



ENERGÍAS RENOVABLES

137
diciembre 2014
enero 2015

www.energias-renovables.com

@ERenovables



Anuario 2014
**Una carrera
de obstáculos**

RD 413/2014 Y ORD

Gestión Técnica y Financiera/O&M/Centro de

Tenemos



DEN 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





137

Número 137
Diciembre 2014 Enero 2015

En portada, fotomontaje de Fernando de Miguel.

Se anuncian en este número

AXPO.....	49
BORNAY.....	27
ELEKTRON.....	45
GENERA.....	6
GESTERNOVA.....	64
HOLTROP.....	63
IBERDROLA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN.....	33
KAISERWETTER.....	2 y 3
RENOVETEC.....	49
TRIODOS BANK.....	11
VOLKSWAGEN VEHÍCULOS COMERCIALES.....	39

■ **OPINIÓN**

José Miguel Villarig , presidente de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)	8
Pablo Ayesa , director general del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener)	9
Luis Polo , director general de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)	10
José Donoso , director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)	12
Eduardo Collado , director de Desarrollo en Kaiserwetter y, hasta el pasado mes de agosto, miembro del comité de Dirección de la Plataforma Tecnológica Fotovoltaica Europea	13
Miguel Ángel Martínez-Aroca , presidente de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier)	14
Luis Crespo , secretario general de la Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica (Protermosolar)	15
Pascual Polo Amblar , secretario general de la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT)	16
Javier Díaz , presidente de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom)	17
Jorge González Cortés , director Comercial y de Marketing de Gestemova	18

■ **PANORAMA**

Avanzando entre minas	22
-----------------------	----

■ **EÓLICA**

Ni Dinamarca, ni Alemania	28
---------------------------	----

■ **SOLAR FOTOVOLTAICA**

Pendientes de la salida del sol en 2015	34
---	----

■ **TERMOSOLAR**

Futuro incierto... en España	40
------------------------------	----

■ **SOLAR TÉRMICA**

Se confirma: vuelve a crecer	43
------------------------------	----

■ **BIOENERGÍA**

Vida y milagros de los pélets	44
De la mano del infortunio	47
El <i>desBío</i> España	48

■ **OTRAS FUENTES**

Las energías nacientes	50
------------------------	----

■ **AHORRO Y EFICIENCIA**

Soria contra Europa	52
---------------------	----

■ **MOVILIDAD**

Dale gas, Mariano	56
-------------------