”. El recorte que el Ministerio de Industria ha aplicado al sector que representa APPA ha alcanzado en 2014, así, los 2.261 millones de euros, lo que “supone una reducción media de su retribución en torno al 30%”.

■ 21 de abril

## El Gobierno subasta 500 MW eólicos y 200 MW en biomasa

La propuesta de real decreto para instalar nueva potencia en eólica y biomasa ha pillado por sorpresa a casi todos. En concreto, Industria quiere subastar 500 MW eólicos y 200 MW en biomasa. Para el experto en políticas energéticas Javier García Brea se trata, en realidad, de una operación de maquillaje, empujada por las elecciones y por la necesidad de cumplir con los objetivos europeos para 2020. Otros aspectos que pone de relieve García Brea son que la propuesta se ha hecho sin dialogar en ningún momento con el sector de las renovables, con total opacidad y con un evidente intervencionismo del Gobierno.

■ 2 de mayo

## El “eslabón perdido” en la transición energética

Elon Musk, el empresario e inventor que está detrás de tres compañías que brillan con nombre propio –Tesla Motors, SpaceX y Solarcito–, ha anunciado por fin

unos planes de los que se veía hablando desde hace mucho tiempo: la llegada de una generación de baterías especialmente pensadas para almacenar energía solar y destinadas a hogares y negocios. Hablamos de la batería de iones de litio recargable Powerwall, del tamaño de un electrodoméstico,

capaz de almacenar hasta 10 kWh de energía. Su precio irá desde 3.500 dólares y estará disponible en EEUU a partir de este verano.



■ 19 de mayo

## Los combustibles fósiles son subsidiados con 10 millones de dólares por minuto

Según estimaciones del Fondo Monetario Internacional, los combustibles fósiles, es decir, las empresas que los explotan, reciben cada año subsidios por un valor de 5,3 billones de dólares en todo el mundo. Es decir, 10 millones de dólares por minuto. China se lleva la palma con 2,3 billones, seguida de Estados Unidos, con 700.000 millones. Rusia se ubica tercero, con 335.000 millones de dólares; luego India, con 277.000 millones de dólares; y quinto Japón, 157.000 millones de dólares. La Unión Europea en su conjunto destina cada año 330.000 millones de dólares a subsidiar los combustibles fósiles.

■ 19 de mayo

## Denuncian ante la Fiscalía Anticorrupción el “hachazo” a las renovables

Fundación Renovables y la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético (PxNME) han acordado interponer denuncia ante la Fiscalía Especial contra la Corrupción para que investigue si ha habido prevaricación por parte de Industria, y en especial por parte de Alberto Nadal, Secretario de Estado de Energía, a la hora de fijar los criterios en la Orden que estableció el cambio en la modalidad de retribución a las energías renovables y que ha supuesto un recorte de unos 3.000 millones de euros anuales, el llamado “hachazo” a las renovables.

■ 28 de mayo

## España, cuarto país de la UE con la electricidad más cara

España es el cuarto país de la Unión Europea con el precio de la electricidad doméstica más cara en la segunda mitad de 2014, con 23,7 euros por cada 100 kilovatios hora, según los datos publicados ayer por la oficina comunitaria de estadística Eurostat. El precio de la electricidad doméstica aumentó un 4,1% en la segunda mitad del año pasado en comparación con el mismo periodo de 2013. En los 40 meses que van de Legislatura, la electricidad ha subido casi un 18% y el déficit de tarifa ha engordado en 9.000 millones de euros. Además, la pobreza energética se ha triplicado entre 2007 y 2014.



■ 9 de junio

## El G7 se compromete a que el calentamiento global no supere los 2°C

Los siete países más industrializados acordaron ayer en la cumbre del G7 en Alemania tomar medidas para que el calentamiento global no sobrepase los dos grados centígrados con respecto a los valores preindustriales. También se han comprometido a aumentar sus contribuciones al Fondo Verde del Clima, instrumento financiero de ayuda a los países más afectados por los efectos del calentamiento. Además, los miembros del G7 quieren “reglas vinculantes” para el acuerdo contra el cambio climático que debe cerrarse en diciembre en la Cumbre del Clima de París.

■ 18 de junio

## España, al revés

Según el último informe global de REN21, entidad que opera en el marco del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, nunca se instalaron tantos megavatios limpios en un solo año como ha sucedido en 2014, con récords de

eólica y de solar fotovoltaica. REN21 destaca, en concreto, que el 59% de la nueva potencia instalada en todo el mundo el año pasado fue renovable y 164 países cuentan ya con objetivos de energías renovables. En España, entre tanto, instalamos el año pasado apenas 27,48 megavatios de eólica (menos que en Grecia, 170); y añadimos solo 22 MW a nuestro parque solar FV nacional.

■ 18 de junio

## El Papa lanza una llamada en defensa de la Tierra

El Vaticano ha publicado hoy *Laudato si (Alabado seas)*, encíclica del Papa Francisco sobre el medio ambiente y la ecología. El texto, que llega a seis meses de que se celebre en París, la cumbre mundial sobre el clima, se dirige “a todos los hombres y mujeres de buena voluntad” y es una llamada del Papa a proteger la Tierra, nuestra “casa común”. Organizaciones sociales y ecologistas han celebrado la encíclica del Papa, como SeoBidr-life: “es importante que una institución como la Iglesia católica, con capacidad de influencia sobre cientos de millones de personas en todo el mundo, predique un discurso verde y abogue por la conservación del planeta”, ha subrayado la ong conservacionista.

■ 26 de junio

## El mercado eléctrico toca fondo

Red Eléctrica acaba de publicar el *Informe del sistema eléctrico español* correspondiente al año 2014, un documento que recoge los datos más significativos de la actividad del sistema. El primer dato clave que ofrece el informe se refiere a la gran caída de la demanda eléctrica: España consumió en 2014 menos megavatios hora de electricidad que en 2005. ¿Segundo y tercer datos clave? El protagonismo de las energías renovables, que que cubrieron el cubriendo el 42,8% de la producción total de electricidad, y la puesta en servicio de 600 kilómetros de nuevas líneas de transporte.

■ 14 de julio

## #NiUnGradoMás

WWF acaba de presentar la campaña #NiUnGradoMás para movilizar a la sociedad y evitar los peores impactos del cambio climático sobre las especies, la naturaleza y los seres humanos. Y anima a los ciudadanos a firmar la petición online para ponerle freno. WWF recuerda que, en pocos días hemos sufrido dos de las peores olas de calor de la historia en España, con temperaturas de más de 40º grados en prácticamente todo el país. La organización subraya que este calor extremo es solo uno de los impactos del cambio climático que ya estamos sufriendo, junto a la pérdida de bosques, ríos, especies, playas, cultivos, oficios y muchas otras consecuencias que afectan a la salud de las personas.



■ 14 de julio

## El Gobierno pierde en el Supremo la batalla de las renovables

El Tribunal Supremo difundió ayer un comunicado en el que informa de que “rechaza la petición del Gobierno de paralizar los recursos contra el recorte a las renovables”, presentados por diversas asociaciones ante el recorte ejecutado por el Gobierno Rajoy al sector. El Ejecutivo ordenó al abogado del Estado que pidiese al alto tribunal la suspensión de esos recursos y así lo hizo el funcionario, pero el Tribunal Supremo ha decidido no paralizar el procedimiento. El abogado del Estado pedía la paralización de estos procedimientos hasta que la Comisión Europea resolviera el examen preliminar de ayudas de Estado que abrió sobre este tema el pasado 13 de febrero.

■ 16 de julio

## El autoconsumo ayuda a frenar la pobreza energética, asegura la CE

La comunicación consultiva “sobre mercado minorista de electricidad” que acaba de publicar la Comisión Europea evidencia que el autoconsumo no solo puede reducir el peso de la factura eléctrica en cualquier hogar, sino que, ade-



más, puede suponer –en el caso concreto de los colectivos más vulnerables– una solución de lucha contra la pobreza energética. El documento de la CE incluye una lista con las mejores prácticas que se están llevando a cabo en toda Europa en materia de autoconsumo, prácticas que se encuentran exactamente en las antípodas del proyecto de real decreto que está elaborando el Gobierno para regular esta solución de ahorro.

■ 27 de julio

## 18 partidos políticos se comprometen a derogar el RD de Autoconsumo

El grueso de los partidos políticos han firmado esta mañana un manifiesto en el que se comprometen en el desarrollo del autoconsumo sin barreras discriminatorias y a derogar el Real Decreto de Autoconsumo que está actualmente en tramitación. El manifiesto, que cuenta con el apoyo de una amplia representación

de la sociedad civil, destaca que la propuesta del Gobierno va en contra de la democratización energética, viola la normativa europea en materia de energías renovables y eficiencia energética y carga de manera innecesaria al autoconsumidor con cargos y dificultades administrativas que impiden de facto el desarrollo de este derecho.



■ 10 de agosto

## El autoconsumo marca un hito en la isla de El Hierro

El Hierro alcanzó ayer un “hito histórico” –informan desde el gobierno herreño– al lograr abastecer toda su demanda eléctrica con energías renovables. Según revelan las gráficas de Red Eléctrica de España, ayer, a mediodía, la más occidental de las islas canarias (10.000 habitantes) logró autoabastecerse al 100%



de electricidad renovable por primera vez desde que fuera inaugurada, hace poco más de un año, la central hidroeléctrica *Gorona del Viento*, que consta de un salto hidroeléctrico y un parque eólico.

■ 12 de agosto

## España, denunciada por 18ª vez en los tribunales internacionales

En esta ocasión ha sido el grupo energético E.On el que ha interpuesto su denuncia ante la Corte Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (Ciadi), organismo dependiente del Banco Mundial. E.On vendió sus activos en España el pasado mes de marzo. Esta es la décima demanda presentada en lo

que va de año contra el Gobierno de España por los recortes en la retribución de las renovables. Los inversores alemanes concentran siete de las dieciocho denuncias presentadas contra el Reino de España hasta la fecha ante el Ciadi.

■ 7 de septiembre

## España incrementa sus emisiones de CO2

El último *Observatorio de la Electricidad* que ha publicado la organización ecologista WWF muestra un ascenso en los meses de julio y



# MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA EL SECTOR EOLICO

GENERADORES, MULTIPLICADORAS, TRANSFORMADORES, MOTOREDUCTORES...



agosto en las emisiones de CO<sub>2</sub>, debido principalmente al repunte de la generación eléctrica procedente de la quema de carbón, primera en el mix. Ello se ha traducido en un incremento de nuestras emisiones de gases de efecto invernadero. Según WWF, España es uno de los países mediterráneos más vulnerables al cambio climático.

29 de septiembre

## La AIE, acusada de falsear sus informes sobre renovables

En su último informe, la organización no gubernamental Energy Watch Group acusa a la Agencia Internacional de la Energía (AIE) de haber subestimado de manera sistemática, durante la última década, el potencial de las energías renovables mientras, a la vez, promovía las fuentes convencionales de energía (carbón, petróleo, gas y nuclear). Esta red internacional de científicos y parlamentarios concluye que los "prestigiosos" *World Energy Outlook* que ha publicado anualmente la AIE entre los años 1994 y 2014 incluían proyecciones engañosas sobre las energías solar fotovoltaica y eólica.

30 de septiembre

## Las renovables ahorraron 15.899 millones de euros al sector energético en 2014

Un año más, y van siete, el *Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España*, que edita la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA), se carga de argumentos económicos, sociales y ambientales para defender las energías limpias. Durante 2014, las renovables en su conjunto aportaron 7.387 millones de euros al PIB español, redujeron nuestra balanza comercial en 2.316 millones, realizaron una aportación fiscal neta al Estado de 970 millones, invirtieron en innovación tecnológica 216 millones, evitaron importaciones energéticas por valor de 8.469 millones, ahorraron 325 millones en emisiones de CO<sub>2</sub> y emplearon a 70.750 personas.

9 de octubre

## Los autoconsumidores pagarán por cada kWh el doble que un usuario tradicional

Tras la aprobación hoy por parte del Consejo de Ministro del RD de autoconsumo (ver sección Fotovoltaica), la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (Fenacore) advierte que los propietarios de una instalación de autoconsumo pagarán por cada kilovatio hora de energía el doble de peajes de acceso que un usuario que lo compre directamente al sistema eléctrico. La nueva normativa penaliza el autoconsumo al imponer el pago de unos costes fijos a todas las instalaciones en función de su potencia y añadir además unos costes variables en función de la energía autoconsumida, por lo que no sólo mantiene el conocido popularmente como "impuesto al sol", sino que lo amplía.



20 de octubre

## La UE ha reducido sus emisiones de CO<sub>2</sub> un 23% entre 1990 y 2014

La Unión Europea cumplirá y superará su objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% para el año 2020, según el informe 'Tendencias y proyecciones en Europa en 2015' publicado hoy por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Ese informe revela que las emisiones entre 1990 y 2014 se han reducido un 23% y se sitúan en los niveles más bajos que se conocen. Pero hay importantes diferencias entre los estados. En España, en concreto, aumentaron el 22,5 % entre 1990 y 2012.

27 de octubre

## La moratoria nuclear ha costado a los consumidores 5.717 millones de euros

Desde el 26 de octubre, los consumidores de electricidad han quedado definitivamente liberados del pago de la llamada "moratoria nuclear", uno de esos costes con los que los sucesivos gobiernos -socialistas y populares- han engordado a lo largo de todos estos años la factura de la luz. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia difundió ayer un comunicado en el que define esa moratoria como "una decisión gubernamental, tomada en los años 80, que culminó en 1994 con la suspensión de la construcción de las centrales de Lemóniz, Valdecaballeros y la Unidad II de Trillo y que implicó el pago de una serie de compensaciones a sus propietarios". La moratoria ha costado 5.717 M€.

TALLER HOMOLOGADO-SERVICIO OFICIAL Y ASISTENCIA TÉCNICA



C/Sindicalismo 13-15-17 Pol.Ind.Los Olivos  
28906 Getafe (Madrid)  
Tel: 91 468 35 00 - Fax 91 467 06 45  
e-mail: direccion@santosmaquinaria.es  
www.santosmaquinaria.es

Desde 1967



■ 30 de octubre  
**Las asociaciones de renovables acusan a Rajoy de falsear la realidad del sector**

Unanimidad total. El sector español de las renovables en pleno acusa al presidente del Gobierno, Mariano Rajoy, de una total falta de conocimiento de la realidad que vive el sector.

Algo que se desprende de las manifestaciones que el presidente hizo sobre las energías renovables durante la entrevista emitida por TVE la noche del pasado lunes, 26 de octubre, y que han sido calificadas de "inaceptables" en un comunicado conjunto emitido por Anpier, APPA, Avaesen Protermosolar, Unef, Aprean, Aremur, Cluster de la Energía de Extremadura y Aperbal.



los países desarrollados deben movilizar 100.000 millones de dólares al año, de fuentes públicas y privadas, a partir de 2020, a fin de que los países en desarrollo puedan luchar contra el cambio climático, al tiempo que se favorece un desarrollo sostenible y justo.

■ 1 de diciembre  
**Millonaria multa a Iberdrola por manipular el precio de la electricidad**

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia ha aprobado imponer una sanción a Iberdrola Generación por "manipulación fraudulenta tendiente a alterar el precio de la energía". ¿Qué pasó? La CNMC indica que, en diciembre de 2013, la demanda era elevada, los pantanos estaban hasta arriba y el propietario del grifo -Iberdrola- decidió no soltar el agua (no producir hidroelectricidad)

para elevar el precio de la energía. En fin: menos oferta igual a precios más altos. La CNMC califica esa conducta como "muy grave". La multa asciende a 25 M€, aunque el impacto que produjo esa manipulación del precio sobre el mercado -o sea, sobre los consumidores- se eleva a los 105 M€, según datos de la propia CNMC.

■ 6 de noviembre  
**24 millones más de niños malnutridos en 2050 debido al cambio climático**

El calentamiento global incrementará el porcentaje actual del 12% de población que sufre hambre crónica. En el caso infantil, podría aumentar el número de niños malnutridos en 24 millones más para el año 2050, según datos recogidos en la web de la campaña de Ecodes "El cambio climático nos hace pobres. Es tiempo de actuar". Sin embargo, bastaría con restaurar el 12% de las tierras erosionadas para alimentar a 200 millones de personas para 2030.

■ 11 de noviembre  
**Más de mil organizaciones viajan a París con un "no al fracking"**

Hasta 1.250 organizaciones de 64 países han firmado una carta, dirigida a los mandatarios del mundo, para que acuerden la prohibición de la fractura hidráulica, técnica de extracción de gas natural conocida internacionalmente como fracking. En España han sido 74 las organizaciones que han pedido al presidente del gobierno, Mariano Rajoy, que apoye la prohibición de la fractura hidráulica en nuestro país y en los foros internacionales en los que participe, como la inminente Cumbre del Clima de París.



■ 21 de noviembre  
**La UE revela la brutal dependencia energética de España**

El Informe sobre el Estado de la Unión Energética que ha publicado esta semana la Comisión Europea vuelve a poner de manifiesto que, en materia de energía, el principal problema de España es, sin duda alguna, su dependencia de los combustibles fósiles (petróleo y gas), que se encuentra 17 puntos por encima de la media de la UE28. En los últimos 20 años, en España, el consumo de gas natural se ha triplicado, desde el 7,7% hasta el 22% del consumo bruto nacional de energía.

■ 30 de noviembre  
**Comienza en París la Cumbre del Clima**

La COP de París, que comienza hoy y concluye el próximo 11 de diciembre, congrega en la capital francesa a unos 40.000 participantes-delegados que representan a cada país, observadores y miembros de la sociedad civil. Su principal objetivo es lograr un acuerdo que permita reducir a largo plazo las emisiones de gases de efecto invernadero por debajo de los 2°C establecidos como límite "de seguridad" por los científicos. Para ello,



■ 1 de diciembre  
**Los grandes de la tecnología acuerdan impulsar las energías limpias**

Las cabezas más visibles de la industria tecnológica lo tienen claro. Y han decidido sumar esfuerzos para luchar contra el cambio climático apostando fuerte por las energías renovables. Bill Gates (Microsoft) ha anunciado en París la creación de Breakthrough Energy Coalition, una plataforma para financiar proyectos de energías limpias en el que cuenta con la participación de Mark Zuckerberg (Facebook), Jeff Bezos (Amazon), Richard Branson (Virgin) o Jack Ma (Alibaba). El fundador de Microsoft ya anunció en junio su intención de invertir 2.000 millones de dólares en proyectos de energías renovables.



■ 12 de diciembre  
**Acuerdo histórico en París**

La Cumbre del Clima de París, la COP21, acaba de aprobar el primer acuerdo global para luchar contra el cambio climático. Un texto que han apoyado y firmado 196 países del mundo. Y esto es histórico. Son muchas las voces que piensan que se podría haber ido más allá, pero son muchas también las que conceden un enorme valor a lo alcanzado en la capital francesa. El acuerdo es jurídicamente vinculante, se propone limitar el calentamiento del planeta en 2°C como mucho, pero sin renunciar a que no se superen los 1,5°. Los objetivos serán revisables cada cinco años. Y para evitar que los países más vulnerables se lleven la peor parte, el acuerdo prevé una contribución mundial de 100.000 millones de dólares anuales de aquí a 2020. En espera de que en 2025 se fijen nuevos objetivos. ■



**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](http://www.bornay.com)



# Muy, muy enredados

*La última semana del mes de octubre Energías Renovables superó la barrera de los 50.000 seguidores en Twitter. A los pocos días alcanzábamos los 250.000 en Facebook. Y hablamos solo del buque insignia de Energías Renovables (ER). Porque sumando los tres sitios web que conforman nuestra plataforma (ER, amERica y REM, nuestra versión en inglés), tenemos más de 90.000 seguidores en Twitter y 275.000 en Facebook. Muy por encima de cualquier otra publicación especializada en energía.*

ER

Que los medios de comunicación están cambiando lo sabemos incluso antes de que empezáramos a escribir las primeras noticias que publicó *Energías Renovables*. Porque, de hecho, las publicamos solo en internet. Fue en la primavera del año 2000. Sí, ya entonces nos propusimos que nuestra revista existiera solo en internet. Aunque los hechos nos quitaron la razón y al cabo de año y medio iniciamos la aventura de la revista en papel porque nadie creía entonces en la publicidad online. Y como todo el mundo sabe, los medios necesitan de la publicidad para vivir. 15 años después el panorama es bien distinto. El papel cede paso e internet es, cada día más, el vehículo preferido por los medios de todo el mundo para llegar a su público, a sus lectores.

Ya dentro de internet, las redes sociales están transformando el modo en el que la gente se informa. Las visitas a una página web, y otra, y otra en busca de lo que interesa pueden acabar pasando a mejor vida si, como parece, la inmensa mayoría de los lectores deciden convertirse en seguidores de esos medios en las redes sociales (además de seguir también a amigos, asociaciones, partidos políticos, equipos de fútbol y todo lo que sea menester) y reciben al momento todas las noticias que no están dispuestos a perderse.

*Energías Renovables* llegó a Twitter en enero de 2010. Desde entonces hemos logrado más de 50.000 seguidores. A los que hay que sumar 39.000 más en nuestra versión inglesa, *Renewable Energy Magazine* (REM), y otros 1.600 en *amERica*, que tiene cuenta propia desde febrero de 2012.

## *Un nuevo seguidor cada seis minutos*

En Facebook estamos desde marzo de 2011 y ya somos más de 250.000. Los alcanzamos el mes pasado. El crecimiento imparabe de nuestros seguidores en la red social por antonomasia se explica a la perfección recordando que en marzo, hace ocho meses por tanto, “solo” éramos 200.000. Es decir, conseguimos un nuevo seguidor cada seis minutos. Y para entender lo que suponen estas cifras, nada como compararlas con otros perfiles destacados de medios (especializados en energía o no), de políticos, empresas, etc, que cada uno puede hacer de manera muy sencilla.

Dicen que la más viva de las redes sociales es Facebook, la más horizontal, la más participada. Así que nuestros seguidores (260.000 en *ER* más otros 5.000 largos en *REM* a finales de noviembre) nos emocionan y nos animan a seguir trabajando para hacer lo que *Energías Renovables* ha venido a hacer a este mundo: periodismo de las energías limpias.

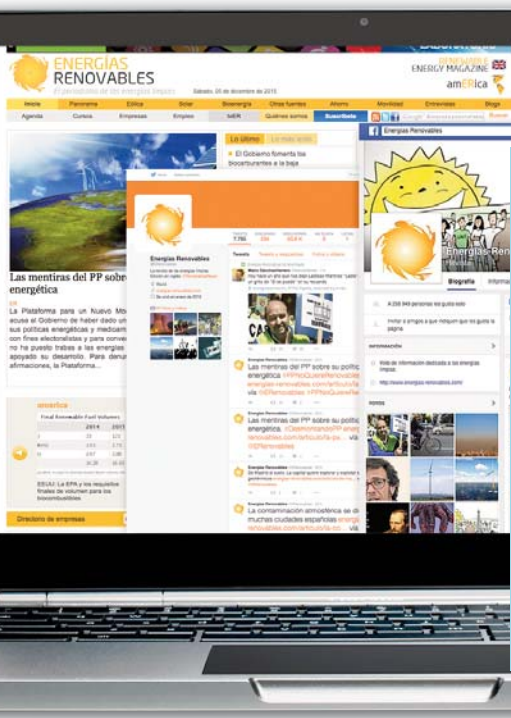
## *El tirón de América*

En la tabla adjunta puede verse el tirón que la cuenta de *Energías Renovables* en Facebook tiene en América. En todo el continente.

Estos son los diez primeros puestos de los países de procedencia, con México y Argentina a la cabeza, sensiblemente por delante de España, que ocupa la tercera posición. Le siguen Perú, Chile y Venezuela. Y a una cierta distancia, Brasil, Estados Unidos y Ecuador. En cuanto a las ciudades, México DF, Lima y Santiago de Chile están muy por delante del resto, incluidas Madrid y Barcelona. Lo que también da una idea de la implantación de Facebook en el continente americano. ■

## Procedencia de los seguidores en el Facebook de Energías Renovables

País	Tus fans	Ciudad	Tus fans	Idioma	Tus fans
México	48 375	México, D. F., México	13 789	Español	159 276
Argentina	43 204	Lima, Departamento d...	13 144	Español (España)	63 158
España	33 084	Santiago de Chile, Reg...	10 826	Inglés (EE.UU.)	12 734
Perú	22 290	Bogotá, Colombia	5 719	Portugués (Brasil)	7 488
Chile	21 056	Buenos Aires, Argentina	4 220	Inglés (Reino Unido)	2 926
Colombia	17 313	Madrid, Comunidad de ...	3 605	Portugués (Portugal)	2 101
Venezuela	9 295	Montevideo, Departam...	3 577	Francés (Francia)	1 757
Brasil	7 613	Guadalajara (México), ...	2 566	Catalán	1 579
Estados Unidos de Am...	5 583	Barcelona, Cataluña	2 485	Italiano	1 247
Ecuador	5 422	San José, Provincia de ...	2 282	Español (Colombia)	498



# Bird Smart & Transparent Wind Power

El sistema automático de detección de aves en tiempo real más demandado en el mundo. DTBird<sup>®</sup> permite, mediante una exclusiva plataforma web, acceder a todos los datos y vídeos de las aves detectadas. Instalado sobre aerogeneradores, posibilita mitigar el riesgo de colisión de aves y murciélagos.

## Detection & Collision Control

Detección de aves en 360° y distancia de hasta 600 m.



## Collision Avoidance

Activación de sonidos de advertencia a las aves en riesgo de colisión.



## Stop Control

Activación de la parada del aerogenerador ante condiciones de riesgo de colisión preestablecidas.



Más de 60 unidades (On & Offshore)  
instaladas en 10 países

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



P A N O R A M A

# Las renovables quieren conquistar el Mediterráneo

*Tras tres años de trabajo, los cuatro proyectos del programa ENPI CBC MED, a saber, MED-SOLAR, FOSTER in MED, SHAAMS y DID-SOLIT PB, han presentado sus resultados en el marco del II Foro Solar del Mediterráneo. El objetivo común es promover el crecimiento y la cooperación del sector solar en la región.*

Los socios de los proyectos internacionales *MED-SOLAR*, *SHAAMS*, *DID-SOLIT PB*, y *FOSTER in MED* celebraron el 26 de noviembre en Barcelona el evento de presentación de resultados de su labor, tras tres años de trabajo, que ha permitido la promoción y la aplicación de tecnologías innovadoras, así como la transferencia de know-how en el campo de la energía solar, en particular los sistemas fotovoltaicos, dentro de determinados países clave de la región mediterránea. El evento tuvo lugar en el marco del *II Foro Solar del Mediterráneo*. Los cuatro proyectos forman parte del programa *ENPI CBC Cuenca del Mar Mediterráneo*, que tiene el objetivo común de promover el crecimiento del sector solar en el Mediterráneo.

Empresas locales, internacionales e investigadores del sector pudieron conocer de primera mano cómo participar o invertir en las iniciativas resultantes de dichos proyectos, como la creación de

plantas solares pioneras que ha involucrado a más de 50 empresas de países como Egipto, Líbano, Jordania y Palestina.

El *II Foro Solar del Mediterráneo*, que reunió a responsables de gobiernos, organizaciones, promotores de proyectos, empresas e inversores privados, ofreció un espacio exclusivo de reflexión y conocimiento, y una plataforma de encuentro para empresas, pymes y emprendedores, que pudieron hablar sobre cómo expandir sus actividades en nuevos mercados. En especial, para aquellas empresas proveedoras, tecnológicas o productoras que han visto paralizada la financiación en algunos países de la UE a raíz de la crisis y los nuevos reglamentos, y el Mediterráneo les puede ofrecer oportunidades únicas de negocio.

El foro tuvo lugar en el marco de la *9ª edición de la Semana Mediterránea de Líderes Económicos*, que ha registrado este año un récord de asistencia al contar con más de 1.500 empresarios de 32 países diferentes.



El programa *ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme 2007-2013* es una iniciativa de Cooperación Transfronteriza multilateral financiada por el Instrumento Europeo de Vecindad y Asociación. El objetivo del Programa es promover un proceso de cooperación sostenible y armoniosa a nivel de cuenca mediterránea abordando los desafíos comunes y promoviendo su potencial endógeno. El Programa subvenciona proyectos de cooperación como una contribución al desarrollo económico, social, medioambiental y cultural en la región mediterránea. Los 14 países que participan en el Programa son: Chipre, Egipto, Grecia, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Malta, Autoridad Palestina, Portugal, España, Siria, Túnez. La Autoridad de Gestión Conjunta (AGC) es la Región de Cerdeña (Italia). Las lenguas oficiales del programa son árabe, inglés y francés.





## ■ Clausura de proyectos solares del programa ENPI CBC MED

El acto comenzó con la apertura institucional de los representantes de las regiones beneficiarias de los proyectos. En la misma, se recalcó la necesidad de continuar la cooperación entre los países involucrados y se expresó el deseo de potenciar el impulso de las energías renovables en estas regiones.

Representantes de cada uno de los cuatro proyectos mencionados (*MED-SOLAR*, *SHAAMS*, *DID-SOLIT PB*, y *FOSTER in MED*) explicaron durante el foro las principales conclusiones de sus trabajos. Se hizo especial relevancia en la gran cooperación entre las cuatro iniciativas, que ha llevado a conseguir resultados conjuntos en materia de capitalización.

La siguiente sesión, titulada “Maximizing the socio-economic value of sustainable energy through new policies and tools in the Mediterranean”, reunió a varias personalidades de relevancia en materia de energía solar de países mediterráneos para explicar su visión del futuro del sector en este ámbito territorial.

Durante el foro, el clúster manager de Solartys, Pablo Valderrama, moderó la mesa redonda “Showcase of Coming Trends: Smart Solutions for the Industrial Sector” en la que se expusieron ideas de proyectos con el objetivo de buscar la cooperación entre los asistentes para la formación de consorcios de cara a la búsqueda de financiación europea. El acto finalizó con un importante encuentro de *B2B Matchmaking* en el que más de 80 participantes tuvieron la oportunidad de realizar cinco reuniones individualizadas con otros asistentes que habían mostrado interés en sus perfiles.

## ■ Una región con gran potencial para la energía solar

Según la Asociación de Cámaras de Comercio e Industria del Mediterráneo (ASCAME), el potencial energético de la región mediterránea es considerable, con condiciones muy favorables en cuanto a radiación solar, viento y energía hidroeléctrica. Técnicamente, la región podría cubrir su necesidad de energía a través de la energía solar.

Ejemplo claro de este potencial es Marruecos, país que está trabajando para instalar los mayores parques eólicos y solares del

**Solartys**, Clúster para la Internacionalización y la Innovación de las Empresas Españolas de Energía Solar, es un grupo español fundado en 2009. En la actualidad, el clúster trabaja con empresas de toda España relacionadas con los campos de eficiencia energética y energía solar. El grupo juega un papel clave en el fomento de la internacionalización y la competitividad de sus miembros, con el apoyo del Gobierno español, los organismos regionales autónomos y la Unión Europea. Relacionados con la cooperación internacional, Solartys trabaja con universidades, centros de investigación, empresas y organismos públicos que prestan asesoramiento técnico y promoción de redes entre todos los actores involucrados. ➔ [www.solartys.org](http://www.solartys.org)



mundo. Egipto, por su parte, espera instalar 12.000 MW de potencia hasta 2025, mientras que Argelia se marca como objetivo los 4.600 MW, en su mayoría solar. Otros países como Libia, Túnez, Turquía, Italia o España también reconocen que la sostenibilidad es una gran oportunidad de negocio, con una inversión prevista de 170.000 millones de euros para el Norte de África y Oriente Medio en los próximos años. Se calcula que en 2030 el peso de las renovables representará el 35% de la producción energética de la zona, lo que supone un gran potencial de futuro para la generación de empleo, el avance tecnológico y la competitividad de ambas riberas del Mediterráneo. ■

La **Unión Europea** está constituida por 28 Estados miembro que han decidido unir de forma progresiva sus conocimientos, sus recursos y su destino. Juntos, durante un periodo de ampliaciones de más de 50 años, han construido una zona de estabilidad, democracia y desarrollo sostenible manteniendo su diversidad cultural, la tolerancia y las libertades individuales. La Unión Europea tiene el compromiso de compartir sus logros y sus valores con los países y pueblos más allá de sus fronteras.



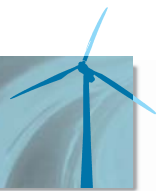
Project funded by the  
EUROPEAN UNION



ENPI  
CBCMED  
CROSS-BORDER COOPERATION  
IN THE MEDITERRANEAN



La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea en el marco del Programa *ENPI CBC Mediterranean Basin Programme*. EL contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de Solartys y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.



# La contraseña es 20D

*España no ha instalado ni un solo megavatio eólico en el primer semestre de este año. Ese es el fruto más duro (cero) de la contrarreforma del sector eléctrico. Una contrarreforma, de corte totalitario, porque regula para ayer –retroactiva–, regula para hoy –en Modo Cero– y quiere regular además los próximos trienios. ¿Cómo? Reescribiendo los números de la rentabilidad razonable cada tres años (lo cual no parece estar inspirando por cierto mucha confianza en el sector, que amenaza con seguir apalancado en el Modo Cero). Sí, el totalitarismo –ese que quiere regular el ayer (Tiempo) y ponerle impuestos hasta al sol (Espacio)– acaba siempre en punto muerto. Para reiniciar, la contraseña es 20D.*

Antonio Barrero F.

■ 08 de enero

## Industria congela la evacuación de mil megavatios eólicos en Andalucía

La Asociación de Promotores y Productores de Energías Renovables de Andalucía (Aprean) ha difundido hoy un comunicado en el que critica duramente el plan de desarrollo de la red eléctrica andaluza que está elaborando el Ministerio de Industria. Según Aprean, el último borrador de ese plan elimina una infraestructura –el eje Caparacena–Baza–La Ribina– que el propio ministerio calificó de estructural en su anterior planificación y que serviría para evacuar mil megavatios renovables, casi todos, eólicos.

■ 08 de enero

## Vientos de Canarias

“La presente orden agiliza la introducción de energía eólica en el sistema canario”. Así decía (así dice) –en el BOE del 5 de agosto de 2014–, la orden IET/1459. La norma pretendía, presuntamente, promover la instalación de 450 megavatios eólicos (MW) en Canarias. Pero no ha servido, porque las condiciones que fija son tales que ha acabado el plazo para formalizar la inscripción de esos 450 megas y solo se han “apuntado” 15. Ahora, una vez más, el Ejecutivo recula, y ha cambiado –levemente– esas condiciones.

■ 09 de enero

## La “rentabilidad razonable” fue 200 millones de euros menos razonable

La Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) denuncia que el Gobierno ha vuelto a equivocarse. Según APPA, Industria estimó que el precio del mercado eléctrico en 2014 iba a ser 48,21 euros por megavatio hora (€/MWh), cuando en realidad ha acabado siendo 42,1. A esa estimación (inflada), el Gobierno le aplicó una “rentabilidad razonable” del 7,5% y obtuvo una cantidad a pagar por MWh eólico. Ahora –se queja APPA–, como el precio final real ha sido mucho menor, la rentabilidad razonable del gobierno ha resultado ser 200 millones de euros (M€) menos razonable.

■ 15 de enero

## Navantia Galicia trabajará para el parque eólico marino Wikinger

Iberdrola ha contratado a la empresa pública española Navantia para que esta fabrique en sus astilleros de Fene (Ferrol, Galicia) 29 estructuras de anclaje para otros tantos aerogeneradores, que serán instalados en el parque de Wikinger, que promueve esa eléctrica en aguas territoriales alemanas. Según Iberdrola, el contrato generará “450 empleos de media en la región, que alcanzarán los 700 en las épocas de mayor carga de trabajo”. El valor del contrato –informa Iberdrola– asciende a noventa millones de euros (90 M€).

■ 08 de febrero

## La eólica marina europea rebasa los 8.000 MW instalados

El Viejo Continente calca en 2014 (o prácticamente) los resultados del año 13. A saber: durante los últimos doce meses, Europa ha añadido a su parque eólico marino 408 aerogeneradores nuevos (por 418 entre enero y diciembre del año anterior, 2013). Si el criterio es la potencia instalada, las aguas territoriales del Viejo Continente añadieron a su cuenta 1.483 MW offshore en 2014 (por 1.567 megas en 2013). Así las cosas, Europa cuenta a día de hoy con 8.045 MW de potencia eólica marina instalados (4.494 son británicos).

■ 08 de febrero

## Estados Unidos cuadruplicó en 2014 la potencia eólica que instalara en 2013

La Asociación Americana de la Energía Eólica (American Wind Energy Association) acaba de presentar su balance anual. Según AWEA, 2014 ha sido el año de la gran recuperación, hasta el punto de que el sector nacional ha completado en los últimos doce meses la instalación de 4.854 MW, cuadruplicando de largo la potencia instalada en 2013 (1.102 MW). A pesar de ello, la mejor marca histórica queda lejos: el país llegó a instalar (en

2012) más de 13.000 MW. Estados Unidos ya tiene 65.879 megas de potencia eólica instalados.

■ 10 de febrero

## Europa sumó el año pasado casi 12.000 MW a su parque eólico continental

La potencia eólica en la Unión Europea (UE) aumentó en 11.791 MW en 2014 (un 5,3%). El Viejo Continente acumula ya 128,8 gigavatios (GW). Alemania y Reino Unido sumaron el año pasado el 59,5% del total de las nuevas instalaciones eólicas de la UE, con 5.279 y 1.736 MW, respectivamente. En España, entre tanto, el crecimiento del parque eólico nacional se ha parado en seco como consecuencia de la contrarreforma energética ejecutada por el Gobierno Rajoy. El año pasado, en España solo se instalaron 27,48 megavatios.

■ 11 de febrero

## La eólica global creció en 2014 un 44% más que en 2013

El mundo instaló el año pasado, por primera vez en la historia, más de 50.000 MW eólicos, lo que eleva la potencia global hasta los casi 370 gigas (GW). El dato es del Consejo Global de la Energía Eólica (Global Wind Energy Council), que hizo público ayer su Balance Anual 2014. El sector recupera bríos tras el pinchazo de 2013, cuando solo fue capaz de instalar 35.708 MW. China, que continúa encabezando el crecimiento a escala global, estableció en 2014 un nuevo top de instalación: 23.351 megas en solo doce meses.

■ 01 de marzo

## IV Encuesta sobre Mantenimiento de Parques Eólicos

Cuando publicamos la primera Encuesta sobre Mantenimiento de Parques Eólicos –marzo del 12– ya sabíamos que la tarea no sería fácil. A los propietarios de parques, en general, no les gusta juzgar a sus colaboradores en tareas de mantenimiento. Piensan que

se trata de información sensible que puede acabar volviéndose en su contra. Pero también sabíamos que el ejercicio resultaría saludable y del máximo interés para todos. No nos equivocamos. Este año han participado en la encuesta más empresas que nunca antes. A todas, gracias por renovar su confianza.

■ 09 de marzo

### El sector eólico español exportó un 57% más en 2014 que en 2013

España exportó eólica por valor de 2.234 M€ en 2014 (un 57,4% más que en 2013, según datos provisionales del Ministerio de Economía de los que se hace eco la Asociación Empresarial Eólica, AEE). Desde el año 2000 –informa AEE–, las exportaciones han superado con creces las importaciones. Según la base de datos internacional de la ONU, en el período 2009–2013, el sector eólico español ha exportado directamente a 57 países del mundo, por un valor agregado de unos 11.000 M€, lo que supone una media anual de 2.200 M€.

■ 10 de marzo

### Gamesa y Areva eligen Zamudio para establecer la sede social de Adwen

El municipio vizcaíno de Zamudio acogerá la sede principal de la sociedad conjunta que han fundado Gamesa (50%) y Areva (50%). Adwen, que ese es su nombre, centrará su negocio en el sector eólico marino (offshore). La nueva marca prevé fabricar sus turbinas de cinco y ocho megavatios en los actuales centros productivos de Areva en Alemania (Bremerhaven y Stade), próximos a los mares del Norte y Báltico; además, prevé instalar fábricas en Le Havre e implantar una red de suministradores en Francia.

■ 20 de marzo

### Ya hay más potencia eólica que nuclear en el mundo

Ese es uno de los datos clave del último boletín eólico de EurObserv'ER, informe según el cual el mundo añadió en 2014 a su parque eólico global 52.000 MW, lo que sitúa la potencia eólica total acumulada a finales de ese año en 371.200 MW (371,2 gigas). ¿Potencia nuclear en fase de operación? 331.766 MW, o sea, 40 gigas menos. Apenas dos décadas han sido precisas para que las tecnologías de aprovechamiento de la energía del viento se hayan convertido en lo que son: tecnologías estrella de generación limpia de electricidad.

■ 05 de abril

### El Gobierno de Aragón abandona la carrera eólica

La Corporación Empresarial Pública de Aragón –grupo de empresas participadas por el Gobierno de Aragón– ha aprobado esta semana la venta de su participación minoritaria en cinco sociedades privadas relacionadas con el sector eólico. La operación se suma a las recientes desinversiones en otras cuatro sociedades del sector. Aragón fue una de las pioneras del desarrollo eólico nacional, hasta el punto de organizar la mayor feria eólica de España en la primera década de este siglo: PowerExpo, feria hoy desaparecida.

■ 14 de abril

### El robot que sube por los aerogeneradores

La empresa madrileña Tratamiento Superficial Robotizado (TSR Wind) ha completado recientemente con éxito las primeras pruebas de campo de su robot M2 en un parque eólico de Albacete. Diseñado para realizar tareas de mantenimiento en aerogeneradores,

el robot M2, que es capaz de trepar por la torre del aerogenerador, porta cuatro cámaras de vídeo y un elemento de limpieza a presión y está preparado para llevar a cabo labores de inspección y limpieza en las palas, la torre y la parte inferior de la góndola.

■ 01 de mayo

### Una entrevista imprescindible

En el papel de mayo (ER 141) entrevistamos a uno de esos “imprescindibles” del sector patrio de las renovables. Ignacio Cruz es el jefe de la Unidad de Energía Eólica del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas y trabaja en Soría, en unas instalaciones que presumen de ser “referente europeo en minieólica”, y que incluyen “el campo de ensayo de pequeña eólica más severo del mundo”, Oncala. Cruz nos contó mil cosas. ¿Por ejemplo? Pues que “España es líder mundial en minieólica... sin tener mercado en casa”.

■ 10 de mayo

### La minieólica ralentiza su crecimiento

El Balance 2015 que ha publicado la Asociación Mundial de la Energía Eólica (con datos cerrados a 31 de diciembre de 2013) revela que el mercado mundial de las miniturbinas alcanzó, a uno de enero de 2014, los 755 MW. El crecimiento en 2013 (12%) estuvo seis puntos por debajo del registrado un año antes (18%). Los tres mayores mercados –China, Estados Unidos y Reino Unido– presentaron descensos en cuanto al número de unidades instaladas. Sin embargo, todavía representan un 93% de las máquinas instaladas en todo el mundo.

■ 11 de mayo

### Las acciones de Gamesa se han revalorizado un 1.000% en treinta meses

Sí, no hay error tipográfico: un mil por ciento. El dato lo ha destacado el presidente de la compañía, Ignacio Martín, durante su intervención ante la junta de accionistas, que tuvo lugar en Zamudio (Vizcaya) el pasado viernes. Según Martín, “esta buena marcha nos permite instaurar de nuevo la política de retribución al accionista en forma de dividendos, con un porcentaje de distribución sobre el beneficio neto consolidado del 2014 del 25%”. En 2014, Gamesa declaró un beneficio neto de 101 millones de euros.

■ 27 de mayo

### Siemens instala un prototipo eólico marino de siete megavatios

Apenas unos meses después de su lanzamiento comercial, hecho que tuvo lugar a mediados de marzo en la feria eólica marina que organizó en Copenhague la European Wind Energy Association, Siemens ha instalado el primer prototipo de su turbina SWT-7.0-154, de siete megavatios. El aparato, que tiene un rotor de 154 metros de diámetro y es de accionamiento directo, ha sido instalado en Østerild, Dinamarca. Siemens calcula que puede generar electricidad suficiente como para abastecer a más de 7.000 hogares.

■ 01 de junio

### Otra entrevista

El I Congreso Eólico Español abrió sus puertas el 22 de junio. Y por eso nosotros quisimos entrevistar en la edición de ese mes al presidente de la Asociación Empresarial Eólica, José López-Tafall. Aquella entrevista nos dejó unas cuantas perlas. Nos quedamos aquí por ejemplo con esta: “Es muy improbable –nos decía Tafall– que la Reforma Energética, tal y como la conocemos hoy, permanezca en el tiempo sin modificaciones, por la inseguridad jurídica que genera”. Un mes después le sucedía en el cargo Juan Diego Díaz Vega.

■ 11 de junio

### “Acciona ha superado la tormenta perfecta y afronta el futuro con buenas perspectivas”

Lo ha dicho José Manuel Entrecanales ante la Junta de Accionistas de la compañía que preside. Según el ejecutivo madrileño, Acciona ha puesto el punto final a un período de varios años en el que se ha enfrentado a “uno de los retos más difíciles de su larga historia”. Tras él, y a día de hoy, “las perspectivas para 2015 y de futuro son optimistas”, ha añadido. Acciona es la única de las grandes eléctricas que opera en España que solo genera con fuentes renovables.

■ 12 de julio

### Cuba busca inversores para instalar siete parques en la isla

La Agencia de Información Nacional de Cuba (AIN) reportó ayer que el gobierno de la isla contempla,





Gorona del Viento, isla de El Hierro

“dentro de un programa de desarrollo a mediano plazo”, la construcción de siete parques eólicos “con inversión extranjera directa”. Los parques sumarán, en total, 12 MW. El Gobierno cubano se ha fijado como Objetivo 2030 que hasta el 24% de la energía que consume el país en esa fecha salga de fuentes renovables. Según datos oficiales, existen a día de hoy en el país cuatro parques eólicos experimentales (12 Mw en total).

■ 22 de julio

### El túnel de viento de Madrid, referente en toda Europa

El fabricante vasco de aerogeneradores Gamesa y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) han firmado “un acuerdo de intenciones para diseñar, desarrollar y explotar de forma conjunta un túnel de ensayos aerodinámicos de altas prestaciones en Madrid”. Según Gamesa, la instalación –que tendrá un tamaño aproximado de 70 metros de largo y 50 de ancho– se convertirá “en un referente en Europa, ya que permitirá realizar mediciones extremadamente avanzadas en los terrenos de la aerodinámica, la aeroacústica y la aeroelasticidad”.

■ 25 de julio

### El Hierro firma un 52% de autoconsumo en el primer mes de operación de Gorona

La central hidroeólica de El Hierro cumplió ayer su primer mes de “operación regular”, tras haber cerrado un “periodo inicial de puesta en marcha”, que ha durado un año. Durante estas cuatro semanas –informa el gobierno herreño–, “hemos alcanzado el 81% de estructura de generación, con constantes puntas que superan el 70% de la cobertura de demanda con energía hidroeólica, y dando como resultado una media mensual del 52%”. Gorona consta de un parque eólico de 11,3 MW y dos balsas que funcionan como un bombeo reversible.

■ 28 de julio

### APPA Minieólica lanza un proyecto de ensayos de aerogeneradores de pequeña potencia

La sección Minieólica de la Asociación de Empresas de Energías Renovables, que preside desde mayo Juan de Dios Bomay, ha puesto en marcha un proyecto de certificación de aerogeneradores de pequeña potencia (menos de 100 kilovatios). El objetivo es que los equipos que se comercialicen e instalen en nuestro país cumplan unos determinados patrones de calidad. Los ensayos preceptivos para conseguir la certificación incluirán –según APPA Minieólica– curva de potencia, duración, ruido, funcionamiento y seguridad.

■ 02 de agosto

### La década prodigiosa de la eólica marina británica

Reino Unido liderará el mercado eólico marino durante los próximos diez años. Lo dice la consultora multinacional GlobalData, que ha publicado un informe según el cual la potencia eólica marina británica crecerá desde los 4,5 gigavatios que registrara el Reino Unido a finales de 2014 hasta los 23,2 gigas de 2025, “lo que representa –dice GlobalData– una tasa de crecimiento anual compuesto impresionante, del 30,5%”. GlobalData también prevé una buena evolución de la eólica marina en China, Estados Unidos y Alemania.

■ 13 de agosto

### España no ha instalado ni un solo megavatio eólico en el primer semestre

“Los peores pronósticos se han hecho realidad: las inversiones en nueva potencia eólica se alejan de España”, lamenta en un comunicado la Asociación Empresarial Eólica. Y es que, en el primer semestre de 2015, no se ha instalado ni un solo megavatio en el país, lo que deja la potencia acumulada en 22.986 MW. Este

primer balance semestral del año 2015 sucede al Balance Anual 2014, que arrojó un guarismo igualmente ridículo: 27,48 megas nuevos instalados, cuando la media del último decenio estuvo por encima de los mil (1.000).

■ 10 de septiembre

### La AIE avisa

La Agencia Internacional de la Energía ha publicado en las últimas semanas dos informes que aluden a España. Uno de ellos alerta de que nuestro país debería fijarse unos objetivos energéticos a largo plazo acordes con el Objetivo 2030 de la UE, que podríamos incumplir. El otro informe, de periodicidad quinquenal, señala que un parque eólico típico de 25 MW puesto en marcha en la península en 2020 tendría un coste de generación de 76,6 euros (de 2013) por megavatio hora (una central de gas natural de ciclo combinado, 77,2).

■ 14 de septiembre

### La eólica batirá todas sus marcas en 2015

La potencia eólica instalada en todo el mundo alcanzaba –a 30 de junio de 2015– los 392.927 MW, según el balance que acaba de publicar la Asociación Mundial de la Energía Eólica. En el primer semestre de este año (enero-junio), el mundo ha añadido a su parque eólico global 21.700 megas (21,7 gigavatios, GW). En el mismo período (enero-junio) del año pasado (2014), la nueva potencia instalada se quedó en 17 GW. China rondaría hoy ya los 125 gigas. La asociación de la industria eólica prevé un 2015... de marca.

■ 17 de septiembre

### La industria eólica europea quiere que el viento genere uno de cada tres kilovatios en la UE 2030

La Asociación Europea de la Energía Eólica acaba de hacer público su último informe –Wind energy scenarios for 2030–, un documento en el que vislumbra tres escenarios posibles. En el mejor de los casos (High Scenario), Europa alcanzaría en el año 2030 los 392.116 MW (392,1 gigavatios, GW) de potencia eólica instalados, que serían capaces de generar casi un tercio del total de la demanda eléctrica europea. Hoy, los 128,8 GW eólicos instalados en Europa pueden atender a poco más del 10% de esa demanda en un año normal de viento.

■ 25 de septiembre

### La electricidad fósil de Canarias, mucho, mucho, mucho más cara

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia calcula que la retribución específica para la generación eólica en Canarias debe ser 39,46 €/MWh, lo que supone una sexta parte de los 237 €/MWh del precio medio mensual de la generación de electricidad en el archipiélago, donde la mayoría de las centrales de generación (centrales térmicas) generan energía eléctrica quemando diésel, fuelóleo, gasóleo y, en menor medida, gas. El sector eólico canario está prácticamente congelado desde hace 10 años.

■ 01 de octubre

### La revolución de las energías renovables ya es imparable

La última edición de «energy [revolution]», informe elaborado por el Global Wind Energy Council (GWEC) y Greenpeace, ha llegado a una conclusión: alcanzar

un modelo 100% renovable en 2050 ya es tecnológicamente posible y económicamente rentable (ninguna de las ediciones anteriores de este estudio, cuya primera entrega data de 2005, se había atrevido a hacer una afirmación semejante). Según el presidente del GWEC, Steve Sawyer, “la revolución de las energías renovables ya está teniendo lugar y es imparable”.

05 de octubre

### Acciona y Nordex se alían para crear “un líder mundial de la industria eólica”

El acuerdo que acaban de hacer público las dos compañías prevé una doble transacción en virtud de la cual Nordex adquiere Acciona Windpower por 785 millones de euros y Acciona se convierte en el accionista de referencia de la nueva compañía, con un 29,9%. La empresa resultante —explican los firmantes— cuenta con capacidad y potencial para estar entre los cinco mayores fabricantes de aerogeneradores del mundo. En el comunicado que han difundido, los firmantes explican que se alían “para crear un líder mundial de la industria eólica”.

15 de octubre

### Y, cuatro años después... el Gobierno dice que tiene un plan

En 2009 se instalaron 1.332 aerogeneradores en España (más de 2.400 MW); en 2014, sólo trece máquinas. En el primer semestre de 2015, ni un solo megavatio. Pues bien, a ocho semanas vista de las elecciones generales, el Ejecutivo acaba de aprobar un Plan de Relanzamiento de la Industria Eólica, “conjunto de 15 medidas —explican desde Industria— agrupadas en torno a tres ejes principales: medidas para el desarrollo industrial; de impulso a las exportaciones y a la presencia internacional; y para favorecer la I+D+i”.

16 de octubre

### Quinientos megas en el aire... tras un trienio negro

El Consejo de Ministros ha aprobado hoy una convocatoria para asignar, a través de una subasta, el régimen retributivo específico a “instalaciones nuevas o repotenciación de instalaciones de tecnología eólica terrestre situadas, tanto en el sistema peninsular, como en los sistemas no peninsulares (500 MW)”. El sector solo ha sumado al parque eólico nacional 202 MW nuevos en los últimos tres años: 2013, 14 y 15, período durante el cual el Ministerio de Industria no ha ejecutado ni una sola subasta. Quedan 65 días para el 20D.

21 de octubre

### Irena y la DTU recorren todos los vientos del mundo

La Agencia Internacional de las Energías Renovables (Irena son sus siglas en inglés) y la Danmarks Tekniske Universitet (Universidad Técnica de Dinamarca, DTU) acaban de presentar el Atlas Eólico Global (Global Wind Atlas), un trabajo que proporciona información sobre los recursos eólicos con una resolución de un kilómetro. Antes de esta versión, los datos sobre la energía eólica global disponibles tenían una resolución de 10 kilómetros o más. El trabajo ha sido financiado por el gobierno de Dinamarca.

07 de noviembre

### El primer parque marino flotante del mundo estará en Escocia

La compañía noruega Statoil ha anunciado esta semana que su filial New Energy Solutions construirá el primer parque eólico flotante del mundo, Hywind Scotland Pilot Park, en aguas de Peterhead (Aberdeenshire, Escocia). Según la firma escandinava, esta instalación, que tendrá treinta megavatios (en máquinas Siemens), “constituye un importante hito en la carrera eólica marina y abre potencialmente un nuevo mercado mundial”. Statoil invertirá en el parque alrededor de 2.000 millones de coronas noruegas (214 M€).

14 de noviembre

### Euskadi ataca en la carrera de la eólica marina

El Centro de Fabricación Avanzada Eólico de Euskadi (CFA) acaba de poner en marcha su primer banco de ensayos. Nueve empresas vascas, con la coordinación del Clúster de Energía, participan en esta iniciativa, que cuenta con el apoyo del gobierno vasco. Este es el primero de los cinco bancos de ensayo que quiere poner en marcha el CFA de Euskadi, también denominado Windbox. El banco ahora inaugurado va a servir “para probar y optimizar los sistemas de cambio de paso de pala de los aerogeneradores, también conocidos como sistemas pitch”.

16 de noviembre

### La petrolera Repsol busca ahora eólica en el mar de Portugal

EDP Renováveis, Mitsubishi Corporation, Chiyoda Corporation, Engie y Repsol han anunciado hoy un acuerdo para poner en marcha un parque eólico marino flotante de 25 MW. El parque (WindFloat Atlantic) será erigido a unos 20 kilómetros de la costa de Viana do Castelo, quiere comenzar a operar en 2018 y contará con tres o cuatro aerogeneradores que serán instalados sobre plataformas flotantes. El consorcio usará la tecnología WindFloat, de estructuras triangulares semisumergibles, desarrollada por Principle Power Inc.

20 de noviembre

### Se vende / For sale

El fondo de inversión Oaktree ha cerrado la adquisición de la empresa Eolia Renovables. Se trata de la cuarta gran operación que ha lugar en el sector en los últimos meses, tras la venta de Gestamp al fondo estadounidense KKR; la de Renovalia al fondo Cerberus (también norteamericano); y la de Iberwind, al grupo chino Cheung Kongpor. La operación realizada por Oaktree junto a la sociedad OCM Luxembourg OPPS X ha sido notificada a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, que se encuentra analizando su contenido.

02 de diciembre

### Plataformas flotantes de hormigón para ahorrar costes

La ingeniería vizcaína Saitec ha desarrollado una plataforma —SATH— para aerogeneradores marinos. Según Saitec, SATH es “una solución flotante en hormigón, compuesta por dos cascos unidos a un único punto con un rodamiento, lo que permite a la plataforma girar alrededor de ese punto”. Esta propuesta —Single Point Mooring— ha sido desarrollada durante tres años por un equipo multidisciplinar propio de Saitec. La empresa asegura que su solución flotante exige una menor inversión inicial y reduce los costes de operación.

05 de diciembre

### EDP recibe financiación europea para un proyecto de eólica marina de media profundidad

La compañía lusa acaba de recibir fondos europeos para el proyecto demo Gravi3, cuyo objetivo es el desarrollo de soluciones de montaje e instalación de aerogeneradores marinos. La idea de demo Gravi3 es montar la máquina en tierra firme, instalarla sobre unas plataformas y llevarla sobre ellas, flotando, al lugar en el que haya de ser instalada (aguas de profundidad media de entre 30 y 60 metros). El proyecto incluirá una demostración a escala real en el Parque de Ondas da Aguçadoura, a seis kilómetros de la costa.

12 de diciembre

### EolicCat apela a las autoridades para que promuevan los parques comunitarios

La Asociación Eólica de Cataluña, EolicCat, propone una nueva legislación que favorezca la participación de las comunidades locales en la propiedad de los parques eólicos. La patronal catalana señala como casos de éxito ejemplos ya existentes, como el parque eólico Alta Anoia —miembro de EolicCat—, ejemplo de éxito de promoción y propiedad mayoritaria —un 80%— de inversores locales. La instalación, que consta de quince aerogeneradores Vestas V90 (28 MW en total), se encuentra en servicio desde diciembre de 2009. ■



Plataforma SATH de Saitec

# ...y el RD de Autoconsumo nos robó la luz

*El entorno de la energía solar empezaba a abrigar serias dudas de que el dichoso Real Decreto de Autoconsumo fuera aprobado antes del final de la legislatura. Lo fue. Casi en el tiempo de prórroga, después de tres borradores e infinidad de dimes y diretes que han servido a las mil maravillas para ejecutar el plan del ministro Soria y del secretario de Estado Nadal: paralizar el autoconsumo. Que no se ha paralizado, de hecho. Pero que no ha pasado de lo anecdótico si lo comparamos con el potencial extraordinario que encierra como energía autóctona, limpia y barata. Eso sí. También ha dejado en evidencia a los que pretenden poner puertas al sol. Que se han quedado solos defendiendo lo indefendible. Porque el RD de autoconsumo ha nacido para morir. Esperemos que pronto.*

Luis Merino

■ 29 de enero

## Krannich Solar cumple 20 años

La división española de la distribuidora fotovoltaica celebra estos días el vigésimo aniversario de su llegada a España. Además, se da la circunstancia de que la sucursal española de esta "comercializadora de paneles solares y material para instalaciones fotovoltaicas" cumple también, en estas fechas, 10 años desde que abriera en 2005 su oficina en Valencia.

■ 4 de febrero

## "Frente a la esclavitud energética, corta los cables"

Es lo que propone la Fundación Desarrollo Sostenible (FDS), que ha desarrollado un "sistema de autosuficiencia eléctrica permanente" basado en placas solares fotovoltaicas y acumuladores. La FDS, que lanzó la pasada primavera la campaña "La autosuficiencia eléctrica es posible ¡Corta los cables!", convoca el próximo 9 de febrero en Madrid una jornada técnica para explicar las características y virtudes de su sistema y hacerlo accesible "al mayor número posible de familias y negocios españoles".

■ 9 de febrero

## La fotovoltaica de concentración supera ya los 330 MWp instalados

El Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar (ISE) alemán y el Laboratorio Nacional de Energías Renovables de Estados Unidos (NREL) han publicado un estudio sobre la situación del mercado mundial y la tecnología de la fotovoltaica de concentración (CPV, por sus siglas en inglés), que avanza de forma "impresionante".

■ 17 de febrero

## El autoconsumo, cada vez más cerca

El coste de la generación solar fotovoltaica (FV) en el segmento residencial ha disminuido un 5% en un año

en España y hasta un 28% en Australia, "principalmente como resultado de la tendencia decreciente de los costos de instalación". Lo dice el último Observatorio FV de la Paridad de Red (PV Grid Parity Monitor), que ha analizado la situación del autoconsumo en ciudades de doce países de los cinco continentes.

■ 4 de marzo

## El hoy y el mañana de la fotovoltaica

El informe Technology Roadmap for Solar Photovoltaic Energy (de la Agencia Internacional de la Energía) sostiene que la fotovoltaica (FV) es una de las tecnologías con más futuro en el mundo, habida cuenta de que los costes de los módulos solares se han dividido por cinco en los últimos seis años y de que el coste de las instalaciones de sistemas FV se ha dividido prácticamente entre tres.

■ 4 de marzo

## La Defensora del Pueblo se pronuncia contra los peajes al autoconsumo

La Defensora del Pueblo, Soledad Becerril, ha solicitado a la Secretaría de Estado de Energía que no imponga el llamado "peaje de respaldo", que grava la producción de energía para autoconsumo. En su informe recomienda también "no establecer la obligación de registro administrativo" para estas instalaciones.

■ 5 de marzo

## El 92% de las instalaciones fotovoltaicas, al borde del concurso de acreedores

Energías Renovables publica en exclusiva las conclusiones de un informe demoledor: el que ha elaborado el perito Alberto Ceña –a instancias del despacho de abogados Holtrop– sobre el impacto económico que va a causar la denominada "rentabilidad razonable" –sustituta de las primas– en el sector de las energías renovables. Ceña ha analizado 1.258 casos fotovoltaicos y ha llegado a la conclusión de que más del 92% de esas instalaciones "entrarán en concurso de acreedores y/o se verán obligadas a renegociar con el banco". Porque la "rentabilidad razonable" que le ha asignado el Gobierno es tan baja que los propietarios no están ingresando siquiera lo suficiente como para pagar los créditos que solicitaron para montar sus huertas solares.

■ 9 de marzo

## Solar Impulse 2 inicia su vuelo alrededor del mundo

Con la ayuda de materiales de alta tecnología e impulsado únicamente por energía solar, el aeroplano Solar Impulse 2 ha iniciado este lunes un viaje sin precedentes alrededor del mundo, de cinco meses de



duración. La nave ha despegado de Abu Dabi, a donde se habían trasladado Bertrand Piccard y André Borschberg, promotores del proyecto y pilotos de la aeronave.

■ 9 de marzo

### Más de un tercio de los pequeños productores FV soporta rentabilidades negativas

La Asociación Nacional de Productores Fotovoltaicos (Anpier) ha realizado una encuesta entre los pequeños y medianos productores fotovoltaicos y los resultados son demoledores: el 36% declara soportar rentabilidades negativas y sólo un 3% ha llegado a obtener el 7,5% que aseguraba el Gobierno que alcanzarían todas y cada una de estas instalaciones con la reforma del sector eléctrico. Para realizar la muestra, Anpier ha analizado la situación de 500 instalaciones de entre 10 y 100 kW repartidas por todas las comunidades autónomas.

■ 18 de marzo

### El profesor Antonio Luque recibe en EEUU el premio Karl Böer

Mucho antes de que el color verde fuera identificado con la sostenibilidad, Antonio Luque, creador del Instituto de Energía Solar (IES) de la UPM, marchaba ya con la antorcha de la energía solar por el mundo. Esta dedicación le ha valido infinidad de reconocimientos, nacionales e internacionales. El último, la medalla al Mérito Böer Solar de la Energía (Böer Solar Energy Medal of Merit), que acaba de recoger en Delaware (EEUU).

■ 24 de marzo

### Los inversores FV costarán hasta un 25% menos dentro de cinco años

Un informe publicado por la consultora Global Data asegura que el valor del mercado mundial de inversores solares fotovoltaicos disminuirá desde los 5.700 millones de dólares en 2014 a, aproximadamente, 5.200 millones en 2020. Es decir, en cinco años tendrá un valor de 500 millones menos de dólares.

■ 31 de marzo

### La crisis no puede con la fotovoltaica

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha publicado hoy su Panorama fotovoltaico global (Snapshot of Global PV Market 2014), un informe que recoge los números clave del sector FV. Según ese documento, que es antesala del Informe sobre Tendencias que la AIE tiene previsto publicar en septiembre, el mundo añadió el año pasado a su parque fotovoltaico global 38.700 megavatios de nueva potencia. Al cierre de ese ejercicio (2014), había instalados 177.000 megavatios de capacidad FV en todo el mundo.

■ 8 de abril

### El autoconsumo marca el paso de la fotovoltaica en España

El año 2014 ha sido el "más soleado" de la historia de Reino Unido. Eso sí: no lo ha sido por motivos meteorológicos, sino por mor del formidable crecimiento que ha experimentado allí el sector de la solar fotovoltaica, que ha llegado a colocar en las islas británicas hasta 2.270 megavatios de nueva potencia FV. En las antípodas se sitúa la España de sol y playa, que ha sumado en 2014 apenas 22 MW. La gran mayoría de esa potencia está metida en instalaciones para autoconsumo. Los datos los ha facilitado hoy la Unión Española Fotovoltaica (UNEFA).



SUD Renovables supera el megavatio en instalaciones de autoconsumo

■ 21 de abril

### China instala 5.000 MW solares en el primer trimestre de 2015

China ha instalado en los tres primeros meses del año más energía solar fotovoltaica que España en toda su historia. En concreto, ha añadido 5,04 gigavatios (GW), según ha dado a conocer la National Energy Administration (NEA, la Administración Nacional de Energía). Con ello, el gigante asiático acumula ya 32,12 GW de solar fotovoltaica.

■ 24 de abril

### Las abuelas que aprendieron a construir paneles solares

El documental "Bring the Sun Home" ha ganado el Premio del Público de la XIII Edición del Festival de Cine y Derechos Humanos de San Sebastián. La cinta, que se inspira en un proyecto de Enel Green Power, narra la historia de un grupo de abuelas latinoamericanas que viajan desde sus remotas aldeas, hasta la India, donde se convierten en "ingenieras en paneles solares", aprendiendo a instalar y mantener estos sistemas en sus países de origen.

■ 6 de mayo

### SUD Renovables supera el megavatio en instalaciones de autoconsumo

SUD Energías Renovables acaba de superar el megavatio en instalaciones de autoconsumo, desde que comenzaron a hacer las primeras, hace poco más de dos años. La potencia se encuentra repartida "en casi medio centenar de instalaciones que dan servicio a todo tipo de edificios: industrias, centros comerciales, viviendas, oficinas, residencias, campings, parques urbanos...". El autoconsumo es "legal y es viable, tanto técnica como económicamente", dice la empresa, que cumple este año su décimo aniversario.

■ 9 de mayo

### Se inauguran en Japón dos grandes centrales solares flotantes

Kyocera Corporation y la sociedad Century Tokyo Leasing han anunciado que Kyocera TCL Solar LLC, la compañía creada por las dos empresas, ha completado la construcción de las dos grandes centrales FV flotantes que estaba desarrollando en Japón: Nishihira

Pond (1,7 MW) y Higashihira Pond (1,2 MW), ambas en la ciudad de Kato, prefectura de Hyogo.

■ 20 de mayo

### La UPC logra células solares de silicio con un rendimiento récord del 22%

Investigadores del Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), junto con la Universidad de Aalto (Finlandia), han creado unas células solares con un rendimiento energético superior al 22%. El nuevo sistema permite abaratar el coste de producción de las placas solares y generar más electricidad durante más horas a lo largo del día, en comparación con las células tradicionales.

■ 21 de mayo

### Las Palmas, donde es más barata la electricidad solar que pagarle la factura a Endesa

El Observatorio de la Paridad de Red Fotovoltaica (PV Grid Parity Monitor, o GPM) acaba de presentar su séptima edición. Realizado por la consultora Creara y patrocinado por BayWa y Gesternova, el GPM de mayo de 2015 sostiene que "la paridad de red fotovoltaica (momento en el que el coste de generar electricidad fotovoltaica (FV) es igual al coste de la electricidad de la red, asumiendo que el 100% de la electricidad FV se autoconsume instantáneamente) es una realidad en el segmento comercial en Alemania, Italia, México y España".

■ 25 de mayo

### El mercado fotovoltaico europeo está encogiendo

Según las estimaciones del Barómetro Fotovoltaico de EurObserv'ER el mercado europeo alcanzó los 6,9 GWp en 2014, lo que supone un 32,3% de caída con respecto al año anterior. Por no hablar de los datos que se registraron tres años antes, en 2011, cuando se instalaron 22 GWp. Las primeras estimaciones no dan para muchas alegrías. Los datos cifran la nueva potencia fotovoltaica instalada el año pasado en 6.883 MW, hasta alcanzar una potencia total acumulada de 86,7 GW. Desde los 22 GWp que llegaron a instalarse en 2011, el mercado fotovoltaico europeo ha estado en caída libre.

Instalación de Sofos en una granja de Aitona (Lleida)



■ 28 de mayo

## Sofos pone en marcha la instalación FV con inyección cero más grande de Cataluña

La cubierta fotovoltaica permitirá a la granja porcina de la empresa Agrícola Ramadera Serentill, de Aitona (Lleida), ahorrar el 40% en el consumo de energía de la red. Según los cálculos de la instaladora, Sofos, la granja de Aitona ahorrará 520.000 kilovatios hora al año, "lo que equivale a 60.000 euros de ahorro al año" ¿Período de amortización? Unos siete años, según la empresa leridana. La instalación no verá un solo kilovatio a red. La granja sí está conectada, pues la instalación no genera toda la electricidad que necesita.

■ 1 de junio

## Sale a subasta la fábrica de T-Solar de módulos de capa fina en Ourense

La empresa Escrapalia subastará la factoría que T-Solar tenía en San Cibrao das Viñas (Ourense) para la producción de módulos fotovoltaicos de capa fina. La fábrica se vende por lotes. La subasta tendrá lugar los días 23 y 24 de junio. T-Solar arrastraba los mismos problemas que afectan a todo el sector FV español desde que el gobierno del PP llegó al poder y decidió parar en seco las renovables. Hace ahora dos años, en julio de 2013, la compañía británica Sunfilm UK Limited hizo una oferta en firme para adquirir T-Solar, que rescataría del cierre al fabricante fotovoltaico español y mantendría los 170 puestos de trabajo amenazados de despido. La Xunta, principal acreedor de la empresa, e Isolux-Corsán, accionista mayoritario, rechazaron la oferta.

■ 11 de junio

## El autoconsumo lleva a Intersolar a miles de visitantes

La mayor feria solar del mundo, Intersolar Europe, congrega estos días en Munich (Alemania) a miles de personas, ávidas por conocer lo último en tecnología fotovoltaica, almacenamiento y sistemas de autoconsumo. Las cifras hablan por sí solas: 1.000 expositores, 40.000 visitantes, 72.000 metros cuadrados, 200 conferencias. En las que se dirá, por ejemplo, que la FV puede triplicar la potencia global instalada en cinco años.

■ 12 de junio

## La fotovoltaica añadirá 50.000 megavatios al parque global en 2015

Es una previsión de la Alianza por el Mercado Fotovoltaico (PV Market Alliance), consultora multinacional que reveló ayer el primero de los titulares de su Balance Anual del Mercado Fotovoltaico Global (Global PV Market Report). El informe será publicado íntegramente el próximo 22 de junio. Los mercados FV crecerán este año en aproximadamente 50 GW, impulsados sobre todo, como ya sucediera en el año 2014, por el crecimiento que esta consultora prevé en China, Japón, Estados Unidos y algunos países emergentes. La Alianza prevé por otro lado una cierta estabilización de los mercados europeos, que llega tras la continuada caída que llevan experimentando desde el año 2011. Entre tanto, el potencial de la India "empezará a impactar sobre el mercado global".

■ 12 de junio

## El autoconsumo del PP tardaría 31 años en amortizarse

El proyecto de real decreto de autoconsumo elaborado por el Ministerio de Industria "solo pretende paralizar el autoconsumo". Así lo cree el director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), José Donoso, que esta mañana presentaba las conclusiones a las que ha llegado la asociación después de estudiar a fondo el proyecto. Un documento, ha dicho, "complicado y tramposo, una apuesta por el pasado". El RD planteado por el Ministerio de Industria supondría la inviabilidad de todos los proyectos con batería y de los proyectos domésticos, alargando la recuperación de la inversión por encima de los 30 años. En el caso de una empresa de servicios llegaría a los 12. Y en el de una pyme, la recuperación de la inversión podría irse por encima de los 7 años.

■ 24 de junio

## Más de 153.000 ciudadanos firman contra el RD de autoconsumo de Industria

Más de 153.000 personas han suscrito las alegaciones al proyecto de Real Decreto que regula el autoconsumo eléctrico, una iniciativa impulsada por numerosas organizaciones en el marco del trámite de audiencia pública para que los ciudadanos hagan llegar sus observaciones a la nueva propuesta de Industria. El 24 de junio era el último día para firmar a través de Avaaz.

■ 26 de junio

## ¿Sabes cuántos países europeos tienen más fotovoltaica por habitante que España?

13 países de la UE instalaron en 2014 más FV que España. Entre ellos, Malta, Dinamarca o Chipre. Es más, España está muy lejos de los puestos de cabeza en potencia FV por habitante en Europa. Y a pesar de todo, el ministro Soria sigue obsesionado con frenar su desarrollo. Mientras el mercado global continuó expandiéndose el año pasado, la fotovoltaica europea decreció con fuerza. Según las estimaciones de EurObserv'ER la fotovoltaica en Europa instaló 6,9 GWp en 2014, lo que supone un 32,3% de caída con respecto al año anterior. A finales de año había en la Unión Europea 86.674 MWp.

■ 30 de junio

## Ingteam pone en marcha una de las plantas FV más grandes del Reino Unido

Ya está en marcha desde el pasado mes de marzo una de las plantas FV más grande del Reino Unido. La planta de Raventhorpe, situada en el Condado de Lincolnshire (este de Inglaterra, a la altura de Manchester), cuenta con una potencia total de 40 MW y ocupa una extensión de 77 hectáreas. La planta ha sido equipada con la solución de media tensión de Ingteam de 22 pies de longitud, con 2,33 MVA cada una.

■ 2 de julio

## Som Energia inicia la construcción de una planta de 2 MW para autoconsumo colectivo en Sevilla

Som Energia va a iniciar la construcción de una planta fotovoltaica en Sevilla, de 2,16 MWp de potencia y capaz de abastecer de electricidad verde a unos 1.300 hogares. La fórmula para sufragar su coste, 2 millones de euros, es mediante un innovador sistema de autoconsumo colectivo. Desde que la cooperativa dio a conocer la iniciativa hace diez días, 370 personas han aportado ya más de 360.000 euros.

Planta de Som Energia en Sevilla



■ 7 de julio

### El manifiesto del autoconsumo

Las instalaciones de autoconsumo continúan constituyendo una oportunidad viable técnica y económicamente. Lo dicen, en un manifiesto que han publicado hoy, más de 25 organizaciones del sector energético de toda España. Los firmantes rechazan explícitamente en ese manifiesto el proyecto de real decreto de autoconsumo que hizo público el Gobierno hace unos días, un proyecto que “presenta en su globalidad incontables contradicciones”, que desoye “de forma flagrante” varias directivas europeas y que “condena a los ciudadanos que sufren pobreza energética”.

■ 30 de julio

### Hillary Clinton propone aumentar la fotovoltaica un 700% en cinco años

Hillary Clinton, la precandidata a la presidencia de Estados Unidos por el Partido Demócrata en las elecciones de 2016, ha anunciado que uno de sus objetivos en materia energética es aumentar la capacidad instalada de energía solar en el país ocho veces de aquí a 2020. El objetivo es luchar contra el cambio climático, crear empleos y convertir a Estados Unidos en líder indiscutible de las energías limpias. La meta final es que para 2026 haya suficiente energía renovable para alimentar todos los hogares en Estados Unidos. Y para eso será preciso lograr que haya más de quinientos millones de paneles fotovoltaicos instalados en todo el país al final de su hipotético mandato.

■ 6 de agosto

### Greenpeace quiere llevar energía solar a los griegos más golpeados por la crisis

Seis de cada diez hogares griegos sufren pobreza energética, una situación que se ha agravado en los últimos meses y que es especialmente grave en las islas griegas debido a su fuerte dependencia del petróleo. Por eso, la organización ecologista ha iniciado una campaña de crowdfunding (micromecenazgo) para llevar energía solar a las islas más afectadas por la crisis.

■ 3 de septiembre

### El reciclaje de residuos fotovoltaicos no está funcionando

Responsables de empresas como Trina Solar, SunPower, Solar Frontier, JinkoSolar, Conergy, aleo solar, junto con PV Cycle, programa líder de recogida y reciclaje de módulos fotovoltaicos, han expresado su preocupación por la negligencia de algunos a la hora de cumplir con los requerimientos legales de la Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Un 40% del mercado europeo está fuera de control.

■ 9 de septiembre

### Acciona pondrá en marcha en Chile “la mayor planta FV de América Latina”

La compañía española ha anunciado hoy que comenzará a ejecutar en Chile, “en breve”, la mayor planta fotovoltaica de América Latina: El Romero Solar. Acciona Energía declara “una inversión aproximada de 343 millones de dólares (307 millones de euros al cambio actual)”. Situada en el desierto de Atacama, la instalación contará con una potencia máxima de 246,6 megavatios pico (MWp) –196 MW nominales–, “lo que le sitúa como una de las diez mayores instalaciones fotovoltaicas en el mundo hasta la fecha”.

■ 10 de septiembre

### Echa a andar la campaña #CaminoDelSol

Hoy ha dado comienzo la campaña Camino del Sol, lanzada por Anpier, una campaña que quiere arrojar luz sobre el período más oscuro de la política energética nacional. La Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier), en colaboración con la organización ecologista Greenpeace, emprende hoy esta “campaña de movilización social y sectorial en favor de las energías renovables” denominada #CaminoDelSol. ¿Objetivo? Iniciar “un movimiento social que impulse una transición rápida hacia un nuevo modelo energético basado en el uso de las tecnologías renovables”. La campaña ha arrancado con la presentación, en Madrid, del Bus del Sol, que va a recorrer toda España para difundir su mensaje. ¿El destino final? Santiago de Compostela, el próximo día 26.

■ 18 de septiembre

### Iberdrola da un volantazo y se acuerda de que la fotovoltaica existe... también en España

La multinacional presidida por José Ignacio Sánchez Galán, que ha apostado fuertemente –durante la última década– por la generación de electricidad en centrales de ciclo combinado de gas natural y por la eólica, da un volantazo a su estrategia empresarial, claramente posicionada de espaldas a la energía solar durante todos estos años, y apuesta ahora por el sector fotovoltaico (FV). Sánchez, muy crítico con la solar FV, de la que ha dicho en innumerables ocasiones que es una tecnología inmadura y cara, lanza ahora una batería de “servicios para los pequeños productores de energía solar fotovoltaica”.

■ 21 de septiembre

### Manifiesto sobre el derecho ciudadano al Sol

A finales de julio la sección catalana de la Asociación Europea por las Energías Renovables (Eurosolar) promovió este manifiesto que se ha relanzado este fin de semana con motivo de la llegada a Barcelona de la campaña Camino del Sol, lanzada por Anpier. Refleja el compromiso de la sociedad a favor del derecho cívico a la captación, transformación y uso directo de la energía contenida en los flujos biosféricos, y ya cuenta con la adhesión de un centenar de instituciones entre asociaciones, empresas, fundaciones, partidos políticos y redes.

■ 23 de septiembre

### El gobierno no cobrará impuestos a las nucleares que autoconsuman

No cobrará a las nucleares, no cobrará por autoconsumir a las centrales térmicas de gas y tampoco les pedirá ni un euro por hacerlo a las de carbón. Todas esas instalaciones autoconsumen parte de la electricidad que generan, pero el Ejecutivo Rajoy no ha previsto –en su proyecto de Real Decreto de Autoconsumo– impuesto alguno para ellas, a diferencia de lo que sí ha hecho en el caso de las instalaciones solares fotovoltaicas para autoconsumo. Estas, si finalmente se aprueba ese proyecto tal cual está redactado ahora, habrán de pagar el denominado “cargo”, un gravamen que ha ideado el Ejecutivo Rajoy para aplicarlo al autoconsumo solar, pero no al autoconsumo que se produce en las centrales nucleares, de gas y/o carbón.

■ 24 de septiembre

### Nuevo récord mundial para células de silicio con contactos en ambas caras

El Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar (Fraunhofer ISE) dio a conocer la semana pasada un nuevo récord mundial para células fotovoltaicas de silicio con contactos en ambas caras, al alcanzar un 25,1% de eficiencia con tecnología TOPCon.



■ 24 de septiembre

### Iberdrola quiere un buen trozo de la tarta fotovoltaica y da un paso que trastocará el mercado

Iberdrola ha presentado esta mañana una “solución integral para potenciar el desarrollo de la energía solar fotovoltaica en España”. Y pone a disposición de sus clientes un paquete que incluye el “diseño, montaje y puesta en marcha de una instalación solar totalmente a medida, además de la financiación, asesoría, mantenimiento, gestión y toda la energía de respaldo que necesite”.

■ 1 de octubre

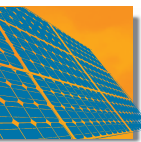
### Endesa compra energía solar

La filial de la empresa pública italiana Enel ha comprado en el mercado de subastas 333 gigavatios hora (GWh) de energía de origen solar para este último trimestre del año, equivalentes a la capacidad instalada de 1.200 megavatios (MW) de productores fotovoltaicos. La subasta, en la que se han cruzado órdenes de un total de doce participantes, se celebró el martes entre las 11.30 y las 12.51 horas y quedó totalmente cubierta en la tercera ronda –informa Endesa– a un precio final de 51,94€/MWh.

■ 9 de octubre

### Amigos de la Tierra, dispuesta a liberar el sol

La organización ecologista lanzó ayer su campaña de sensibilización ‘10 Pasos para Liberar al Sol’. Lo hizo, en un acto que tuvo lugar en la madrileña Puerta del Sol, y durante el cual dos monologuistas profesionales representaron, en clave de humor, “el secuestro del Sol por parte del Gobierno y las grandes eléctricas”. La ONG presentó asimismo la guía que da el nombre a la campaña, ‘10 Pasos para Liberar al Sol’, documento que recoge una serie de “sencillos pasos para fomentar un sistema energético limpio y en manos de la gente”.



■ 9 de octubre

## Aprobado el Real Decreto de Autoconsumo

El ministro de Industria y Energía José Manuel Soria confirma que el Consejo de Ministros ha aprobado hoy el Real Decreto de Autoconsumo. El impuesto al sol es ya una realidad. Pero Soria asegura que de esta manera “se da un nuevo impulso a la utilización de las energías renovables”.

■ 10 de octubre

## Real Decreto de Autoconsumo... born to die

Sí, nacido para morir. El Real Decreto (RD) de autoconsumo que acaba de aprobar el Ministerio de Industria, Energía y Turismo parece condenado de antemano. Porque el arco parlamentario ha dicho que lo derogará sin falta no más salgan por la puerta el señor Soria (ministro del ramo) y su secretario Alberto Nadal (responsable directo del departamento de Energía). Born to die... porque hasta 18 partidos políticos (PSOE, Podemos y

■ 21 de octubre

## El autoconsumo supondrá un sobrecoste de 36 céntimos de euro para los no autoconsumidores

La consultora PricewaterhouseCoopers (PwC) presentó ayer, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), el informe ‘El Autoconsumo en España: segmentos residencial y comercial’, que es uno de los primeros estudios que valora el impacto que tendrá el autoconsumo sobre el sistema. Energías Renovables ha destripado ese documento, que arroja datos sumamente llamativos.

■ 22 de octubre

## Energía sin Fronteras inaugura un parque fotovoltaico de 45 kW de carácter social en Salamanca

Energía sin Fronteras-Esf inauguró el pasado 6 de octubre un parque FV aislado de 45 kW que garantizará la sostenibilidad energética de las instalaciones que la asociación humanitaria

■ 4 de noviembre

## Los partidos políticos se comprometen a eliminar el “impuesto al sol”

La segunda edición del Foro Solar, el gran encuentro sectorial que organiza la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), ha puesto sobre la mesa un montón de asuntos de calado, pero si hay que elegir uno, gana el autoconsumo. El PSOE, Podemos, Ciudadanos e Izquierda Unida han coincidido ahí: todos y cada uno de ellos han vuelto a repetir –en este Foro Solar, que fue clausurado ayer– que, si alcanzan responsabilidades de gobierno, derogarán el famoso Real Decreto 900/2015, ese que le pone precio al sol.

■ 10 de noviembre

## Investigadores del IES patentan una lente que optimiza la concentración fotovoltaica

Investigadores del Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid (IES-UPM) han patentado una lente que permite alcanzar una concentración de luz tres veces superior a la clásica lente de Fresnel y con menos aberración cromática. El avance se unirá a otro sobre células solares con varias uniones para crear, dentro del proyecto europeo CPVMatch, módulos de concentración fotovoltaica de muy alta eficiencia.

■ 11 de noviembre

## La producción de módulos fotovoltaicos alcanzará una cifra récord en la primera mitad de 2016

La producción y el comercio de paneles fotovoltaicos vivirá durante la primera mitad del próximo año un fuerte crecimiento, hasta cifras récord, debido a la finalización de plazos de muchas instalaciones y la conclusión de créditos fiscales y otras políticas de apoyo a la energía solar en sus dos mayores mercados, China y Estados Unidos. Es la precisión que hace la consultora IHS.

■ 27 de noviembre

## Isofotón, el gigante solar, subastado en lotes

El 14 de enero de 2014, Isofotón, que en sus mejores momentos llegó a tener casi un millar de trabajadores, despedía a los últimos empleados. La búsqueda de inversores que mantuvieran la actividad en la empresa malagueña no ha dado los frutos esperados –pese al dinero inyectado por la Junta de Andalucía– y el antaño gigante solar español recorre ahora los últimos tramos de la escalera por la que ha ido descendiendo desde que en 2009 iniciara la caída.

■ 8 de diciembre

## Nace el Consejo Global Solar

La presentación del Consejo Global Solar (GSC) en el marco de la COP21 marca una nueva era en el desarrollo de la energía solar para convertirse en la mayor fuente de generación de electricidad del mundo. El GSC es una iniciativa de las asociaciones solares del mundo para unificar el sector a nivel internacional, compartir las mejores prácticas e impulsar el desarrollo del mercado global. ■



Instalación de Energía sin Fronteras en Salamanca

Ciudadanos incluidos) han dicho alto y claro –Manifiesto mediante– que no quieren ponerle impuestos al sol y que si hoy se los ponen los señores susodichos, mañana ellos se los quitarán.

■ 20 de octubre

## Importación de módulos en Europa, precio de convergencia con China

Según PV Insider, se ha producido una convergencia en los precios de los módulos fotovoltaicos europeos y chinos durante el último año, pero a medida que disminuye el margen, la decisión de la Comisión Europea sobre los precios mínimos de las importaciones podría alterar esta tendencia. La caída general de precios de los módulos se ha vuelto menos pronunciada desde 2012 y se espera que en los próximos meses tenga una progresión más suave, debido al fuerte crecimiento de instalaciones solares y la escasa oferta a nivel mundial, según explican los analistas de PV Insider.

salmantina Puente Vida posee en el término de Gomecello, a 16 km de la capital de la provincia. Están destinadas a escuela de pastores y fábrica de quesos para capacitación de jóvenes e inmigrantes y personas en grave riesgo de exclusión social.

■ 28 de octubre

## La fotovoltaica va a seguir reduciendo costes

El precio medio de los paneles ha bajado en 5 años en Europa hasta un 80%. El motor del crecimiento del sector fotovoltaico a escala global ya no es la responsabilidad ambiental (la de ciudadanos o administraciones responsables que saben que la energía solar es limpia y viene a sustituir a los combustibles fósiles, precursores del cambio climático); el motor del éxito de la fotovoltaica es ahora la competitividad. Lo ha dicho José Donoso, el director de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), durante la presentación del «Informe Anual 2015».

# Mayor rendimiento al medir el viento en el buje

## iSpin sienta nuevas bases en la optimización de los aerogeneradores

El sistema patentado iSpin permite medir el viento con más precisión que nunca: para obtener mayor rendimiento con reducción de cargas. iSpin, que está dotado de tecnología ultrasónica probada, mide el viento en el primer punto del aerogenerador con el que se topa: directamente en el buje del rotor. Hasta la fecha las mediciones se realizaban en la góndola, donde las turbulencias podían dar lugar a imprecisiones. Los sensores iSpin han sido concebidos para trabajar de manera prolongada y miden y monitorizan la curva de potencia conforme a IEC 61400, así como la orientación de la góndola, las intensidades de las turbulencias y los ángulos de inclinación. Para que los propietarios de parques eólicos puedan beneficiarse de esta precisión en los datos de medición, ofrecemos el sistema iSpin con una cuota fija mensual. Y lo mejor de todo es que podrá recuperar una parte de los costes o incluso más: gracias a los beneficios adicionales logrados por la corrección de la desorientación de la góndola.

Descubra una nueva dimensión para mejorar el rendimiento de su aerogenerador. Estaremos encantados de presentarle una oferta a su medida: [www.ispin.info](http://www.ispin.info)

### iSpin mide y monitoriza:

- La curva de potencia
- La orientación de la góndola
- Las intensidades de las turbulencias
- Los ángulos de inclinación

# Jugando fuera

*La lectura de estas páginas pone de relieve el peso que tiene desde hace años un puñado de empresas españolas en el desarrollo de la termosolar en el mundo. Compañías como Acciona, Sener, TSK o la actualmente apuradísima Abengoa lideran el despliegue de esta tecnología en los cinco continentes. De hecho, España es el país con más instalaciones termosolares del mundo: una cincuentena de centrales que suman 2.300 megavatios. Otra cosa es la situación que vive el sector dentro del país: con cero megavatios instalados en 2015, no hay perspectivas de nuevas centrales en el “suelo patrio” a corto plazo.*

Pepa Mosquera

■ 12 de enero

## Sener construirá las fases 2 y 3 del complejo de Ouarzazate

Como ocurrió con la primera fase, la Agencia Marroquí para la Energía Solar (Masen) ha seleccionado nuevamente un proyecto liderado por ACWA International Power para construir las fases 2 y 3 –las centrales termosolares Noor 2 y Noor 3– del gran complejo solar de Ouarzazate, en el sur de Marruecos. En el consorcio participan las empresas españolas TSK, Aries, Acciona y Sener. Esta última, en concreto, se encargará de la ingeniería, construcción y puesta en marcha de las dos plantas, que emplearán tecnologías diferentes: de captadores cilindroparabólicos SENERtrough® y de torre central con campo de heliostatos, respectivamente.

■ 22 de enero

## Arabia Saudí retrasa su meta de alcanzar 41 GW en energía solar

El presidente del King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy (KA CARE), Hashim Yamani, ha indicado que el objetivo de alcanzar 41 GW con energía solar será pospuesto hasta 2040, ocho años más tarde de lo previsto inicialmente, es decir, 2032. Los objetivos se reparten entre 32 GW en termosolar y 9 GW en fotovoltaica. Yamani argumentó que “el país necesitaba más tiempo para considerar qué fuentes de energía encajan mejor en su estrategia a largo plazo”.

■ 10 de febrero

## Abengoa obtiene un crédito de 115 millones para proyectos en Chile

La entidad financiera alemana KfW (Banco de Crédito para la Reconstrucción) ha confirmado la concesión de un crédito a Abengoa por valor de 115 millones de euros para el desarrollo de proyectos termosolares en Chile. De acuerdo con la patronal Protermosolar, este acuerdo permite a la ingeniería española avanzar en su política de expansión empresarial en Latinoamérica.

■ 11 de febrero

## Producir con termosolar costará un 30% menos en 10 años

El consorcio europeo KIC InnoEnergy ha presentado un estudio que evalúa 24 innovaciones tecnológicas que permitirán reducir los costes de producción de energía solar termoeléctrica en los próximos diez años. De acuerdo con el informe, el mayor potencial de

reducción se encuentra en la innovación de los procesos de fabricación de los componentes. La conclusión principal es que la previsión de reducción del coste de la energía será de un 28,7% para las plantas cilindroparabólicas; de un 27% para las de receptor central; y de un 23,6% para las de tecnología Fresnel.

■ 16 de febrero

## 2014, la mayor cuota de producción en España

La producción de energía termosolar en España ha batido su récord en 2014 al alcanzar los 5.013 GWh de energía generada. Esta cifra supone el 2,1% de la demanda eléctrica anual, también un nuevo máximo, y un incremento del 13% en relación a la producción acumulada de 2013. Según datos de la Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica (Protermosolar), agosto fue el mes de mayor producción histórica, alcanzando 833 GWh, lo que también supone un récord histórico de cobertura de la demanda: 4,1%.

■ 4 de marzo

## Abre sus puertas la primera termosolar de Sudáfrica

Abengoa y la financiera estatal Industrial Development Corporation (IDC), junto con KaXu Community Trust, han inaugurado la planta termosolar KaXu Solar One, de 100 MW, situada cerca de la ciudad de Pofadder (en la provincia de Northern Cape), con capacidad para abastecer de energía limpia a aproximadamente 80.000 hogares de Sudáfrica. La primera planta termosolar de Sudáfrica incorpora un sistema de almacenamiento que permite seguir generando energía durante 2,5 horas tras la puesta del sol o durante la noche.

■ 16 de marzo

## Abengoa obtiene la financiación para desarrollar Xina Solar One

La multinacional española ha anunciado que, junto con sus socios Industrial Development Corporation (IDC), el fondo de pensiones de empleados del gobierno representado por Public Investment Corporation (PIC) y KaXu Community Trust, ha cerrado la financiación del proyecto Xina Solar One. La planta tendrá 100 MW de potencia y suministrará electricidad a Eskom, la compañía de electricidad de Sudáfrica.

■ 7 de abril

## Sener y Acciona construirán Kathu Solar Park en Sudáfrica

Las dos compañías españolas integran el consorcio elegido para desarrollar llave en mano el complejo termosolar de Kathu, un proyecto liderado por GDF SUEZ con socios sudafricanos y que ha sido seleccionado por el Departamento de Energía de Sudáfrica (DOE) para formar parte del programa de desarrollo de energías renovables del país (REIPPP), con una inversión prevista de más de 500 millones de euros.

■ 13 de abril

## Aenor publica una norma para verificar el funcionamiento de las termosolares

La UNE 206010:2015 define el procedimiento para verificar las principales prestaciones de las centrales termosolares que usan la tecnología de captadores cilindroparabólicos, que son actualmente la gran mayoría (de las 50 centrales termosolares existentes en España, 45 usan esta tecnología). Según Aenor, la norma supondrá una guía eficaz para el sector, tanto para verificar el funcionamiento de las centrales ya operativas en España como aquellas que están en fase de construcción en EEUU, Marruecos y Sudáfrica, entre otros países.

■ 15 de mayo

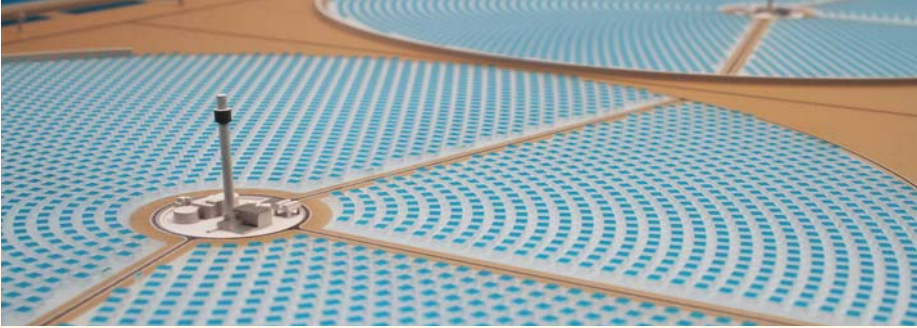
## Aries desarrollará la ingeniería de la planta de Delingha

La tecnología termosolar española sigue pisando firme en todo el mundo. Según el último boletín de Protermosolar, la compañía española Aries Ingeniería y Sistemas se ha adjudicado un contrato para desarrollar la ingeniería de la planta de Delingha, en la provincia de Qinhai, China. El proyecto Delingha consiste en la construcción de una planta termosolar de 50 MW de potencia que estará integrada por un campo solar con aproximadamente 190 lazos y tendrá una capacidad de almacenamiento térmico basado en sales fundidas, equivalente a 1.300 megavatios hora.

■ 28 de mayo

## Aprobación para Atacama 2, en Chile

Abengoa ha obtenido la aprobación ambiental para Atacama 2, complejo solar de 210 MW que se ubicará en la comuna de Sierra Gorda, en la II Región de Antofagasta (norte de Chile). La instalación combina una planta termosolar de torre de 110 MW, que incorporará



un sistema de almacenamiento térmico capaz de generar electricidad durante 15 horas, y una planta fotovoltaica de 100 MW. El comienzo de la construcción del proyecto está previsto en los próximos dos meses.

■ 1 de junio

### Tecnología 100% española para las plantas marroquíes de Ouarzazate

Las plantas solares termoeléctricas Noor II y Noor III que, junto con Noor I, formarán parte del mayor complejo termosolar del planeta (510 MWe de potencia), incorporan tecnología 100% española, desarrollada por la ingeniería Sener. En este trabajo, Sener y sus socios llevarán a cabo toda la ingeniería, la construcción y la puesta en marcha de las plantas. Las plantas incorporan un sistema de almacenamiento en sales fundidas que les permitirá producir electricidad en ausencia de radiación solar.

■ 23 de junio

### Lanzamiento del proyecto europeo CAPTURE

Los técnicos del departamento de Energía Solar Térmica del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener) organizan hoy y mañana en su sede de Navarra la reunión de lanzamiento del proyecto CAPTURE, financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. El principal objetivo de este proyecto es reducir significativamente los costes de la energía termosolar mediante el desarrollo de un concepto innovador de planta solar termoeléctrica.

■ 26 de junio

### Elecnor proyecta una planta de 105 MW en Chile

El proyecto Los Camarones consiste en una central con tecnología de torre de 105 MW, con una conexión a la red de 220 kV y conllevará una inversión en torno a 706 millones de euros. De acuerdo con Protermosolar, las autoridades ambientales de Chile en la región norte de Arica han aceptado para la evaluación ambiental la termosolar proyectada por Elecnor Chile SA, la unidad local de la compañía española, que ya es un actor destacado en el desarrollo de la eólica en el país latinoamericano.

■ 14 de julio

### Abantia pone a la venta su participación en Borges Blanques

Abantia ha puesto a la venta su proyecto estrella en el sector de las energías renovables en España. El grupo de ingeniería ha contratado a la consultora internacional Lazard para que le ayude a encontrar un comprador para la participación del 47,5% que controla en esta central, situada en Les Garrigues (Lérida). Les Borges Blanques es una planta híbrida que combina energía termosolar (cilindro-parabólica) y biomasa (biomasa forestal como combustible principal) lo que le permite operar las 24 horas del día de forma ininterrumpida.

■ 15 de julio

### Cómo batir marcas en producción de electricidad

Según el primer Balance Semestral 2015 que acaba de hacer público Protermosolar, la termosolar ha cubierto, en estos seis primeros meses de 2015, un 2,2% de la demanda total de energía, lo que supone "el mejor registro en los seis años que esta tecnología lleva en

funcionamiento". La potencia termosolar instalada en España es de 2.304 megavatios. En la Península, hay un total de 102.262 MW de potencia instalada, lo que significa que, con menos del 2% de la potencia, la termosolar ha sido capaz de generar más del 2% del total de la electricidad que demandó España en este primer semestre.

■ 24 de agosto

### SolarReserve autorizada para construir una planta de 260 MW en Chile

La estadounidense SolarReserve ha anunciado que ha obtenido la aprobación ambiental para desarrollar la planta termosolar de Copiapó Solar, en Atacama, uno de los proyectos con almacenamiento de energía más grande del mundo. Programada para entrar en operación en 2019, la planta entregará a los consumidores del Sistema Interconectado Central (SIC) 260 megavatios de potencia durante las 24 horas al día. Se trata de una planta de torre con almacenamiento térmico de energía en sal fundida en conjunto con paneles solares fotovoltaicos (PV).

■ 8 de septiembre

### Primera central termosolar en Uganda

Se trata de una pequeña instalación de 1,6 MW ubicada en Kalangala, isla del lago Victoria, y genera energía para unas 20.000 personas. La instalación ha costado 17 millones de dólares, incluidas las líneas de transmisión y distribución, y es la más grande de África oriental. La electricidad generada por la planta, además de mejorar las condiciones de vida de la población local, ayudará a impulsar la industrialización y las inversiones en la región. El proyecto ha contado con financiación de varias agencias de cooperación internacionales.

■ 15 de septiembre

### Kuwait da el "ok" a TSK para la construcción de una planta de 50 MW

El Instituto kuwaití de Investigaciones Científicas (KISR) ha firmado un contrato con la española TSK para el desarrollo de la primera fase del complejo termosolar de Shagaya. TSK diseñará, construirá, operará y mantendrá esta planta de 50 MW con 10 horas de almacenamiento, cuya entrada en operación está prevista para diciembre de 2017. Este proyecto forma parte del objetivo nacional de Kuwait de lograr que en 2030 el 15% de generación de energía en el emirato sea con renovables.

■ 20 de octubre

### Energía, agua y calefacción, todo gracias al sol

La multinacional danesa Aalborg CSP ha iniciado la construcción de un sistema de energía integral basado en la termosolar pionero en el mundo. El proyecto se ubicará en el desierto de Australia del Sur y tiene como objetivo cubrir tanto las necesidades de electricidad como de agua dulce y calefacción de una gran instalación agraria. La primera fase del proyecto incorporará un campo solar compuesto por más de 23.000 heliostatos, que serán suministrados por eSolar, empresa con sede en California.

■ 3 de noviembre

### Noor I se inaugurará antes de fin de año

Esta planta, de 160 MW, forma parte del gran complejo solar que se está construyendo en

Marruecos a las puertas del desierto, con la intención de que en 2020, cuando esté concluido, genere la mitad de la electricidad que demanda el reino. Noor 1 contará con 500.000 espejos solares organizados en 800 filas, lo que permite que el sol sea rastreado a medida que se mueve por el cielo. El proyecto está apoyado financieramente por organizaciones como el Banco Mundial y el Banco Europeo de Inversiones y aspira a generar alrededor de 580 MV de electricidad, lo suficiente para suministrar energía a un millón de casas.

■ 4 de noviembre

### España sigue liderando la carrera termosolar

El Ctaer ha presentado el mapamundi termosolar en el Primer Simposio sobre Tecnologías Termosolares de Concentración, un evento celebrado en Sevilla que ha organizado el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía. El mapamundi, elaborado por SolPaces, pone de relieve que España es el país con más instalaciones termosolares del mundo: una cincuentena de centrales que suman 2.300 megavatios. Otro dato relevante es que ya hay instalaciones termosolares en los cinco continentes.

■ 6 de noviembre

### Cita mundial en Sevilla

La 9ª Cumbre Internacional de Concentración Solar Termoeléctrica se desarrollará los días 11 y 12 de noviembre en Sevilla. En la cumbre se abordarán temas como la situación en que se encuentra el desarrollo de las centrales termosolares en Marruecos, hacia donde se encamina la industria termosolar mundial o la especialización empresarial como motor de alianzas internacionales. Otro de los grandes desafíos que se abordará es la necesidad del sector de optimizar el coste de sus operaciones, un objetivo crucial para la sostenibilidad de la industria.

■ 23 de noviembre

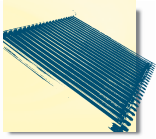
### 50.000 baterías de Saft para la termosolar israelí de Alstom

Tadiran Batteries, filial del Grupo Saft especializada en el desarrollo de baterías de litio para uso industrial, se ha adjudicado un contrato con BrightSource Energy para suministrar más de 50.000 paquetes de baterías recargables que alimentarán los heliostatos desplegados en la central de energía termosolar de Ashalim, localizada en el desierto israelí y construida por Alstom. Las baterías, que impulsarán los motores de los heliostatos y alimentarán los dispositivos de comunicación, permiten eliminar el costoso cableado que sería necesario para mover los motores de los heliostatos y los módulos de control.

■ 24 de noviembre

### Gemasolar representa a España en la Cumbre del Clima de París

La innovadora planta de energía solar termoeléctrica, propiedad de Torresol Energy y desarrollada por el grupo de ingeniería y tecnología Sener, es el proyecto que representa a España como imagen del país dentro de la campaña 'Unidos por el Clima' de la Unión Europea de la COP21, que va a tener lugar en París entre el 30 de noviembre y el 11 de diciembre. La Unión Europea ha escogido esta instalación por ser un icono de sostenibilidad. Gracias a su sistema de almacenamiento en alta temperatura, la central puede seguir operando hasta 15 horas en ausencia de radiación solar. ■



# Un avance demasiado lento

*Tras acumular varios años consecutivos de descenso (2009, 10, 11 y 12), en 2013 la solar térmica detuvo la caída y en 2014 emprendió el remonte, ratificado por los datos provisionales de 2015. No obstante, la patronal del sector, ASIT, alerta de que el ritmo de crecimiento es muy lento y dista mucho de permitir que esta tecnología cuente en 2020 con los 10 millones de metros cuadrados instalados previstos en el PER 2011-2020; todo ello en un país donde el sol brilla 300 días al año en muchas de las Comunidades Autónomas.*

Pepa Mosquera

■ 24 de febrero

### ASIT celebra en Genera su VII Congreso

La solar térmica tiene cita el jueves 26 en Genera. Se celebrará en sesión de mañana, de 12h a 14h, y permitirá conocer la situación que vive este sector que, aunque tímidamente, empieza de nuevo a despuntar en España. ASIT, la patronal del sector, cifra este crecimiento en un 5 por ciento en 2014, lo que augura un futuro más prometedor para esta tecnología. El congreso contará con la participación de la Directora General de la Agencia Andaluza de la Energía, que explicará el Programa de Impulso de la Construcción Sostenible en Andalucía.

■ 28 de febrero

### Casi un 10% de crecimiento en 2014

El informe anual de la patronal del sector, ASIT, confirman que en 2014 la solar térmica cogió de nuevo brío y a lo largo del año se instalaron un total de 178,5 MWth (255.000 m<sup>2</sup>), lo que representa un incremento del 9,7% respecto a 2013. Eso sí, casi todo en Andalucía. Estos resultados nos llevan a superar la cifra de 2,4 GWth en el acumulado de potencia instalada en España; o lo que es lo mismo, casi tres millones y medio de metros cuadrados instalados y en operación, que supusieron una facturación para el sector de 204 millones de euros.

■ 14 de abril

### El sol de Segovia reduce la factura energética de 72 familias

Una comunidad de propietarios de Segovia ha apostado por la implantación de un sistema de energía solar térmica de alta eficiencia, mediante tubos de vacío, para reducir su factura energética en agua caliente y calefacción. Con la implantación de esta medida van a reducir su demanda energética en más de un 15%, lo que podría suponer un ahorro superior a los 10.000€ anuales. Grupo Simec Energía-FNeNERGIA® ha sido la empresa que ha llevado a cabo la instalación de más de 80 captadores solares con el sistema Heat Pipe de la casa Tecnoooling.

■ 16 de junio

### Un gran potencial por desarrollar en Europa

La Federación Europea de la Industria Solar Térmica, Estif, ha acogido con satisfacción el informe que acaba de publicar la Comisión Europea sobre la evolución de la renovables en la UE, y según el cual la solar térmica cubre ya el 17% de las necesidades de climatización. No obstante, Estif recuerda que este sector tiene un potencial de crecimiento mucho mayor. El informe de la CE coincide con este planteamiento. De hecho, señala la necesidad de desarrollar nuevas medidas para hacer frente a la incertidumbre regulatoria y a las barreras administrativas que siguen afectando las inversiones privadas; y lcalifica de "factor clave" para el crecimiento de las renovables el establecimiento de objetivos vinculantes a nivel nacional.

■ 26 de julio

### El Gobierno subvencionará la instalación de placas solares

El Ministerio de Industria ha impulsado un programa -Pareer-Crece- que está dotado con 200 millones de euros y cuyo propósito es impulsar la rehabilitación energética del parque edificatorio nacional. Diseñado para abordar cualquier tipología de edificios, persigue la mejora de la eficiencia energética de las fachadas o las instalaciones de calefacción y de iluminación, así como la sustitución de energía convencional por solar térmica, biomasa o geotermia en las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

■ 20 de agosto

### Hospitol ahorra 1,5 millones a la Junta de Cyl

La Consejería de Economía y Hacienda, a través del Ente Regional de la Energía (EREN) y en colaboración con Sacyl, gestiona el Programa Hospisol que consiste en colocar paneles solares térmicos en las cubiertas de los hospitales públicos de la Comunidad para producir agua caliente sanitaria. La iniciativa arrancó a finales de 2004 y una década después ya ha llegado a 15 de los 23 complejos hospitalarios de la Junta,

generando un ahorro de 1,5 millones de euros en combustibles fósiles.

■ 8 de septiembre

### Cómo ahorrar un 38% de energía

La empresa Bopedor ha logrado ahorrar un 38% de energía en las instalaciones del matadero de cerdos que tiene en Gallur (Zaragoza) gracias a una instalación para precalentar el agua que exige el proceso. La instalación permite precalentar unos 30.000 litros diarios de agua y consta de 17 paneles, que conforman un campo de captación de 200 m<sup>2</sup> de carácter modular (se puede ampliar en caso necesario). Recisol, la compañía que ha realizado el proyecto, afirma que la instalación se amortiza en tres años gracias a ese ahorro de energía.

■ 25 de septiembre


### Nuevo etiquetado para los sistemas de calefacción

A partir de este sábado, fabricantes, distribuidores e instaladores deben asignar y poner a disposición del consumidor final la etiqueta energética en los aparatos de calefacción, calentadores de agua y combinaciones de ambos -incluidos los sistemas solares térmicos- de hasta 70 kW. La etiqueta distinguirá, como es habitual, entre los más eficientes (A+++ y los menos (G) y ayudará a comprobar que los mejores sistemas son los basados en renovables, asegura la asociación solar europea Estif.

■ 30 de noviembre

### 1º semestre de 2015: 125.000 m<sup>2</sup> añadidos

Los datos que maneja la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT) indican que el primer semestre de 2015 concluyó con más de 125.000 m<sup>2</sup> nuevos instalados de colectores solares térmicos. Unos resultados que ratifican la ligera tendencia de crecimiento de esta tecnología desde hace dos años, aunque la velocidad está aún muy lejos de ser la deseable. La asociación estima que a finales de año habrá instalados 3.700.000 m<sup>2</sup>. A este ritmo, solo se alcanzarán el 50% de los 10 millones de m<sup>2</sup> previstos en el PER 2011-2020. ■

A hand holding a green pencil is positioned as if drawing or pointing at a large, textured concrete dam structure. The dam is the central focus, with a curved top edge and a series of vertical supports. The background shows a blue sky with light clouds and a distant mountain range. The overall scene is presented as a canvas or a large-scale drawing.

**La naturaleza nos da su energía. Nosotros ponemos la nuestra para aprovecharla.**

Así es como en Iberdrola Ingeniería y Construcción hacemos un trabajo respetuoso con el medio ambiente, comprometido con el futuro y con una capacidad técnica de primer nivel. La unión más natural.

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



**IBERDROLA**  
Ingeniería y Construcción



# Cómo competir de forma sostenible con un petróleo barato

*El descenso en el precio del petróleo ha hecho mella entre los biocombustibles sólidos. Así se ha expresado en varios foros a lo largo del año, como también que para seguir compitiendo y ganando terreno a los combustibles fósiles habría que imponerles una tasa al CO<sub>2</sub> que emiten. La normativa europea habida y por haber (etiquetado, ecodiseño, sostenibilidad...), que afecta a calderas y biocombustibles, y el camino de la biomasa eléctrica sin tarifas especiales (las subastas previstas no contentan al sector) marcan también la senda de todas las tecnologías bioenergéticas. Otros detalles a tener en cuenta: Expobiomasa pierde visitantes y la biomasa eléctrica empleos por miles.*

Javier Rico

■ 5 de enero

### Los pélets impulsan la producción mundial de madera

Hay otros sectores asociados a la madera que se recuperan, pero la diferencia con los pélets es que estos no han dejado de crecer. Según un informe de la FAO sobre el comercio mundial de madera, "la producción de pélets se disparó hasta un máximo histórico en 2013, impulsada principalmente por las políticas y objetivos de consumo en Europa". Estados Unidos es el mayor productor y exportador, y el Reino Unido el mayor consumidor e importador.

■ 14 de enero

### Galicia Calidade certifica pélets y astillas de biomasa forestal

Vinos, agua mineral, leche, mariscos, moda, hoteles... y ahora pélets y astillas. El sello Galicia Calidade comenzó a certificar también el origen y la calidad de estos biocombustibles sólidos producidos a partir de la biomasa forestal gallega. La iniciativa se enmarca dentro de la Estrategia Integral de Impulso de la Biomasa de la Xunta. Poco después, la empresa Biomasa Forestal fue la primera en conseguir dicho sello.

■ 15 de enero

### Comienza la gira "Biomasa en tu casa"

Acercar las ventajas del uso térmico de la biomasa a los usuarios con una exposición itinerante que en las calles de Valladolid, Vitoria-Gasteiz, Logroño, Guadalajara, Burgos, Mérida, León, Ourense, Oviedo y Santander. Estas son las coordenadas básicas de la iniciativa "Biomasa en tu casa", emprendida por la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom) para corregir el desconocimiento que existe entre los

consumidores finales sobre las ventajas de esta energía renovable.

■ 20 de enero

### Proyectos Clima, sinónimo de "proyectos biomasa"

La tercera convocatoria de los Proyectos Clima, de los que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama) adquiere las reducciones verificadas de emisiones, mantuvo, como en las dos ediciones anteriores, su "idilio" con la biomasa. El organismo que los concede, el Consejo Rector del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO<sub>2</sub>), dio a conocer los 42 proyectos aprobados, de los cuales 28 están vinculados al biogás y la biomasa.

■ 9 de febrero

### Bioenergía de la madera, menos mala de lo que se pensaba

Entre el 27 y el 34% de la madera extraída para producir energía en todo el mundo, principalmente

para satisfacer las demandas de calefacción y cocina, se hace de forma insostenible. Es el principal dato extraído del estudio "The carbon footprint of traditional woodfuels" de la Universidad Yale (Estados Unidos), que concluye que el impacto sobre la deforestación y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la bioenergía procedente de la madera es menor del que se pensaba.

■ 2 de marzo

### Baja el precio de los combustibles fósiles y la demanda de biomasa forestal

Patricia Gómez, gerente de la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE), afirmó durante la jornada Situación del sector de la biomasa en España celebrada en Genera que "al bajar el coste de los combustibles fósiles, también ha decrecido la demanda de biomasa forestal". En línea con la petición de Avebiom y Aebiom, considera que la aplicación de una tasa al CO<sub>2</sub> sería "la vía más eficaz para combatir el cambio climático y una forma justa de conseguir una economía baja en emisiones".

■ 2 de marzo

### La biomasa térmica llega a los 6.000 MW en España

Crece el número de instalaciones de biomasa térmica y se visibiliza su implantación. Así lo demuestra la evolución del Observatorio Nacional de las Calderas de Biomasa y sus estimaciones, que cifran la capacidad instalada en 6.000 MW, repartidos entre, aproximadamente, 130.000 instalaciones. Cada año se suman entre 28.000 y 35.000 equipos pequeños de uso doméstico.



■ 6 de abril

### A falta de centrales eléctricas, cultivos energéticos para redes de calor

El proyecto europeo Rokwood celebró en Granada una jornada de presentación de avances de sus objetivos. Entre ellos se encuentra dar con los mejores escenarios posibles para implantar cultivos energéticos con plantaciones de rotación corta a escala nacional, y específicamente en la provincia de Granada. Cortada la vía de las centrales de generación de electricidad, en el corto plazo se prevé la asociación con sistemas de tratamiento de aguas residuales y, a continuación, vincularlo con redes de calor.

■ 29 de abril

### Los ecologistas piden también un tope para la biomasa

Al mismo tiempo que el Parlamento Europeo aprobaba la propuesta de limitar al 7% la incorporación de biocarburantes de cultivos en el transporte, las principales ONG ecologistas y de ayuda al desarrollo europeas pedían algo similar para la biomasa: "Introducir un tope para limitar su uso para la producción de energía a niveles que puedan ser suministrados de forma sostenible". Se incluye en el informe Errores y potencialidades. El papel de la bioenergía en la política de clima y energía de la UE post 2020.

■ 4 de mayo

### Continúan las estafas y el crecimiento del pélet español

Avebiom afirma que "siguen produciéndose las estafas en las cuales varias empresas españolas han

sido víctimas de un fraude por suplantación de su marca". Las víctimas directas son compradores a quienes los estafadores "venden" a un precio ridículo (cien euros la tonelada) pélets que nunca aparecen. En paralelo crecen las plantas de producción en España (ya hay 50, nueve más que en 2014) y la certificación con ENplus (21, siete más que en 2014).

■ 4 de mayo

### 5,5 millones para poner en marcha la biorrefinería de Puertollano

El Diario Oficial de Castilla-La Mancha publicó cuatro resoluciones del Instituto de la Vid y el Vino (Ivicam) por las que se formalizan los contratos de I+D+i para el aprovechamiento integral de diferentes biomasa dentro del proyecto Clamber (Castilla-La Mancha Bio Economy Region). El importe total asciende a 5.465.468 euros y son doce las empresas y entidades beneficiadas en un proyecto cuyo máximo exponente es la construcción de una biorrefinería en Puertollano (Ciudad Real).

■ 14 de mayo

### Científicos advierten sobre el aumento de contaminación por algunos pélets

Científicos de siete instituciones europeas, entre ellas el CSIC, entregaron a la Comisión Europea y a administraciones estatales y regionales recomendaciones para mitigar la contaminación provocada por las partículas en suspensión en las ciudades del sur de Europa. Según el estudio, una de las fuentes de emisión que aumenta es la quema de

biomasa, y muy especialmente de pélets. Dos de estos científicos, Célia Alves y Xavier Querol, explicaron de dónde proceden esos niveles preocupantes de contaminación.

■ 29 de mayo

### La biomasa es la renovable que más empleos genera en la UE

El informe Renewable energy and jobs – Annual review 2015 de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (Irena), cifra los "empleos renovables" en 7,7 millones, con una importante contribución de la bioenergía. Los biocarburantes son los segundos generadores de empleo, puesto que también presenta la bioenergía en general, tras las tecnologías solares. En la UE solo con los trabajadores y trabajadoras de la biomasa (342.000) le sirven para situarse en el primer puesto, por delante de la eólica (320.000).

■ 5 de junio

### 25% de ayuda para equipos de biomasa en rehabilitación energética

El IDAE anunció la puesta en marcha de varios programas de ayudas directas y financiación dentro del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020. Entre ellos se encuentra el Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios Existentes (Pareer-Crece) y las actuaciones de sustitución de energía convencional por biomasa en instalaciones térmicas. Las ayudas sin contraprestación alcanzan el 25% y pueden llegar al 65% con un préstamo reembolsable de Euribor +0,0%.

**DesIgenia**

**SOLUCIONES PARA ESTACIONES SIN CONEXIÓN A RED ELÉCTRICA**

ESTACIONES DE:

- TELEFONÍA MÓVIL
- TELEVISIÓN
- DEFENSA...

MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES  
GARANTÍA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO 24H - 365D

C/ Acero, 22  
28770 Colmenar Viejo (Madrid)



■ 8 de junio

## La bioenergía tiene que adaptarse a tiempos cambiantes

Disparidad de normativas, bajada de los precios de los combustibles fósiles, competencia e integración con otras renovables y aprender a vivir con la regulación del cambio indirecto del uso de la tierra. Sin dejar de innovar y apostar por políticas estables, el sector europeo de la biomasa expuso en la 23ª edición de la European Biomass Conference and Exhibition (EUBCE), celebrada en Viena (Austria), las claves de su situación actual y las que deben consolidarla en el futuro.

■ 19 de junio

## Los reglamentos de ecoetiquetado y ecodiseño afectan a la biomasa

Las estufas, cocinas y calderas de biomasa también deben contribuir a los objetivos de eficiencia energética, reducción de gases de efecto invernadero y mayor presencia de renovables en la UE. Por este motivo, Avebiom pone al día sobre los requisitos y plazos de aprobación y cumplimiento de los reglamentos de etiquetado y ecodiseño, que afectan a los equipos de biomasa y van en la dirección del triple objetivo de la UE. Entre 2017 y 2022 deberán cumplir esta normativa europea todos los equipos puestos en el mercado.

■ 21 de julio

## El Gobierno abre la puerta a 37 MW de biomasa y biogás

El Ministerio de Industria, Energía y Turismo adjudica 120 MW a instalaciones de biomasa, biogás y cogeneración que no fueron inscritas en el régimen especial a pesar de tener avanzada su tramitación antes del recorte a las renovables. El BOE publicó la resolución con la lista de las 59 instalaciones beneficiadas. La gran mayoría (41) son de cogeneración y el resto se reparte entre biogás (8), biomasa (5) e hidroeléctricas (5). En total, la bioenergía se reparte 37 MW.

■ 27 de julio

## La bioeconomía no apuesta decididamente por la bioenergía

¿Creen realmente la UE y España en la bioenergía como componente esencial de la bioeconomía del futuro que se impulsa a través de mil millonarias inversiones y programas de I+D? La primera más que la segunda, pero no para tirar cohetes. El antecedente del cuestionamiento social y ambiental a los biocarburantes de cultivos hace que la apuesta por una economía baja en carbono en la UE esté muy condicionada por la prevalencia de otros usos: agricultura, ganadería, alimentación, forestal, química...

■ 31 de agosto

## Abengoa construirá la mayor planta nueva de biomasa del mundo

Antes de que se conociera la grave crisis por la que atraviesa Abengoa, esta informó de su elección por MGT Teesside (filial de MGT Power) para construir la planta de energía y vapor a partir de biomasa, de 299 MW, Tees Renewable Energy, en Middlesbrough (Reino Unido). El importe del contrato de ingeniería y construcción superará los 600 millones de euros.

■ 7 de septiembre

## La biomasa térmica crece por encima de lo estimado

“Habíamos hecho una estimación de aumento para 2015 de 1.000 MW térmicos más instalados, pero a día de hoy

se llega a los 1.275 MW”. Con estas palabras, Javier Díaz, presidente de Avebiom, organizador de Expobiomasa, presentó el certamen de este año en la sede del IDAE en Madrid. La cita no evitó temas como las emisiones y trazabilidad de biocombustibles y calderas, y se hizo un hueco para hablar de una de las apuestas más novedosas de esta edición: el encuentro EmpredeBiomasa, impulsado por Enviroo.

■ 23 de septiembre

## La biomasa, garante de la sostenibilidad de la energía en la UE

Expobiomasa y el 10º Congreso Internacional de Bioenergía ofrecieron declaraciones y presentaciones que los convirtieron en centros neurálgicos del sector. Entre las primeras destacan las de la directora general de Desarrollo Rural y Política Forestal, Begoña Nieto, quien afirmó que “la biomasa constituye una de las principales soluciones para garantizar la sostenibilidad de la energía en la UE”. Entre las segundas: el anuncio de la puesta en marcha de dos redes de calor emblemáticas: Móstoles, en Madrid, y Valladolid.

■ 28 de septiembre

## La biomasa eléctrica no se contenta con 237 MW

Esos 237 MW salen de la suma de los 37 MW ya adjudicados, fruto de una resolución que inscribe en el régimen especial a instalaciones que se quedaron colgadas tras la moratoria a las renovables, y los 200 MW de la orden para subastar nueva potencia junto a la eólica. Sin embargo, el sector los considera insuficientes para alcanzar el objetivo de los 1.350 MW en 2020 establecido por el último Plan de Energías Renovables.

■ 5 de octubre

## Demandas en biomasa de cara a las elecciones

Creación de una comisión interministerial permanente; compromiso sobre la consecución de los objetivos 2020 a través de un apoyo sostenido al sector; compatibilidad óptima entre el desarrollo del sector térmico y el eléctrico; coherencia entre las políticas energética, ambiental y fiscal; y fomento de un mercado de biomasa nacional, que aglutine a los micromercados existentes. Estas son las cinco demandas que Unión por la Biomasa marca como esenciales para emprender durante la próxima legislatura.

■ 12 de octubre

## La biomasa eléctrica pierde más

De 13.000 empleos en un año. De 40.557 a 27.422. Este es el descenso del número de trabajadores y trabajadoras sufrido en el sector de la biomasa eléctrica entre 2013 y 2014. El dato aparece en el Estudio del impacto macroeconómico de las energías renovables en España 2014 de APPA, quien culpa del descenso a la disminución de las horas de producción de las instalaciones como consecuencia de la aprobación del RD 413/2014. El bajón no se compensa con la biomasa térmica, porque, a pesar de su notable crecimiento, solo sube en 171 puestos de trabajo.

■ 16 de octubre

## El partido de las redes de calor lo gana la biomasa por goleada: 168 a 76

La Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío (Adhac) dio a conocer su censo anual de este tipo de instalaciones en España. En total hay 247, de las que 220 son de calor, 3 de frío y 24 de ambas. De ellas, la mayoría (174) son de energías renovables, con la biomasa acaparando la casi totalidad, con 168. Sin embargo, a pesar del menor número de redes de gas natural (34), su capacidad instalada supera notablemente a las renovables: 556 MW frente a 331 MW.

■ 28 de octubre

## Dos mil personas para una compra colectiva de pélets

“Conseguir precios más asequibles y justos de pélets y estufas de pélets, facilitando además el acceso y la compra de este combustible”. Este es uno de los objetivos de la “compra colectiva de biomasa” impulsada por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), socia española del proyecto europeo CLEAR. En el momento de redactar la noticia 2.083 personas se habían apuntado a esta compra colectiva de pélets, cuya inscripción concluye este jueves 29 de octubre.

■ 30 de octubre

## Las restricciones a emisiones de partículas afectan al 80% de estufas de biomasa

El 10º Congreso Internacional de Bioenergía organizado por Avebiom en el seno de la pasada edición de Expobiomasa sirvió para dar a conocer más detalles de los reglamentos de ecodiseño y ecoetiquetado de la Comisión Europea, entre otras normativas que conciernen a la biomasa. Con ellas en marcha, las restricciones a las emisiones de partículas afectan al 80% de las estufas de biomasa, al 20% de las de pélets y al 100% de las chimeneas.

■ 9 de noviembre

## La biomasa se consolida como primera fuerza renovable en la UE

Statistical report-European bioenergy outlook es el nombre del informe que la European





## BIOGÁS

# Rentabilizar en energía los residuos agro-alimentarios

*Desgraciadamente, con media página se despacha lo que ha dado de sí el biogás en España en 2015. El agro-industrial sigue bajo mínimos, con proyectos que progresivamente se olvidan de la electricidad como principal sustento y piensan más en calor distribuido y producción de biofertilizantes. Varias investigaciones ayudan a rentabilizar estos procesos con variados residuos agro-alimentarios.*

■ 27 de febrero

### SmallBiogas: herramienta para calcular la viabilidad de pequeñas plantas

*¿Qué tipo de sustratos se van a utilizar? ¿Qué usos va a tener: calor, electricidad, combustible para vehículos...? ¿A qué se destinará el digestato? Con estos y otros parámetros, la aplicación web SmallBiogas, desarrollada dentro del proyecto Biogas3, analiza la viabilidad técnica, económica y ambiental de una planta de biogás a pequeña escala.*

■ 15 de junio

### “Somos un país de mierda, pongámonos en serio a valorizarla”

*El reportaje sobre la situación del biogás agroindustrial en España publicado en junio en*

*nuestra revista, ofrece tanto frases y razonamientos contundentes como esta de Óscar Bartomeu, gerente de Biovec, como cifras que una vez más provocan sonrojo: Alemania cuenta con 9.000 plantas, España con 35; y el PER marcó un objetivo de 220 MW para 2020, pero hoy no se llega a 20 MW.*

■ 29 de septiembre

### Autoconsumo energético con residuos fecales de personas y caballos

*Gran parte de la energía que se consumirá en el caserío que construyen Meghan Sapp e Iñigo Arana en Oskotz, en el valle navarro de Ultzama, procederá de los excrementos de cuatro caballos y de las ocho personas que habitarán en esta residencia. El resto del suministro energético también será renovable (fotovoltaica y eólica).*

■ 2 de noviembre

### España podría cubrir con biogás el 6,5% del consumo de gas

*Es una de las conclusiones extraídas del último seminario enmarcado en una gira por tres ciudades que impulsó la Fundación Gas Natural Fenosa, en el que se expresó que el biogás cuenta con un potencial de energía disponible de cerca de 20.000 GWh/año, lo que representa alrededor del 6,5% del consumo de gas en España.*

■ 19 de noviembre

### En marcha la primera planta semi-industrial con paja de arroz

*Planta piloto instalada en Silla, en las cercanías del Parque Natural de la Albufera de Valencia, que procesa entre tres y cuatro toneladas de paja al año y las convierte en fertilizantes y biogás que puede ser utilizado en explotaciones agrícolas como electricidad y calor o como biocombustible. Estas son las coordenadas de la planta semi-industrial construida por Ludan España dentro del proyecto LIFE Sostrice. ■*

*Biomass Association (Aebiom) presenta como un vademécum del mercado y de la evolución de los distintos tipos de biomasa para producir calor, electricidad y combustibles para el transporte en Europa. Se confirma el liderazgo de la bioenergía entre las renovables, con el 61% de toda la energía consumida a partir de estas fuentes, principalmente debido a la producción de calor. También se destaca que la UE lidera la producción y el consumo mundial de pélets.*

■ 27 de noviembre

### La biomasa eléctrica mundial pasará de 47 a 71 GW en una década

*La consultora alemana Ecoprog dio a conocer las principales conclusiones de un exhaustivo informe denominado Biomass to power. En él se hace un pormenorizado repaso al estado actual y previsión de futuro de la biomasa eléctrica. Entre esas conclusiones destaca que de aquí a 2024 se pasará de las actuales 2.900 plantas a 4.250 y de 47 GW de potencia instalada a 71. Europa, a pesar de la*

*eliminación de subvenciones y primas, seguirá siendo el principal mercado.*

■ 30 de noviembre

### La próxima edición de Expobiomasa no se celebrará hasta 2017

*La periodicidad de Expobiomasa es la primera que paga los platos rotos del bajón de visitantes de la última edición. Tras pasar de octubre a septiembre, por recomendación del propio sector, la feria cayó de los 16.423 visitantes de 2014 a los 15.041 de este año, aunque el organizador, Aebiom, afirma que aumentó el volumen de ventas dentro de la propia feria. La cita pasa a ser bienal y no se celebrará hasta 2017.*

■ 3 de diciembre

### Visto bueno a la conversión a biomasa de una central de carbón de 420 MW

*La Comisión Europea ha abierto varias investigaciones sobre los proyectos incluidos en el programa Final Investment Decision Enabling for Renewables (FIDeR) del Reino Unido, los cuales se benefician de tarifas especiales en la producción de electricidad por su contribución a una energía baja en carbono. El último que ha pasado el corte es la central de carbón convertida en biomasa de Lynmouth, de 420 MW. ■*





# Y al final llegó Soria con las rebajas

*No iban mal las cosas para los biocarburantes en España en 2015 hasta poco antes de dar por cerrado el año y este número. Un nuevo real decreto de "fomento de los biocarburantes" elimina las obligaciones de objetivos separados de biodiésel en gasóleos y bioetanol en gasolina y deja en un 4,3% para 2016 el general, por debajo incluso de lo planteado en un principio por el propio Gobierno. Por otro lado, conviene quedarse con los titulares de marzo y diciembre de Abengoa, uno de los principales productores mundiales de bioetanol: de la cima a la sima.*

Javier Rico

■ 2 de marzo

### 2014: mejor año de la historia para los biocarburantes de Abengoa

Márgenes altos y aumento de la producción y de las ventas de etanol. Esta es la explicación que dan desde Abengoa a las buenas cifras que aportó en 2014 su segmento de producción industrial, que incluye el negocio de bioenergía. Las ventas aumentaron en un 5%, alcanzando los 2.137 millones de euros (M€), y el ebitda (beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones) lo hizo en un 13%, hasta los 271 M€.

■ 6 de marzo

### España, principal exportador de biodiésel a Europa

El Puerto de Rotterdam, principal punto geográfico europeo de tráfico y almacenamiento de biocarburantes, disminuyó en casi 700.000 toneladas el comercio de estos durante 2014 con respecto a 2013 tras la caída de las importaciones desde Argentina e Indonesia. Ahora España aparece en el primer lugar entre los exportadores de biodiésel a Rotterdam.

■ 9 de marzo

### Europa no trata adecuadamente un millón de toneladas de aceites usados

Un encuentro celebrado en Bruselas analizó la situación del proceso de recuperación de aceites

usados de cocina y su conversión en biodiésel en la Unión Europea. Cinco barreras, que incluye la falta de definición de un objetivo claro para los biocarburantes avanzados en la UE, se expusieron como claves para superar la tasa de recuperación actual. Esas barreras favorecen que el 60% de las 1.748.000 toneladas anuales de aceites de cocina que se generan en los hogares no reciban el tratamiento adecuado.

■ 30 de marzo

### Una investigación reduce un 90% el uso de enzimas para bioetanol

El uso de enzimas que degradan de forma eficiente y rentable biomasa residual lignocelulósica y faciliten el desarrollo de azúcares fermentables es una de las grandes batallas asociadas a los biocarburantes de segunda generación. Investigadores de la Universidad de California en Riverside demuestran que es posible emplear un 90% menos de enzimas en comparación con las prácticas actuales.

■ 20 de julio

### El Consejo de Agricultura adopta las reformas sobre biocarburantes

La última reunión del Consejo de Agricultura y Pesca de la UE sirvió para que adoptara oficialmente la reforma de las directivas de calidad de los combustibles y de energías renovables con los cambios propuestos por el Parlamento Europeo, que básicamente reducen al 7% la incorporación de biocarburantes de cultivos en el transporte para 2020.

■ 3 de agosto

### El consumo de biocarburantes sube un 6% en la Unión Europea

Según el último informe de EurObserv'ER sobre biocarburantes, después de un año de incertidumbres el consumo de biocarburantes para el transporte en 2014 creció en la UE un 6,1% con respecto a 2013, y llegó hasta los 14 millones de toneladas equivalente de petróleo. La

cifra está todavía por debajo de la registrada en 2012, cuando se llegó a los 14,5 Mtep.

■ 19 de octubre

### España produce más biodiésel pero consume menos

El Estudio del impacto macroeconómico de las energías renovables en España 2014 de APPA refleja aumentos de la aportación del sector de los biocarburantes al PIB del 40%, del consumo y del empleo, en 895 puestos de trabajo. Sin embargo, una lectura pormenorizada también revela cierre de plantas y descenso de consumo de biodiésel y obligaciones de biocarburantes en transporte cumplidas de forma muy ajustadas.

■ 4 de diciembre

### El Gobierno fomenta los biocarburantes a la baja

Un nuevo real decreto elimina los objetivos individuales (biodiésel y bioetanol), medida muy cuestionada por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y APPA Biocarburantes, y recorta el general para 2016 hasta el 4,3%, ya que en la fase de borrador lo fijaba en el 5%. "No lo esperábamos, ha sido una sorpresa negativa", afirma Manuel Bustos, director de APPA Biocarburantes, que sí valora positivamente que se haya aprobado una senda de crecimiento que llegará al 8,5% en 2020.

■ 7 de diciembre

### Abengoa: despidos y paradas en plantas de bioetanol

La incertidumbre se apodera de las plantas de producción de etanol de Abengoa en el mundo tras conocerse su situación de precurso de acreedores. El portal Biomass Magazine informa que la instalación insignia de la segunda generación, la de Hugoton (Kansas, Estados Unidos), ha despedido a varios de sus empleados y la mantiene parada. Abengoa afirma que, como parte de un "plan de reestructuración", lleva a cabo "ajustes continuados que implican, entre otros, la reducción de plantilla en sedes y el trasvase de equipos". ■

Planta de demostración con tecnología «Waste to Biofuels», de Abengoa, en Babilafuente, Salamanca





## El candidato perfecto para tu negocio.

En la vida y en el trabajo contar con un buen compañero es fundamental para llegar al éxito. El nuevo Caddy se presenta como el candidato ideal para llevarte hasta él. Equipado con la última tecnología, la nueva generación de Caddy ofrece un gran salto en cuanto a innovación y seguridad. Además, los múltiples sistemas de asistencia a la conducción facilitarán tus desplazamientos, sean cuales sean tus necesidades.

**Innovador, flexible y fiable.**

**El nuevo Caddy cumple con todos los requisitos para formar parte de tu negocio.**



**Vehículos  
Comerciales**



OTRAS FUENTES

# Declaraciones de independencia

*El calor de la Tierra y las mil energías que lleva el agua son fuentes autóctonas y limpias de... independencia. Sí, la geotermia, la minihidráulica, las olas, las corrientes, los bombeos reversibles... están llamados a traer a este país la independencia energética (ahí debajo están los ejemplos). “España es la primera potencia mundial en bombeos reversibles”, nos decía hace poco Mario Gaviria, experto en materia de energía. La independencia es solo cuestión de voluntad política, y más aún en un país bien petrechado –de fuentes renovables– y en el que los ingenieros ya saben cómo almacenar la electricidad (en España hay 6.000 MW en bombeos reversibles). Así que... 20D.*

Antonio Barrero F.

■ 23 de enero

## Bombero reversible, solución grancanaria

Endesa traspasa a Red Eléctrica de España (REE), por 11,2 millones de euros, la instalación hidráulica reversible de Chira-Soria. La central de bombeo, que tendrá 200 megavatios y podría estar operativa en 2020, no será utilizada como centro de generación, sino como herramienta del operador del sistema “para la estabilidad y seguridad del suministro”. El proyecto está siendo impulsado desde las administraciones central y autonómica. La inversión total podría situarse en torno a los 300 millones de euros, según REE.



■ 05 de marzo

## El dispositivo de aprovechamiento de la energía de las olas HiWave afronta su última fase de pruebas

La firma sueca CorPower Ocean acaba de presentar en Estocolmo la boya HiWave, cuyo funcionamiento se inspira en el sistema de bombeo del corazón humano. La boya ha sido ideada por el cardiólogo Stig Lundbäck,

que fundó en 2009 esa empresa y suma ya casi cien patentes. Colaboran en este proyecto Iberdrola, la consultora portuguesa WaveEC y el European Institute of Innovation & Technology. Según Iberdrola, esta iniciativa, que cuenta con un presupuesto de 15 millones de euros, se encuentra ya en la última fase de pruebas.

■ 18 de abril

## Primer mapa del potencial geotérmico mundial

La Agencia Internacional de Energías Renovables y la European Space Agency (ESA) acaban de lanzar el primer Atlas Global de la Geotermia, que está formado por una serie de mapas que han sido obtenidos a partir de las mediciones de la gravedad realizadas por el satélite GOCE de la ESA. Los mapas pueden ayudar en la búsqueda de yacimientos geotérmicos, tanto en zonas de corteza fina como en subsuelos más profundos y están abiertos a consulta en el portal del Atlas Global de la Energía Renovable ([irena.masdar.ac.ae](http://irena.masdar.ac.ae)).

■ 25 de abril

## La Semana de las Energías Marinas de Bilbao congrega a más de 500 participantes

La segunda edición del “congreso y exhibición” Bilbao Marine Energy Week ha reunido a más de 500 delegados de empresas tecnológicas, según informa el Ente Vasco de la Energía (EVE), que ha organizado –junto a la empresa Tecnalia y el Bilbao Exhibition Centre– el que presentan como “el mayor evento de las energías renovables marinas del sur de Europa”. El certamen –informa el EVE– ha contado con “la participación de 40 ponentes expertos de empresas líderes del sector y la presentación de 35 pósters científicos”.

■ 03 de junio

## Ocho megavatios en un quinquenio

El Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN) acaba de difundir un comunicado-balance en

el que repasa su actividad, a lo largo del último quinquenio, en el ámbito de la geotermia de baja temperatura, “una renovable con gran potencial de desarrollo en nuestra región”. Pues bien, según el EREN, Castilla y León ha acumulado “una potencia instalada con bombas de calor geotérmicas de más de ocho megavatios térmicos en los últimos cinco años”. El Ente está presente en la Plataforma Tecnológica Española de Geotermia.

■ 23 de junio

## APPA Marina quiere impulsar la cooperación entre el sector naval y el de las energías del mar

La sección Marina de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA), que agrupa tecnologías como la eólica offshore, las olas y las corrientes, ha empezado a perfilar su Hoja de Ruta 2020. APPA cree que España se encuentra en una situación de ventaja en el sector de las energías del mar, debido a sus instalaciones industriales y astilleros, “que se encuentran bien posicionados de cara a la puesta en marcha de parques marinos, al contar con infraestructuras para el montaje, la instalación, la operación y el mantenimiento”.

■ 25 de junio

## Una instalación que se amortiza en dos años y medio

Dos “bombas de calor geotérmicas de alta potencia” marca Vaillant climatizarán una granja de producción de cochinitos ubicada en Menarguens (Lérida). La granja demanda calefacción “de forma constante y homogénea tanto para los animales recién nacidos como para las madres”. El fabricante alemán de bombas geotérmicas asegura que la instalación leridana logrará “un ahorro del 65% con respecto al consumo de gasoil de años anteriores”. La compañía estima así que la inversión se amortizará en un lapso de 2,55 años.

■ 09 de julio

## El turismo canario, más terrenal

La Dirección General de Industria y Energía del gobierno canario ha resuelto hoy subvencionar nueve instalaciones geotérmicas con 900.000 euros (€). Los beneficiarios de esas ayudas son ocho hoteles y un club náutico. Las instalaciones servirán para proveer a esos usuarios de aire acondicionado, climatización, precalentamiento y/o producción de agua caliente sanitaria. Las dos ayudas más generosas –160.000 € cada una– las van a percibir el Hotel Barceló Santiago (Tenerife) y el Hotel H10 Meloneras Palace (Gran Canaria).

■ 23 de julio

## Ayudas a fondo perdido de hasta el 30% sobre el coste elegible

El Gobierno ha puesto en marcha el Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios existentes –Plan de Medidas para el Crecimiento, la Competitividad y la Eficiencia. ¿Dotación? 200 millones de euros. Una de las líneas de ayuda está destinada a la “Sustitución de energía convencional por energía geotérmica en las instalaciones térmicas”. En esa línea, el “máximo de entrega dineraria sin contraprestación” (ayudas a fondo perdido) equivale al 30% sobre el coste elegible. Gestiona IDAE.

■ 30 de julio

## Cantabria y el País Vasco se alían para desarrollar la energía de las olas

El gobierno vasco acaba de anunciar que el recién inaugurado laboratorio de ensayos marinos Biscaya Marine Energy Platform y el Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (entidad que gestiona el mayor tanque de olas de España), han firmado un acuerdo –en materia de energías marinas– que “permitirá ofertar servicios en toda la cadena de valor en el ámbito investigador, al ofrecer, por una parte, el testado en tanque para escalas reducidas y, por otra, ensayos en mar abierto para prototipos a gran escala o a escala real”.

■ 01 de agosto

## La geotermia podría generar el 100% de la energía que consume Lanzarote

Lo ha dicho –en el marco de unas jornadas organizadas por el Instituto Volcanológico de Canarias– el prestigioso geólogo Celestino García de la Noceda, quien ha sostenido, además, que la geotermia es la fuente de energía de menor impacto ambiental. Otro dato que ha llamado la atención de los asistentes a este foro es que, mientras que Canarias apenas cuenta con un puñado de instalaciones de aprovechamiento de la energía térmica que sale de la tierra, Azores cubre con geotermia el 22% de su demanda energética.

■ 13 de agosto de 2015

## El gobierno vasco anuncia ayudas por valor de dos millones y medio de euros

El Ente Vasco de la Energía destinará 2,5 M€ a subvencionar pruebas “para la Demostración y Validación de Tecnologías Energéticas Renovables Marinas Emergentes”. Entre las “actuaciones subvencionables”, el EVE incluye pruebas a “prototipos a escala real o cercana a la real” de dispositivos de captación de energía de las olas, de plataformas de cimentación flotante de aerogeneradores, de

aerogeneradores marinos, y de equipos auxiliares o componentes complementarios de cualquiera de los prototipos anteriormente descritos.

■ 21 de agosto

## La energía térmica oceánica ve la luz en el Pacífico

Hawái cuenta desde ayer con una planta de energía térmica oceánica conectada a red de cien kilovatios, la mayor del mundo, según la empresa que la ha desarrollado, Makai Ocean Engineering. La instalación ha exigido una inversión próxima a los cinco millones de dólares y, según Makai, podrá abastecer las necesidades de 120 familias. Estas instalaciones aprovechan la diferencia de temperatura que hay entre las aguas marinas profundas (frías) y las superficiales (templadas) para generar electricidad.

■ 31 de agosto

## ¿Cuánta energía hay en las olas del Golfo de Vizcaya?

El Grupo Eolo de la Universidad del País Vasco (UPV) ha desarrollado varios modelos de predicción de energía undimotriz para el Golfo de Bizkaia. Según la UPV, tan importante como contar con máquinas que aprovechen eficientemente la energía undimotriz es saber cuánta energía traerán las olas dentro de unas horas. Conociendo dicho dato –explican–, “se puede insertar mejor la energía producida por las olas en la red”. La UPV asegura que sus modelos son más fiables que otros para las predicciones a tres-dieciséis horas vista.

■ 02 de septiembre

## Una minihidráulica “gana” 800.000 euros en dos horas

La cooperativa Som Energía, que compró a mediados de agosto una central hidroeléctrica de un megavatio en la localidad de Peñafiel (Valladolid), abrió ayer, a las 12.00 horas, una “nueva emisión de capital social voluntario (...) para soportar la adquisición de dicha central”. Pues bien, solo dos horas después tuvo que cerrarla porque ya había recaudado los 800.000 euros necesarios. La presidenta del Consejo Rector de la cooperativa, Ana

Marco, ha manifestado estar fuertemente impresionada por la respuesta de los socios.

■ 18 de octubre

## “España es primera potencia mundial en bombeos reversibles”

Lo dice el profesor Mario Gaviria, que acaba de publicar «El paraíso estancado», obra que firma junto al periodista José María Perea y en la que aborda (en 334 páginas) “dos cuestiones clave para España y Europa”: cómo afrontar una economía y una demografía cuya tendencia ha dejado de ser el crecimiento; y cómo resolver la dependencia de los combustibles fósiles. Entre las soluciones, Gaviria señala los bombeos

reversibles. “La hidroelectricidad –dice– vuelve a una edad de oro, que consiste en almacenar el resto de las renovables”.

■ 26 de noviembre

## Hasta un 35% más de electricidad

La empresa catalana Tecnoturbines y la ingeniería madrileña Sendekia aseguran que la turbina hidráulica que han desarrollado genera “hasta un 35% más de electricidad que las convencionales”. Y parece ser que han convencido a los expertos del programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea, porque su propuesta acaba de recibir una ayuda de un millón de euros a fondo perdido. Según Jaime Lledó, fundador de Tecnoturbines, que coordina el proyecto, “solo el 6% de las candidaturas presentadas ha obtenido subvención”.

■ 04 de diciembre

## De Madrid al suelo

Madrid Subterra, convocante del I Concurso de Ideas y Proyectos para la Exploración y Explotación del Subsuelo Urbano, falló ayer sus premios, concretamente once proyectos e ideas de negocio “en tres categorías: estudiantes y doctores; emprendedores; y empresarios”. Asociación integrada por organizaciones públicas y privadas, Madrid Subterra declara como objetivo “promover la exploración y explotación del potencial de energía limpia y renovable del subsuelo de Madrid” y ya ha anunciado la segunda edición de este concurso.

■ 10 de diciembre

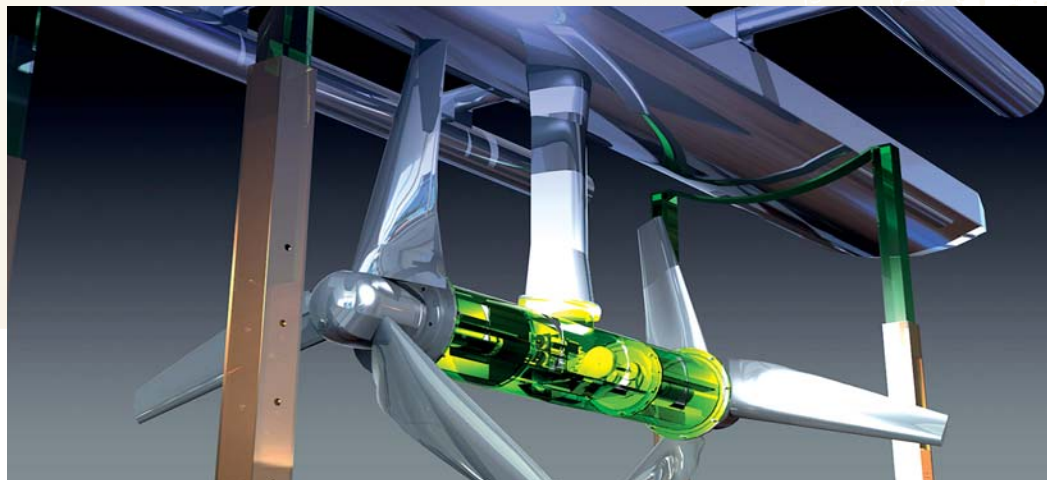
## Galicia busca energía en las corrientes marinas

La empresa gallega Magallanes Renovables, que ya ha terminado de construir su plataforma flotante de 2 MW, ha presentado su proyecto (foto) en la International Tidal Energy Summit de Londres. El prototipo tiene aspecto de trimarán. De su pie acústico central cuelga un mástil que se sumerge verticalmente y del que salen dos brazos perpendiculares. Al final de cada uno de ellos hay una turbina de tres palas capaz de aprovechar la energía de las corrientes. La plataforma puede ser amarrada a fondos de hasta 150 metros de profundidad.

■ 15 de diciembre

## Gibraltar tendrá una central de aprovechamiento de la energía de las olas

La empresa israelí Eco Wave Power (EWP) ha patentado y fabricará el convertidor de la energías de las olas que va a instalar en un muelle de esta ciudad costera. La instalación tendrá cinco megavatios de potencia en total y EWP prevé sea capaz de abastecer más del 15% de la demanda eléctrica gibraltareña. La empresa ha anunciado esta semana que su proyecto ha obtenido una subvención del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional 2014-2020, si bien no ha detallado por el momento la cuantía de esa ayuda. ■





# Día 20, día D

*El Ayuntamiento de Cádiz gasta 7.000 euros cada semana en costearle a sus vecinos más humildes la electricidad que ellos no pueden pagar (léase pobreza energética). Mientras Iberdrola ha obtenido en los nueve primeros meses de 2015 casi 2.000 millones de euros de beneficio neto. El gobierno de la nación le ha incrementado el precio al término de potencia, en algunos tramos, hasta más de un 100%. Más aún: el partido que iba a bajarnos los impuestos le ha colocado uno... al sol. Y por eso el autoconsumo —esa fuente de ahorro— sigue congelado, a la espera de un cambio de gobierno que derogue el real decreto del impuesto.*

Hannah Zsolosz

■ 8 de enero

### Los más comprometidos con la eficiencia energética, según Momit

Los padres de familia de entre 30 y 40 años, residentes en grandes ciudades como Madrid, Zaragoza o Barcelona y con nivel sociocultural medio alto son los más comprometidos con la eficiencia energética, según los datos que maneja la plataforma Momit, que agrupa a ingenieros dedicados a la creación y distribución de dispositivos inteligentes de ahorro de energía. Momit ha obtenido esa información a partir de los perfiles y cuestiones planteadas por más de ochocientas familias en toda España.

■ 26 de enero

### EnerAgen perfila el lanzamiento de un Observatorio de Servicios Energéticos

La Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía (EnerAgen) acaba de anunciar que realizará en los próximos meses un "Estudio sobre el Estado del Mercado de las Empresas de Servicios Energéticos (ESEs) en el sector público". El estudio, para el que EnerAgen contará con la colaboración de la consultora energética SinCeO2 SL, incluirá el "diseño y caracterización de un Observatorio de Servicios Energéticos que proporcione información actualizada sobre la evolución del mercado, licitaciones y actuaciones".

■ 30 de enero

### Andalucía aprueba un plan para impulsar la construcción y la rehabilitación sostenibles

El Ejecutivo andaluz acaba de aprobar el Plan Integral de Fomento para la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía, al "que destinará una dotación estimada de 529,2 millones de euros hasta 2020".

El plan, que incluye "un amplio conjunto de medidas e incentivos para mejorar el ahorro y la eficiencia energética de las edificaciones", establece como primero de sus "objetivos ambientales y territoriales" uno muy concreto: "priorizar las energías renovables". La construcción registra en Andalucía "una tasa de paro asociado cercana al 40%", según datos de la Junta.

■ 30 de enero

### Un fondo de 10.000 millones de euros

Javier García Brea asegura, en su último informe—"Estrategias para financiar la rehabilitación de edificios"—, que más de 10.000 millones de euros de los fondos europeos se podrían dedicar a la rehabilitación energética de edificios en los próximos años. Según García Brea, "esta sería la mejor respuesta para reactivar el empleo, el consumo y garantizar la seguridad energética del país". El autor sostiene que la rehabilitación será toda "una ventaja competitiva cuando se dispare el precio de la energía en los próximos años".

■ 2 de febrero

### La luz ha subido un 17,7% en el último año

Lo dice la organización no gubernamental Facua-Consumidores en Acción, que ha comparado la tarifa por kilovatio hora (kWh) vigente y la tarifa media del kWh de enero de este año aplicable al Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC) con la tarifa consolidada correspondiente a enero de 2014, cuando el Ministerio de Industria, Energía y Turismo eliminó la subasta que implantó el Gobierno anterior. Según esa comparación, la tarifa media de enero de 2015 costó doce euros más que la de 2014.

■ 2 de febrero

### Solo el 0,1% de los edificios catalanes con certificado energético es de Clase A

El Instituto Catalán de la Energía ha publicado el mapa de "La certificación de la eficiencia energética de los edificios en Catalunya". Según ese documento, que registra datos recogidos hasta el 31 de diciembre de 2014, solo 516 de los 334.619 edificios con certificado energético son de clase A, es decir, contarían con la mejor certificación energética posible. El 84,1% de los edificios que contaban con certificación energética a 31 de diciembre de 2014 en Cataluña pertenece a las categorías E, F y G, las tres menos eficientes.

■ 9 de febrero

### Anese crea la primera clasificación certificada de empresas de servicios energéticos

La Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos (Anese) acaba de anunciar que ha creado, tras más de un año de trabajo, la que presenta como "la primera clasificación certificada de empresas de servicios energéticos" (ESEs). Con esta iniciativa, Anese



pretende responder a una demanda –explica– que había detectado tanto entre los clientes potenciales de servicios energéticos como entre las propias ESEs. Aemser presentará esta iniciativa en el marco de la feria Genera 2015.

■ 3 de marzo  
**Andalucía pide a Rajoy “transparencia”**

La Junta ha solicitado al Gobierno de España “una mayor claridad y transparencia sobre la finalidad del Fondo Nacional de Eficiencia Energética, al que las empresas comercializadoras de gas y electricidad, operadores de productores petrolíferos y de gas licuado del petróleo al por mayor, realizan una contribución financiera por sus ventas anuales de energía, y cuyo destino deben ser inversiones en eficiencia y ahorro que reduzcan el consumo energético en edificación, transporte, industria, servicios y sector agrícola”.

■ 5 de marzo  
**Hoy es el Día Mundial de la Eficiencia**

El Diccionario Español de la Energía define eficiencia energética como “conjunto de programas y estrategias para reducir la energía que emplean determinados dispositivos y sistemas sin que se vea afectada la calidad de los servicios suministrados”. Editado por Red Eléctrica, ese diccionario ha sido “informado favorablemente por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y por la Real Academia de Ingeniería”. En su redacción ha colaborado el Instituto Cervantes. Hoy es el Día Mundial de la Eficiencia Energética.

■ 12 de marzo  
**Un año almacenando electricidad para 100.000 hogares**

El proyecto Almacena que está desarrollando Red Eléctrica de España (REE) ha culminado satisfactoriamente su primer año en servicio, en el que la compañía ha realizado 180 ciclos diarios de carga y descarga total de este sistema de almacenamiento electroquímico de energía eléctrica. REE, operador y transportista, ha invertido en el proyecto más de 3,5 millones de euros. Con una potencia de un megavatio (1 MW) y una capacidad de 3 megavatios hora (MWh), el prototipo lleva más de un año en operación.

■ 2 de abril  
**Barcelona quiere ser energéticamente autosuficiente**

La capital catalana está analizando los recursos energéticos de que dispone para lograr la autonomía energética y ha llegado a la conclusión de que en 40 años ese objetivo es posible. Así lo ha expuesto el teniente de alcalde Antoni Vives en una reciente rueda de prensa. El responsable de Medi Ambient i Serveis Urbans, Joan Puigdollers, que acompañó a Vives en la rueda de prensa, explicó que el plan se apoyará, sobre todo en la energía solar, junto con la minieólica y la iluminación autónoma y autosuficiente.

■ 16 de abril  
**Nace la Asociación de Empresas de Mantenimiento de Energías Renovables**

Nueve firmas del sector han creado la Asociación de Empresas de Mantenimiento de Energías Renovables (Aemser), asociación que declara “cuatro objetivos fundamentales”. A saber: “mantener la profesionalidad y calidad de los servicios; intercambiar información

sobre buenas prácticas; impulsar procedimientos que incrementen la seguridad y disminuyan los riesgos laborales; y apoyarse en la progresiva internacionalización de la actividad de mantenimiento”. Aemser anuncia que creará un “sello de calidad”.

■ 23 de abril  
**España de azoteas y fachadas vegetales**

La Comunidad Verde, organización sin ánimo de lucro para la promoción de la jardinería y áreas verdes, apoya la iniciativa de impulsar en España cambios legislativos similares a los que en Francia obligan a que se implementen cubiertas verdes en edificios de nueva



Proyecto Almacena

construcción en zonas comerciales. Francia acaba de aprobar una norma que obliga a que los tejados de los nuevos edificios que se levanten en las zonas comerciales estén cubiertos, al menos parcialmente, de plantas y árboles o, en su defecto, de paneles solares.

■ 5 de mayo  
**200 millones para mejorar la eficiencia energética de los edificios**

Comunidades de vecinos, propietarios de edificios y empresas de servicios energéticos, entre otros, podrán acceder a ayudas por valor de 200 millones de euros (M€) para la rehabilitación energética de viviendas y hoteles, según una resolución del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) publicada hoy en el BOE. Esta actuación responde a la obligación marcada por Bruselas de diseñar estrategias a largo plazo para mejorar el rendimiento del parque inmobiliario.

■ 29 de mayo  
**La electricidad ha subido un 76% entre 2007 y 2014**

¿Más datos? La pobreza energética se ha triplicado en ese lapso: “el aumento de la brecha entre rentas altas y bajas durante la crisis ha triplicado el número de familias españolas en situación de pobreza energética en los últimos años, hasta alcanzar a uno de cada diez hogares”. Son las dos caras de la misma moneda: subida brutal... ergo pobreza. Ambos apuntes aparecen en el informe “Pobreza energética en España. Análisis económico y propuestas de actuación”, que firma el centro de investigación Economics for Energy.

■ 7 de mayo  
**Industria subvencionará con 168 millones de euros programas de ahorro**

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, organismo dependiente del Ministerio de Industria, gestionará 168 M€, que va a destinar a cuatro líneas de actuación: rehabilitación energética de edificios; transporte; pequeña y mediana empresa (pyme) y gran empresa del sector industrial; y alumbrado exterior municipal. Los ahorros producidos por estos programas –calcula el IDAE– equivaldrán al consumo anual de más de 150.000 familias y evitarán la emisión anual a la atmósfera de más de 440.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.

■ 5 de junio  
**Story, el mayor proyecto sobre almacenamiento de energía de la UE**

El centro de investigación VTT de Finlandia acogió hace unos días “la reunión de comienzo del proyecto europeo Story (Added value of storage in distribution systems), que aborda la integración de los sistemas de almacenamiento en las redes de distribución”. El proyecto, en el que participa el Centro Nacional de Energías Renovables (Cener), es “el de mayor dimensión que se está realizando sobre almacenamiento en este momento en la Unión Europea”. El consorcio del proyecto Story está formado por 17 miembros.

■ 5 de junio  
**Premio**

LIFE+ ZeroHyTechPark, que coordina la Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón, acaba de recibir el premio Best LIFE Project de la Comisión Europea. La iniciativa premiada –informa el Gobierno de Aragón– ha consistido en conseguir, por una parte, edificios con emisiones de CO<sub>2</sub> prácticamente nulas, “mediante el empleo de energías renovables”, y, por otra, en “promover la movilidad sostenible y dar a conocer estas medidas entre todos los sectores interesados”.

■ 25 de junio  
**GES pone en marcha un sistema de almacenamiento de energía en San Diego**

La firma GES (Global Energy Services), que se define como empresa “proveedora en construcción y servicios



para renovables”, ha anunciado hoy que la UC San Diego le ha adjudicado el diseño y la construcción de un sistema de 2,5 MW “que almacenará energía suficiente como para abastecer 2.500 hogares y estará integrado en la microred eléctrica de la universidad, que genera el 92% de la electricidad utilizada en el campus anualmente y se considera una de las micro-redes más avanzadas del mundo”.

■ 29 de junio

## Francia también apuesta por el almacenamiento

El consorcio Alstom-Saft acaba de anunciar que “ha puesto en marcha, con éxito, su sistema de almacenamiento de energía con baterías inteligentes (BESS) en el laboratorio Concept Grid de EDF”, situado al sur de París. El proyecto está liderado por la operadora eléctrica EDF. El objetivo es probar el almacenamiento en baterías en condiciones reales, gracias a la plataforma Concept Grid, “con el objetivo de mejorar la regulación de frecuencia, la estabilización de la red y la prevención de apagones”.

■ 1 de julio

## Generación distribuida y autoconsumo

Así suenan algunas de las palabras madre del diccionario del ahorro y la eficiencia. La generación distribuida (GD) y el autoconsumo (AC) le ahorran pérdidas al sistema, le ahorran infraestructuras, ahorran en impacto ambiental y ahorran dinero. De GD y AC nos habló en la edición de verano el doctor Luis Hernández Callejo, que describió en exclusiva para ER una infraestructura, única en España, en la que se funden las fuentes renovables –minihidráulica, eólica y fotovoltaica– y el autoconsumo. (Lo contamos en ER 143).

■ 9 de julio

## Cuatrocientos millones de euros de ahorro... al año

El proyecto europeo TEDS4BEE (Test of Digital Services for Buildings Energy Efficiency) ha aplicado el software de gestión EMMOS (Energy Management & Monitoring Operational System) en 16 edificios públicos de cinco países. ¿Resultado? Un ahorro energético medio del 30%. En España, hay unos 127 millones de metros cuadrados de edificios públicos. “Si en todos esos edificios se aplicase este software –explica el coordinador del proyecto, Salvador Urquía– podría lograrse un ahorro energético de 400 millones de euros al año”.

■ 22 de julio

## De ciudades e islas inteligentes

El Consejo de Ministros acaba de aprobar dos nuevas convocatorias de ayudas públicas –Ciudades Inteligentes e Islas Inteligentes–, a las que ha dotado con 48 y 30 millones de euros, respectivamente. Estas dos líneas de ayudas están destinadas a las administraciones locales, regionales y autonómicas, y dan continuidad a la I Convocatoria de Ciudades Inteligentes de 2014. En el caso de las islas, el presupuesto máximo por iniciativa es de diez millones de euros y la financiación será cubierta al 100%.

■ 11 de agosto

## Castilla y León centraliza compras y ahorra 24,2 M€

La Junta anunció ayer esta iniciativa, que “permitirá racionalizar el suministro eléctrico, optimizar el uso de la energía, renovar equipos e instalaciones y mejorar su mantenimiento en centros de personas mayores, de personas con discapacidad, de menores, instalaciones juveniles y escuelas infantiles” (en total, 157 centros públicos). El contrato único ha sido adjudicado al Grupo Fulton Servicios Integrales por un período de diez años y 43,6 M€. La Consejería estima que el ahorro será en este periodo de 24,2 M€.

■ 27 de agosto

## País de orondo oligopolio y pymes al borde del abismo

Eurostat, la oficina estadística de la UE, acaba de publicar su último informe sobre el mercado eléctrico y del gas natural. Pues bien, ese documento recoge la evolución que han experimentado los precios de ambos entre el uno de enero de 2008 y el 30 de junio de 2014 y resulta que España es el país de la UE en el que más cara es la electricidad que pagan las pymes del sector industrial. Solo en los últimos tres años ese precio ha subido más de un 30%. ¿Motivo principal? La subida aplicada por el Gobierno al término de potencia.

■ 22 de septiembre

## Albufera apuesta por las baterías de aluminio-aire

La empresa española Albufera Energy Storage asegura que las baterías de aluminio-aire “poseen una densidad de energía muy superior a las baterías de litio ión, pero con un peso significativamente menor”. Además, el aluminio –añaden desde Albufera– es “uno de los elementos más comunes de la corteza terrestre, es abundante, barato y seguro”. Albufera asegura que estas baterías “tienen un potencial ocho veces mayor que las de iones de litio, usadas actualmente en coches eléctricos, smartphones o tabletas”.

■ 25 de septiembre

## El Gobierno afronta la recta final con subvenciones

Las nuevas líneas de ayuda del Ministerio de Industria, Energía y Turismo están enfocadas a proyectos de ahorro y eficiencia energética. En concreto –informa Industria–, tienen como objetivo la promoción de “la mejora de la eficiencia energética” en todo el ciclo del agua (desalación, potabilización, depuración, abastecimiento), en el sector transporte y en una tercera línea, iniciada en 2015, la rehabilitación energética de edificios, que ha sido dotada con 82 millones de euros (M€).

■ 30 de septiembre

## La Junta invertirá 255 M€ en proyectos de ahorro y construcción sostenible

El consejero de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía, José Sánchez Maldonado, ha anunciado que su gobierno va a destinar en los próximos años un presupuesto de 255 M€ en “actuaciones que promuevan el desarrollo energético sostenible de Andalucía”. Estas actuaciones se centrarán, según el consejero, “en promover el uso eficiente e inteligente de la energía en el sector productivo, especialmente en las pymes, y en impulsar la construcción y rehabilitación sostenible tanto en el ámbito público como en el privado”.

■ 01 de octubre

## Directivas, autoconsumo y financiación

Así titulamos el análisis que para nosotros escribiera en esa edición –la de octubre– Javier García Brea, un interesantísimo texto en el que nuestro experto de cabecera repasa los retos que se ha planteado la Comisión Europea al elevar la eficiencia energética a fuente de energía. Texto vertebrado, y asimismo cuajado de datos concretos: en la Unión Europea –nos contaba García Brea– el 75% de los edificios es ineficiente energéticamente; la dependencia energética del Viejo Continente se eleva al 53%. ¿Coste anual? 400.000 M€.

■ 21 de octubre

## La luz sube en España el doble que en la UE

Dos datos. Uno: el precio de la luz en nuestro país ha subido entre 2008 y 2014 el doble de lo que ha subido en la UE. Dos: el 46% del coste de la electricidad en España no está relacionado con su generación, transporte y distribución, sino que se debe a las políticas energéticas y a los impuestos. Esos apuntes los recoge el informe «Análisis de los precios de la electricidad en la Unión Europea y en Estados Unidos: una perspectiva española», elaborado por David Robinson, investigador del Oxford Institute for Energy Studies.

■ 22 de octubre

## La CE apercibe a España

La Comisión Europea ha pedido a once Estados miembros (entre ellos, España) que garanticen la plena trasposición de la Directiva sobre Eficiencia Energética, cuyo objetivo es minimizar el gasto de energía y cumplir los objetivos de la UE para 2020 en esta materia. La Directiva plantea el uso de sistemas de obligaciones y otras medidas de actuación específicas para impulsar la mejora de la eficiencia energética en los sectores de la vivienda, los edificios industriales y los transportes.

■ 29 de octubre

## La CNMC desarrolla un simulador para comprobar la factura

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia indica que de esta manera se ayuda a los consumidores a conocer con detalle sus hábitos y les permite ajustarlos para ahorrar energía. Se trata de un portal dirigido a los consumidores acogidos al Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC), con contador inteligente efectivamente integrado en el sistema de telegestión. A través de esta herramienta pueden comprobar si su factura es correcta y conocer su consumo diario o semanal de energía y cuánto les cuesta en cada caso.



01 de noviembre

### Un especial muy especial

El papel de noviembre (edición 146) incluyó todo un Especial Ahorro y Eficiencia. En él hablamos de la generación distribuida y las industrias del medio rural (que tienen un potencial de ahorro formidable si apuestan por el autoconsumo), y de las "Ciudades sostenibles" (sobre ellas escribieron para nosotros el catedrático de Desarrollo Económico José María Mella y la profesora Asunción López), y de redes inteligentes (firmó el doctor Eduardo Collado), y de novedosas formas de almacenar la energía (HydraRedox) y de...

09 de noviembre

### Industria amplía el presupuesto de los programas de ahorro y eficiencia

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) gestiona cerca de 1.400 M€ en programas de ahorro y eficiencia dirigidos a todos los sectores de actividad. El programa Pareer-Crece de rehabilitación energética de edificios tiene reservas por más de 100 millones de euros, y se ampliará próximamente con otros 82 millones, según asegura Industria. El Ministerio también ha anunciado que otros programas, como el de alumbrado exterior municipal o el dirigido a empresas industriales, han ampliado también su dotación.

20 de noviembre

### Cádiz aprueba una moción contra la pobreza energética

La moción contempla la creación de un bono social alternativo, que comercializará Eléctrica de Cádiz,



principal suministradora de electricidad de la ciudad, con más de 61.000 clientes (el Ayuntamiento es propietario del 55% de esa empresa). Actualmente –informa el gobierno municipal–, hay un protocolo de actuación entre Servicios Sociales y Eléctrica de Cádiz, de modo que el Ayuntamiento gasta más de 7.000 euros a la semana en pagarle el recibo de la luz a familias vulnerables. **Gobierna la ciudad Por Cádiz Sí se Puede.**

aunque el impacto que produjo esa manipulación del precio sobre el mercado –o sea, sobre los consumidores– se eleva a los 105 M€, según datos de la propia CNMC. Iberdrola ha declarado casi 2.000 M€ de beneficio neto en los nueve primeros meses de 2015.

03 de diciembre

### Las ESEs catalanas, optimistas

El Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya (CEEC) ha presentado las conclusiones de un estudio que ha realizado entre sus socios. Según ese informe, durante los últimos seis meses y en comparación con el mismo período del año anterior, la mayoría de las empresas de servicios energéticos catalanas encuestadas (el 57,7%) ha registrado aumentos de más de un 10% en sus ventas, mientras que un 43,3% de los socios sondeados manifiesta que estas han aumentado menos de un 10% o se han quedado igual. ■

01 de diciembre

### Iberdrola ha manipulado el precio de la electricidad

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia ha aprobado imponer una sanción a Iberdrola Generación "por la manipulación del precio de la energía eléctrica". La CNMC califica esa conducta como "muy grave". La multa asciende a 25 millones de euros (M€),



## Nuevo Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica

Sistema Patentado

### Tecnología Redox de Vanadio

HydraRedox Iberia desarrolla soluciones de almacenamiento a medida para cubrir las necesidades técnico-económicas específicas de los clientes.



HydraRedox®  
IBERIA S.L.

Gran Vía 36, 1º izq.  
50.005 ZARAGOZA  
contacto@hydraredoxiberia.com  
Tel +34 976 228896  
www.hydraredox.com



■ 21 de abril

### Siete millones de euros para subvencionar la adquisición de vehículos eléctricos

El Gobierno aprobó el viernes el Real Decreto (RD) por el que se regula la concesión directa de subvenciones para la adquisición de vehículos eléctricos en 2015. El nuevo RD dota la iniciativa con siete millones de euros. Como principales novedades –explica Industria–, en 2015 se modulan los apoyos por categorías de vehículos, “incrementándose los dirigidos a comerciales ligeros y cuadríciclos”. Según el Ministerio, en 2014, el sector fabricó en España un total de 8.828 vehículos eléctricos, “un 21% respecto al año anterior”.

■ 22 de abril

### Aragón desarrolla una barredora de limpieza vial propulsada por hidrógeno

La hidrolimpiadora, diseñada por la Fundación Hidrógeno Aragón en el marco del proyecto europeo LIFE+ZeroHyteckpark, está pensada para su uso en los cascos urbanos de las ciudades. El prototipo consiste en un remolque autopropulsado que lleva a bordo una bomba eléctrica de presión de agua, una pila de combustible y todo el tren de potencia. Todo el sistema está alimentado por una pila de combustible que funciona con hidrógeno. ¿Ventajas? No hace ruido y no emite gases de efecto invernadero.

■ 18 de mayo

### Industria destina a fondo perdido otros 225 millones de euros a la industria del motor

El Gobierno acaba de dar luz verde a la octava edición del Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente, PIVE 8. La dotación del nuevo plan, que será el último –según el Ejecutivo–, es de 225 millones de euros. Según el Ministerio de Industria, en 2014 se fabricaron en nuestro país 2,4 millones de vehículos, “y se han encadenado 19 meses de crecimiento continuado en ventas en el segmento de turismos”. El Ministerio asegura que, gracias a estas subvenciones, “la industria del automóvil refuerza su apuesta por España”.

■ 27 de mayo

### El primer coche eléctrico de lujo 100% español

La empresa navarra Jofemar y la andaluza Retrofactory, segunda generación de la familia Hurtado, fundadora de la mítica marca de automóviles exclusivos Hurta, constituyeron el pasado viernes una sociedad conjunta –Velántur Cars– para fabricar “el primer vehículo de lujo con propulsión 100% eléctrica que se produce en España”. Velántur fabricará sus vehículos en las antiguas instalaciones de Santana, en Linares. La nueva sociedad completará el proceso de desarrollo e industrialización del nuevo vehículo a lo largo de 2016.

■ 24 de junio

### Empieza a navegar en Noruega el primer ferry eléctrico del mundo

El primer ferry eléctrico para pasajeros y vehículos del mundo, alimentado mediante baterías de iones de litio, ha entrado en servicio en Noruega. Con capacidad para 360 pasajeros y 120 vehículos, el transbordador solo utiliza 150 kilovatios hora por trayecto. Siemens proporciona el sistema de propulsión, las estaciones de carga y las baterías, alimentadas con energía hidroeléctrica. El transbordador, de 80 metros de eslora

y 20 metros de manga, está propulsado por dos motores eléctricos con una potencia de 450 kilovatios.

■ 24 de junio

### Abengoa finaliza la construcción de su segunda estación de servicio de hidrógeno

La estación, que se encuentra en las instalaciones que la compañía tiene en el polígono Torrecuellar (Sevilla), produce hidrógeno in situ a partir de agua y electricidad. Abengoa está trabajando actualmente con el objetivo de emplear solo energía limpia (generada por fuentes renovables) en el proceso de producción del hidrógeno. Esta estación de servicio es la segunda que la empresa construye en Sevilla, aglutinando los procesos de producción de este gas, almacenaje y dispensado del mismo.

■ 29 de junio

### El gobierno quiere impulsar los vehículos a gas

El Ejecutivo Rajoy se ha propuesto que el gas que no queman las centrales de ciclo combinado para producir electricidad lo quemem los coches por las calles y carreteras de España. A saber: el Consejo de Ministros aprobó el pasado viernes la Estrategia de Impulso del Vehículo con Energías Alternativas (VEA) en España 2014–2020, un documento que mete en el mismo saco a los vehículos eléctricos, los biocombustibles, el hidrógeno, el gas licuado de petróleo (GLP), el gas natural comprimido (GNC) y el gas natural licuado (GNL).

gracias al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, se ha materializado en la instalación de seis puntos de recarga rápida del vehículo eléctrico (recargan el 80% de la batería en menos de 30 minutos). En los puntos ecaR puede cargar cualquier modelo de vehículo eléctrico, ya sea su conector CHAdeMO (50 kW); Combo (50 kW); o Mennekes (43 kW). En la isla, la distancia a la estación más próxima es siempre inferior a los 30 kilómetros.

■ 14 de agosto

### Siemens anuncia que construirá la primera autopista eléctrica en Suecia

La multinacional alemana instalará un sistema de catenaria para camiones híbridos en la vía E16 de Suecia, que conecta dos regiones industriales, Dalarna y Gävleborg, con el puerto de Gävle. Siemens ejecutará este “primer proyecto de demostración en Europa” en colaboración con el fabricante de camiones Scania. Durante la fase de demostración se emplearán dos vehículos. Se trata de los camiones híbridos eléctricos fabricados por Scania y adaptados, en colaboración con Siemens, para operar bajo este sistema de catenaria.

■ 14 de agosto

### Málaga “recorre” cuatro millones de kilómetros en coche eléctrico

El proyecto Zem2All (Cero emisiones para todos), que busca la implantación masiva de la movilidad eléctrica, ha alcanzado los cuatro millones de kilómetros recorridos. Para lograrlo, los usuarios de los 209



■ 02 de julio

### Toyota, Nissan y Honda cierran filas para potenciar la instalación de “hidrogeneras” en Japón

Los tres fabricantes han acordado un programa de apoyo conjunto al desarrollo de una infraestructura de estaciones de hidrógeno en Japón. La iniciativa se suma al impulso que está imprimiéndole al sector el gobierno de Japón, que, en junio de 2014, presentó la hoja de ruta estratégica para el hidrógeno y las pilas de combustible. Ahora, con este acuerdo, los tres fabricantes pretenden animar a nuevas compañías a entrar en el negocio del suministro de hidrógeno mientras continúan estimulando la demanda de este tipo de vehículos.

■ 03 de agosto

### Mallorca: seis puntos de recarga rápida a menos de 30 kilómetros de cualquier punto de la isla

Endesa ha puesto en marcha ecaR (Endesa club de auto–Recarga). Esta iniciativa, que ha sido financiada

vehículos eléctricos adheridos al programa han realizado 95.295 repostajes eléctricos desde que esta iniciativa, que se está desarrollando en Málaga, se lanzara hace tres años. Zem2All es un proyecto conjunto de España y Japón, que cuenta con el apoyo de varios centros tecnológicos y del Ayuntamiento de Málaga.

■ 24 de agosto

### España quiere convertirse en destino internacional del turismo en bicicleta

La Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE) está colaborando con la Asociación de Marcas de Bicicletas de España (AMBE) y con el Instituto Ferial de Madrid (Ifema) “para la promoción y potenciación del Turismo en Bicicleta y de las Vías Verdes en la Feria internacional UniBike”. El objetivo de esta iniciativa, emprendida en colaboración con la Asociación Europea de Vías Verdes (AEVV) y Rutas Pangea, es “contribuir a posicionar a España como destino internacional del turismo en bicicleta”.



## MOVILIDAD

■ 09 de septiembre

### Fránkfurt acogerá el lanzamiento mundial de la nueva generación de Prius

El Salón del Automóvil que tendrá lugar en Fránkfurt la semana que viene —Internationale Automobil-Ausstellung (IAA)— es el escenario que ha elegido el fabricante japonés Toyota para presentar en público la cuarta generación de Prius. Toyota asegura que esta versión del más emblemático de sus modelos híbridos “será una nueva referencia en cuanto a ahorro de combustible, emisiones y eficiencia” (Toyota también dice de este modelo que es más silencioso aún que sus predecesores). La batería que lleva es de níquel metal hidruro.

■ 30 de septiembre

### Car2go anuncia la llegada de 500 coches eléctricos a Madrid

La marca car2go, filial de Daimler, acaba de anunciar que pondrá en marcha en la capital un servicio de coche compartido con vehículos eléctricos. Hasta quinientos smart fortwo (500) estarán disponibles, sin estaciones fijas para su recogida o devolución, para usuarios y empresas que deseen realizar cualquier tipo de trayecto dentro de un área definida en la ciudad de aproximadamente 85 kilómetros cuadrados. El pago del servicio será por minuto y solo por el tiempo que el usuario utilice el vehículo eléctrico.

Eléctrico—, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

■ 19 de octubre

### Más de 15.000 asistentes llenan la quinta edición de Expoelectric

“El evento más importante de vehículos eléctricos e híbridos enchufables del sur de Europa” —que así es como se presenta Expoelectric— echó el cierre ayer tras agradecer la visita de más de 15.000 personas y “el máximo apoyo del sector del motor”. En la cita barcelonesa han estado presentes, entre otros actores, Renault, Kia, Nissan, Peugeot, Citroën, Volkswagen, Mitsubishi y una cuarentena de expositores. Así, el balance que hacen los organizadores es explícito: “Éxito rotundo de participación ciudadana”.

■ 29 de octubre

### Un solo lenguaje para coches eléctricos y redes inteligentes a ambos lados del Atlántico

La Comisión Europea ha inaugurado hoy un nuevo laboratorio, el Centro Europeo de Interoperabilidad, cuyo objetivo es asegurar que los vehículos eléctricos y las redes inteligentes puedan operar sin problemas a ambos lados del Atlántico. El centro está operado por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión y trabajará “codo con codo” con la instalación gemela de Estados Unidos (US Smart Grid Interoperability Centre, situado en el National Laboratories Argonne, Chicago, Illinois), que ya está en funcionamiento.

■ 12 de noviembre

### Solo el cero coma

El Observatorio Cetelem —que elabora informes sobre consumo— acaba de presentar un estudio sobre “las intenciones de compra de los españoles en relación al vehículo eléctrico” (VE). Los datos los ha obtenido de una encuesta online realizada por la empresa Invesmarket. Pues bien, según ese estudio, el 50,2% de los 500 encuestados “se plantearía la opción de adquirir un vehículo eléctrico en su próxima compra”. El porcentaje contrasta con el de VE vendidos en España el año pasado: 0,2% del total de vehículos vendidos en el país.

■ 16 de noviembre

### Northgate oferta vehículos comerciales eléctricos... y olvídense de la contaminación

Ese es el mensaje que envía Northgate Renting Flexible, operador europeo de vehículos comerciales e industriales para empresas. Su discurso es muy concreto: alquile su vehículo con todos los servicios incluidos en la cuota, en modo “renting flexible”. Es lo que Northgate califica como “la modalidad de tenencia de vehículos de trabajo más óptima”. Eso sí: alquile un vehículo eléctrico (Northgate los oferta), para evitarse así restricciones por contaminación como las que está imponiendo el Ayuntamiento de Madrid en estos días.

■ 23 de noviembre

### El Gobierno anuncia medidas para verificar las emisiones de los vehículos

El Ejecutivo ha difundido un comunicado en el que explica que, “con el fin de cumplir con las recomendaciones de la Comisión Europea sobre la verificación de las emisiones de vehículos en



■ 16 de septiembre

### ¿Quién elige cómo hay que moverse por la ciudad: el peatón... o el alcalde?

Ese es el debate que Ecologistas en Acción viene a sugerir hoy, día en el que la Comisión Europea (CE) ha inaugurado la Semana Europea de la Movilidad (SEM) 2015. Este año, el lema elegido por la CE para celebrar este evento es “Elige. Cambia. Combina tu movilidad”. Pues bien, esta es la respuesta de Ecologistas en Acción: “elige sería un mensaje apropiado si no fuera porque obvia que la forma de desplazarse en nuestras urbes tiene poco que ver con elecciones personales y mucho con políticas públicas”.

■ 23 de septiembre

### Concluye la Semana Europea de la Movilidad “y ahora toca actuar”

Lo dice Ecologistas en Acción, que sostiene que el valor de la Semana Europea de la Movilidad es solo simbólico. Para esta oenegé, “es a partir de hoy cuando se tiene que notar que existe una voluntad decidida para cambiar a mejor nuestras ciudades”. Ecologistas sostiene que “no es posible transformar la movilidad mientras se apuesta por la especulación urbanística, se siguen construyendo carreteras, se facilita la expansión de grandes superficies comerciales o no se invierten suficientes recursos en el transporte público”.

■ 06 de octubre

### Acciona debuta con un coche 100% eléctrico en el Rallye de Marruecos

La multinacional española ha llevado a Marruecos el último modelo de su 100% EcoPowered, un vehículo eléctrico que ya compitió en el Rally Dakar el pasado mes de enero. En esta ocasión, la carrera (cinco etapas) discurrirá por tierras de Marruecos, a lo largo de más de 2.200 kilómetros. Compiten tres centenares de vehículos procedentes de los cinco continentes. Esta es la primera vez —explica Acciona— que un vehículo eléctrico toma la salida en una prueba puntuable dentro del calendario mundial de rallies.

■ 07 de octubre

### Aragón ya tiene una “electrolinera” que genera y almacena energía renovable

La estación de carga para vehículos eléctricos, sita en Zaragoza, integra generación eléctrica renovable (gracias a una instalación solar fotovoltaica que se encuentra sobre su cubierta) y almacenamiento de energía: un sistema “formado por baterías de litio con una capacidad de 20 kWh, y potencia de 20 kVA, que permite compensar potencia activa y reactiva”. Esta iniciativa se enmarca en el proyecto Sirve—Sistema Integrado para la Recarga de Vehículo

condiciones más asimilables a las reales, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo realizará, en línea con lo que están planteando los países de nuestro entorno, una campaña de ensayos de vehículos en el mercado". Industria seleccionará los mismos "en función de la penetración de los distintos modelos en el mercado nacional".

■ 24 de noviembre

### Industria asegura que aprobará el Plan Movea de vehículos de movilidad alternativa antes del 20D

La secretaria general de Industria y Pyme, Begoña Cristeto, confirmó ayer que el Plan Movea –fusión de los planes Movele y PIMA Aire– será aprobado el próximo viernes o, a más tardar, el siguiente. Cristeto hizo ese anuncio en el marco del III Congreso Europeo del Vehículo Eléctrico, que tuvo lugar ayer en Madrid. Cristeto señaló además que la penetración del VE en el parque móvil español (0,3%) está muy por debajo de la registrada en Noruega (donde las ventas de coches eléctricos suponen el 25% del total), o Francia (11%).

■ 27 de noviembre

### El Ejecutivo Rajoy quiere que se siga subvencionando al sector del automóvil en 2016

El Gobierno ha aprobado hoy la prórroga del Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (PIVE) 8.

La prórroga –informa Moncloa– "permite mantener la continuidad del programa PIVE 8 hasta el 31 de julio de 2016, o hasta el agotamiento de los fondos si esto sucediera con anterioridad". La partida que presupuestó el Ejecutivo Rajoy para el PIVE 8 –225 millones de euros, la más generosa hasta la fecha–, no se agotará –dado el ritmo de gasto– en el plazo previsto, que expira el 31 de diciembre del corriente. De ahí la prórroga.

■ 03 de diciembre

### Acuerdo Franco-Ibérico para convertir la península en "un laboratorio de la revolución del vehículo eléctrico en el mundo"

España, Francia y Portugal han firmado un acuerdo para impulsar la implantación del vehículo eléctrico. El documento suscrito por las autoridades explica que, "con varias decenas de millones de vehículos, los corredores atlántico y mediterráneo que unen Francia y la península ibérica figuran entre los más densos". Pues bien, según el acuerdo que acaban de firmar los tres gobiernos, estos ejes estarían llamados a constituir "un laboratorio de la revolución del vehículo eléctrico en el mundo".

■ 04 de diciembre

### La contaminación atmosférica se dispara en muchas ciudades españolas

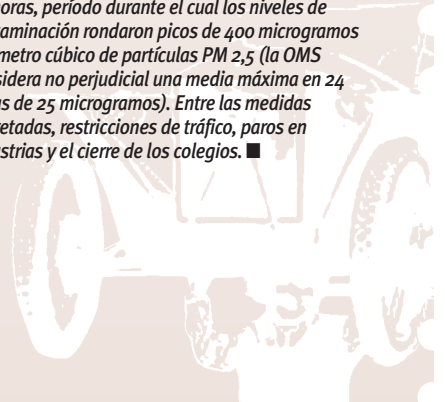
Lo dice Ecologistas en Acción, que asegura que,

"durante esta semana, la elevada contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno y por partículas está afectando a alrededor de 20 millones de personas en España". La organización ecologista demanda "que se extiendan a todas las áreas urbanas afectadas medidas de reducción del tráfico motorizado similares o más ambiciosas que las adoptadas por el Ayuntamiento de Madrid". Entre las localidades afectadas, Soria, Ponferrada, Puertollano, Torrelavega y Lérida.

■ 10 de diciembre

### Pekín, 48 horas en alerta roja

Las autoridades chinas decretan la Alerta Roja por contaminación por primera vez desde que el sistema cromático de alertas (rojo, naranja, amarillo y azul) fuera establecido en 2013. La Alerta Roja ha durado 48 horas, período durante el cual los niveles de contaminación rondaron picos de 400 microgramos por metro cúbico de partículas PM 2,5 (la OMS considera no perjudicial una media máxima en 24 horas de 25 microgramos). Entre las medidas decretadas, restricciones de tráfico, paros en industrias y el cierre de los colegios. ■



Líderes mundiales en protección M.T. para Energías Renovables

+30GW en más de 45 países



CBGS  
Celdas de potencia M.T.  
para subestaciones



DVCAS  
Celdas de 36/38kV para centros  
de transformación



Seccionadores A.T.  
hasta 420kV

Renewable Solutions



www.mesa.es

Manufacturas Eléctricas S.A.U.  
Pol. Industrial Trobika - Martintxone Bidea, 4 - 48100 Mungia - Vizcaya - Spain  
Tel. (+34) 94 615 91 00 • Fax (+34) 94 615 91 10  
info@mesa.es



# La opción renovable gana cada vez más terreno

*Este año que termina ha vuelto a ser profuso en noticias que muestran cómo el mercado de las renovables en el continente americano se dirige claramente hacia el camino de la maduración. Al afianzamiento de la eólica en Uruguay y del rumbo hacia la fotovoltaica de Brasil, debe sumarse la expectativa de cambio que trae el nuevo presidente elegido en Argentina. Chile sigue consolidando sus posiciones, y hasta Bolivia demuestra entrar en esa dinámica. Por supuesto, Estados Unidos no para de crecer y su vecino hacia el sur, México, quiere romper el paradigma petrolero que tanto tiempo lo gobernó. En definitiva, otro año movido en América.*

Luis Ini

■ 23 de enero URUGUAY

## Enercon envía sus turbinas con el barco eólico E-ship 1

La compañía alemana Enercon transporta generadores, tramos de acero y juegos de palas destinados al parque eólico de Peralta, en el departamento de Tacuarembó, en el que se instalarán 50 aerogeneradores Enercon E-92 y una potencia total de 100 MW, con el primer buque carguero que funciona con energía eólica. El E-ship 1, el primero en su tipo en llegar a un puerto sudamericano, es un buque de carga que hizo su viaje inaugural en agosto de 2010, propiedad del fabricante de turbinas eólicas Enercon GmbH, utilizado para el transporte de componentes.

■ 16 de febrero CUBA

## Ampliarán la única fábrica de paneles fotovoltaicos

La Empresa de Componentes Electrónicos Ernesto Che Guevara, en donde funciona desde 2001 la única línea de producción de paneles fotovoltaicos del país, tendrá una mejora tecnológica, que, según asegura el periódico Granma, significará "un incremento sustancial" para este año, estimado "en 60.000 módulos, con una potencia conjunta de 15 MW". Granma cita a Jesús Hernández, "inversionista de la entidad", quien explica "que la puesta en marcha del moderno equipamiento, de procedencia china, deberá concretarse en el primer trimestre del año".

■ 22 de marzo BOLIVIA

## Avanzan los sistemas de abastecimiento de agua con fotovoltaica

La 3ª fase del proyecto Mejoramiento del abastecimiento de agua con energías renovables en la región del altiplano, que incluye las gestiones para este año y el próximo, han sido presentadas por el director ejecutivo de la ONG Energética, Miguel Fernández. El proyecto, prevé la instalación de estos sistemas: 111 de

bombeo fotovoltaico, 90 para bebederos de ganado en los departamentos de Oruro, Cochabamba y Potosí, 20 para agua potable para consumo humano en Cochabamba y Potosí y uno de agua potable para consumo humano en el Chaco boliviano.

■ 12 de abril MÉXICO

## Pemex compra etanol

Como resultado de la licitación para comprar etanol, la estatal Petróleos Mexicanos (Pemex) suscribe 6 contratos con las empresas Alcoholera de Zapopan; Bioenergéticos Mexicanos; Productores de Bioenergéticos Mexicanos; Soluciones en Ingeniería Naval, Marina y Terrestre; Destiladora del Papaloapan; y Fabricación de Alimentos Tenerife, respectivamente. Así, Pemex adquirirá hasta 123 millones de litros de etanol al año—procedente del mercado local—, en un contrato que tiene una vigencia de diez años y representa entre 525 mil y 752 mil dólares.

■ 17 de abril HONDURAS

## Incentivos para la fotovoltaica

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (Enee) anuncia el pago de un incentivo de 0,03 dólares por kWh a los proyectos de generación solar que entren en operación comercial antes del 31 de julio. El subgerente técnico de la Enee, Leonardo Deras, explica que "el precio por ser renovable es por kilovatio hora, costo marginal, más 10%, pero si entran a operar antes del 31 de julio se pagará un incentivo de 0,03 dólares". Según la Comisión Nacional de Energía (CNE), el costo marginal del kWh es

de 0,114 dólares; pero con el 10% de incentivo sería de 0,1254 dólares.

■ 1 de mayo ESTADOS UNIDOS

## Tesla lo vuelve a hacer: llega la megabatería hogareña

La empresa que dirige Elon Musk, y que hasta ahora construía autos eléctricos de alta gama, presenta en sociedad su nueva y tal vez más revolucionaria creación: Powerwall Home Battery, la batería hogareña de dos formatos: uno de 10 kWh, que permite guardar energía para utilizarla más adelante, y otro de 7 kWh para uso diario; el precio de venta sugerido es de 3.500 y 3.000 dólares, respectivamente. A la venta en Europa en 2016, en tan solo una semana, la batería doméstica recibe en Estados Unidos 38.000 solicitudes de reserva.

■ 27 de mayo MÉXICO

## Para 2030 las renovables podrían ser el 21% de la matriz energética

Lo dice el informe Perspectivas de las Energías Renovables: México, de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), preparado en colaboración con la Secretaría de Energía de México (SENER), que también destaca que "podría generar hasta un 46% de su electricidad en 2030 a partir de fuentes renovables, incluyendo eólica, solar, hidroeléctrica, geotérmica y biomasa: un aumento de seis veces de los niveles actuales". Según el director general de IRENA, Adnan Z. Amin, "México representa



una quinta parte de todo el uso de energía en la región de Latinoamérica y el Caribe”.

■ 2 de junio CHILE

### Inaugurada “la segunda planta solar fotovoltaica más grande de Latinoamérica”

El propietario del proyecto es SunEdison, y en la instalación participa también la compañía chilena Pacific Solar SA, que ha desarrollado el proyecto para su cliente SunEdison y que está a su vez integrada por “empresas y profesionales chilenos (Inversiones Invergon SA y Rayun Kuyen SA) y por la empresa española Nexer Renovables SL”. La instalación, situada en el municipio de María Elena, Antofagasta, tiene una potencia de 72,8 MW, 240.640 módulos fotovoltaicos y ocupa un área de 184 ha.

■ 15 de junio CANADÁ

### La eólica supera los 10 GW de capacidad instalada

Así es el 7º país en el mundo en hacerlo y el 2º en el continente americano después de Estados Unidos. Hay 10.204 MW de capacidad instalada, según datos de la Asociación Canadiense de Energía Eólica (CanWEA, por sus siglas en inglés), cuyo presidente, Robert Homung, asegura que “alcanzar el hito de 10.000 MW confirma que Canadá es un líder global en el desarrollo de la energía eólica”. Además, señala “la competitividad de los costos de la energía del viento, junto con el hecho de que no produce emisiones de gases de efecto invernadero”.

■ 22 de junio NICARAGUA

### Prorrogan incentivos a las renovables

Hasta enero de 2018 tendrán vigencia las exoneraciones y estímulos a las inversiones en proyectos relacionados con las renovables, según una iniciativa presentada por el presidente Daniel Ortega. Desde mayo de 2005 hasta mayo pasado hubo una bonificación a las inversiones en el sector, tanto de capital nacional como extranjero. Entre otros, la iniciativa exime el pago de los Derechos Arancelarios de Importación (IDA), el Impuesto de Valor Agregado (IVA) y el Impuesto sobre la Renta (IR) y todos los impuestos municipales sobre bienes inmuebles.

■ 22 de junio GUATEMALA

### Desde mayo opera el primer parque eólico del país

El parque eólico San Antonio El Sitio, de una capacidad instalada de 52,8 MW a partir de 16 aerogeneradores Vestas modelo V112-3.3 MW, está ubicado en el municipio de Villa Canales, en el sur del país. El proyecto ha recibido la aprobación de la solicitud de conexión a la red de transmisión regional y consta de aerogeneradores de 84 metros de altura de buje o torre, una capacidad individual de 3,3 MW de generación y un voltaje de 0,69 kV, conectados a un transformador elevador de 0,69/34,5 kV, conexión estrella aterrizada/delta, de 55 MVA de capacidad.

■ 24 de junio MÉXICO

### Yuca-Tech, fotovoltaica en telar antiguo

Un proyecto ideado por una artista permite a mujeres mayas elaborar prendas artesanales a las que se cosen paneles fotovoltaicos flexibles. El proyecto, bautizado Yuca-Tech – Energía hecha a mano, es un laboratorio de tecnología comunitaria que se desarrolla en la comunidad de Granada, municipio de Maxcanú, en el

estado de Yucatán. Allí, mujeres artesanas de dos familias realizan ancestrales tareas de tejido de prendas con fibras bastante rígidas obtenidas de la planta conocida como henequén, que pertenece al género del agave.

■ 25 de junio ECUADOR

### Galápagos: En busca de “cero combustible fósil”

En el marco de la llamada “Iniciativa Nacional Cero Combustibles Fósiles en Galápagos”, que plantea la disminución de su uso en la generación de electricidad, el Instituto Nacional de Preinversión (INP) convoca a consultoras a presentar un “Plan de Actualización y Mejoramiento del Sistema Eléctrico para la provincia de Galápagos”. La convocatoria busca una estrategia de energía sostenible para toda la provincia en los próximos 15 años con un Plan de Electrificación para la actualización y mejoramiento de los sistemas de generación, transmisión y distribución.



emisiones de gases de efecto invernadero por milla de un vehículo taxi eléctrico autoconducido en 2030 serían entre un 63% y un 82% menor que un vehículo híbrido y un 90% menor que un vehículo actual con motor de gasolina.

■ 6 de julio BARBADOS

### Ban Ki-moon celebra el crecimiento de las renovables en el Caribe

“Quiero saludar a los países del Caribe por asumir ambiciosos objetivos de energía renovable. En 2020, por ejemplo, Barbados será uno de cinco primeros países del mundo en el uso de energía solar per cápita”, son las palabras del secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, durante la cumbre de la Comunidad del Caribe (Caricom), realizada en Bridgetown, capital de Barbados, y ante un público formado principalmente por líderes de los gobiernos, de las organizaciones regionales e internacionales, del sector privado, la academia y la sociedad civil.

■ 3 de julio ESTADOS UNIDOS

### El avión Solar Impulse 2 llega a Hawai y hace historia

El avión Solar Impulse 2, solo energizado por paneles fotovoltaicos, y pilotado por el piloto suizo Andre Borschberg, aterrizó en Hawai después de volar desde Japón ininterrumpidamente durante cinco días sobre el océano Pacífico. De este modo, alcanza dos récords mundiales: la mayor distancia recorrida por un avión propulsado por energía solar y el vuelo más largo de ese tipo tripulado en solitario. Borschberg llega con su avión solar monoplaza a Kalaeloa, un pequeño aeropuerto en las afueras de Honolulu, después de despegar del japonés de Nagoya.

■ 6 de julio ESTADOS UNIDOS

### En 2030, habrá robot-taxis eléctricos contra el cambio climático

Según un estudio realizado por el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley, hacia el año 2030 taxis eléctricos autoconducidos podrían reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre un 87 y un 94% respecto de los convencionales. El análisis encontró que las

■ 10 de julio CUBA

### Buscan inversión extranjera para instalar siete parques eólicos

La Agencia de Información Nacional de Cuba (AIN) reporta que el gobierno de la isla contempla, “dentro de un programa de desarrollo a mediano plazo”, la construcción de siete nuevos parques eólicos “con inversión extranjera directa para el mejor aprovechamiento de las fuentes renovables de energía en Cuba”. El Gobierno se ha fijado como Objetivo 2030 que hasta el 24% de la energía que consuma el país en esa fecha, así como el aumento de la electricidad obtenida, salga de fuentes renovables, que en la actualidad sólo alcanzan poco más del 4%.

■ 12 de julio CHILE

### Más del 80% de las renovables de nueva planta será FV al final de 2015

Según el Reporte ERNC para junio del Centro Nacional para la Innovación y Fomento de las Energías Sustentables (CIFES), el año 2015 culminará con más de 1.000 MW adicionales ERNC (Energías Renovables No



Convencionales), de los cuales más de 800 MW serán solares; a final de este año casi el 50% de la matriz renovable será fotovoltaica. Actualmente hay una capacidad instalada de 2.267 MW renovables, de los cuales son eólicos 894 MW, fotovoltaicos 537 MW, biomasa 422 MW, minihidráulica 371 MW y biogás 43 MW.

17 de agosto COSTA RICA

Tres meses seguidos de electricidad sólo con renovables

Entre el 8 de mayo y el 9 de agosto, es decir 94 días, la electricidad generada en el país ha provenido exclusivamente de fuentes renovables, según informa el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), con estos porcentajes: 77,6%, hidroeléctrica; 12,34%, geotérmica; 10,05%, eólica; y 0,01%, fotovoltaica. La estatal energética prevé que a fines de 2015 el 93% de la electricidad será generado con fuentes renovables. El anterior record de electricidad desde fuentes renovables estaba en 75 días, entre enero y marzo de este año.

21 de agosto CHILE

La electricidad con base renovable creció un 15% en un año

Es la afirmación del último Reporte de Mercado ERNC del Centro para la Innovación y Fomento de las Energías Sustentables (CIFES), que toma como base igual mes del año pasado. En el mismo período la capacidad instalada renovable ha aumentado un 35%. Según el Reporte del CIFES, "la generación eléctrica de los sistemas eléctricos mayores fue de 6.163 GWh durante el mes de julio, de los cuales 617 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC", lo que representa el 10% de la energía registrada en julio.

18 de septiembre COLOMBIA

Instalan sistemas fotovoltaicos en parques nacionales

Tres parques nacionales, dos ubicados en el departamento de La Guajira y otro en el de Chocó, noreste y noroeste del país, respectivamente, tienen instalados sistemas fotovoltaicos por un total de 18,45 kWp, a partir del proyecto Energía Sostenible para Zonas Biodiversas, que lleva adelante el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE). Se trata de los parques nacionales Macuira, Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos, y Utría.

18 de septiembre URUGUAY

Las renovables ya cubren casi el 100% de la demanda eléctrica

Desde hace más de un mes las fuentes renovables del país vienen cubriendo el total de la demanda eléctrica. Así lo confirma a Energías Renovables el responsable del Despacho de Cargas de la eléctrica estatal UTE, Andrés Tozzo. La creciente presencia de la eólica en el mix energético explica en parte esa tendencia. Tozzo asegura que la demanda se está atendiendo básicamente con generación de autodespacho (generadores y cogeneradores que producen electricidad en base a biomasa), generación eólica, fotovoltaica y generación hidráulica.

29 de septiembre CHILE

Hoja de Ruta: 70% renovable en el año 2050

Presidido por el ministro de Energía, Máximo Pacheco (imagen), el llamado Comité Consultivo de Energía 2050 presenta la llamada Hoja de Ruta al 2050: Hacia una Energía Sustentable e Inclusiva, en la que se plantea que las ERNC sean al menos un 70% de la matriz energética hacia el mencionado año. La Hoja de Ruta, aunque se centra en la solar y la eólica, también contempla nuevos desarrollos hidroeléctricos con capacidad de regulación y la incorporación de otras fuentes, como la geotermia, la biomasa y la energía del mar.

5 octubre ESTADOS UNIDOS

SolarCity anuncia un panel FV con un 22% de eficiencia

El instalador solar estadounidense SolarCity Corp anuncia que este mes comenzará a producir un panel solar con una eficiencia del 22%, lo que significará la célula fotovoltaica con el volumen más alto fabricado en el hemisferio occidental. La compañía planea producir la mayor parte de la nueva célula FV en su planta de producción de 1 GW ubicada en Buffalo, estado de Nueva York. La construcción de la fábrica comenzó hace un año, con apertura prevista para principios de 2016.

19 de octubre ARGENTINA

Electricidad con base en biogás para 200 familias de un pueblo

Un productor ganadero de Carlos Tejedor, provincia de Buenos Aires, 430 km al oeste de la capital del país, venderá energía eléctrica producida a partir de un biodigestor de alta capacidad alimentado con estiércol bovino, que genera 800 metros cúbicos diarios de biogás a partir de las 13,5 toneladas de estiércol obtenidas de medio millar de animales. El biogás generado alimenta un motor de cogeneración eléctrica de 70 kWh de potencia instalada; la energía eléctrica será vendida a la red local a través de la cooperativa de esa localidad.

2 de noviembre ESTADOS UNIDOS

Inauguran la planta de etanol celulósico más grande del mundo

El grupo químico estadounidense DuPont pone en operaciones la planta ubicada en Nevada, estado de Iowa, capaz de producir 30 millones

de galones (113,6 millones de litros) de biocombustible al año a partir de 375.000 toneladas de rastrojo de maíz que quedan en el campo después de la cosecha. La mayor parte del combustible producido se utilizará en el estado de California para cumplir con el estándar estatal en bajas emisiones de carbono de combustible. La instalación también servirá como una planta piloto de la tecnología a escala comercial.

9 de noviembre CHILE

La solar y la eólica, las fuentes eléctricas más baratas

Lo sostiene un análisis de los resultados de la subasta de energía realizada por expertos del Deutsche Bank, que demuestra que la fotovoltaica y la eólica son actualmente las fuentes más baratas de energía eléctrica en el país. Los proyectos de energía renovable ganaron el 100% de los contratos licitados para el suministro de 1.200 GWh. De acuerdo con el informe, 3 parques solares se ofrecieron a vender energía entre 65 y 68 dólares por MWh, 2 parques eólicos ofertaron 79 dólares por MWh, mientras que el proyecto de energía termosolar con almacenamiento ofertó 97 dólares por MWh.

6 de noviembre BRASIL

Adjudican por subasta 1.660 MW eólicos y fotovoltaicos

La segunda Subasta de Energía de Reserva 2015 contrata un total de 20 proyectos eólicos y 33 fotovoltaicos, lo que representa una inversión conjunta de aproximadamente 1,7 mil millones de dólares en los próximos tres años. A la eólica corresponde una capacidad contratada de 548,2 MW y 1,12 mil millones de dólares, mientras que los proyectos fotovoltaicos suman 1.115 MWp y 624 millones de dólares, con fecha prevista de entrada en operaciones a 1 de noviembre de 2018 y un período contractual de suministro de 20 años.

23 de noviembre ARGENTINA

¿Impulsará las renovables el nuevo presidente Mauricio Macri?

El reciente electo presidente Mauricio Macri llega al poder después de imponerse en el balotaje al candidato oficialista Daniel Scioli por un margen de poco menos del 3% de los votos. Más allá de sus propuestas políticas, en las cuales las económicas ocupan posiblemente el lugar importante, el sector de la energía es uno de los paréntesis de expectativa que se abren, con las renovables en particular, en las que ha tenido hasta ahora posturas muy generales.

30 de noviembre BRASIL

Programa para que pequeños agricultores generen energía eólica y solar

El ministro de Desarrollo Agrario, Patrus Ananias, anuncia que habrá una línea de crédito del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (Pronaf), por la que pequeños agricultores y colonos de la reforma agraria podrán financiar la compra de equipos para la producción de energía eólica y solar. Ananias explica que esto sucede a partir de la firma de un reciente acuerdo de cooperación entre la Asociación Brasileña de Energía Solar Fotovoltaica (Absolar), la Asociación Brasileña de Energía Eólica (ABEEólica) y el ministerio que dirige. ■



Somos una de las principales Firmas defensoras del sector de las energías renovables en España, tanto en los tribunales nacionales como en las instituciones europeas, labor que ha sido recientemente reconocida con el Premio EUROSOLAR 2015.

# NUESTRO AÑO EN DATOS:

## **IMPUESTO ELÉCTRICO:**

En el 2015 hemos presentado más de 1.800 solicitudes de devolución de ingresos indebidos por el impuesto del 7%, cubriendo todas las Comunidades Autónomas.

## **PETICIONES PARLAMENTO EUROPEO:**

Tenemos admitidas a trámite 2 peticiones ante la Comisión de Peticiones del Parlamento Europeo, y hemos comparecido en esta comisión este año en defensa del autoconsumo.

## **DENUNCIAS EUROPEAS:**

Tenemos abiertas 7 denuncias contra España por incumplimiento del Derecho Europeo ante la Comisión Europea. Este año cabe destacar la denuncia para lograr la devolución de los CTC indebidamente pagados y la de la defensa del sector renovable canario.

## **IMPUGNACIÓN REFORMAS ELÉCTRICAS:**

Hemos impugnado las reformas eléctricas del actual gobierno y del anterior en nombre de más de 2.300 afectados de diferentes tecnologías, mayoritariamente fotovoltaica y eólica, sumando un total de casi 3.500 instalaciones. También lo hemos hecho en nombre de APPA, AEOLICAN y ACER. Estamos en primera fila con nuestros procedimientos, y en todos cabe todavía la posibilidad del planteamiento de cuestiones prejudiciales de Derecho Europeo. Seguirá siendo la principal actividad de nuestra Firma para los años que vienen.

## **M&A:**

Este año hemos cerrado 3 operaciones de venta de plantas fotovoltaicas, y una compra de una Bodega emblemática de Navarra para un cliente internacional. Tenemos pendiente de cerrar dos operaciones más en el sector del vino hasta el final del año. La actividad de nuestra Firma está creciendo en este último sector y estamos adquiriendo una presencia consolidada en él.

Estamos trabajando con diferentes clientes en 4 huertos fotovoltaicos de gran potencia, desde la fase pre-construcción hasta su venta final, y también estamos asesorando a proyectos eólicos y de biomasa que participan en la última subasta de nuevo régimen retributivo.

Estamos cerrando operaciones de crowdfunding de una empresa de telecomunicaciones, y otra de energía eólica. Prevemos cerrar otra de biomasa hasta el final del año. El M&A ha sido una línea constante en la actividad de nuestra Firma desde su fundación en el año 2008.

## **OTRAS ACTIVIDADES:**

Procedimientos contenciosos administrativos de cancelaciones de RIPRES, litigios civiles, comerciales y de propiedad intelectual, negociaciones de grandes contrataciones, constituciones de empresas, asesoramiento societario y confección de informes jurídicos sobre diversos asuntos de regulación y de derecho Europeo e internacional.

### **Contacto:**

[www.holtropblog.com](http://www.holtropblog.com) / T. 93 519 33 93  
[info@holtropslp.com](mailto:info@holtropslp.com)

**HOLTROP** SLP  
TRANSACTION & BUSINESS LAW

# GESTERNOVA

agente de mercado ante OMIE, REE y CNMC  
comercializador de energía de origen 100% renovable



## ENTRE TODOS HACEMOS UN MUNDO MÁS VERDE

Pensamos que si la energía que utilizamos es limpia tiene la capacidad de transformar nuestro entorno en sentido positivo.

Desde las fuentes renovables hasta donde tú lo necesites queremos acercarte **exclusivamente electricidad certificada de origen 100% renovable.**



900 373 105

info@gesternova.com

www.gesternova.com

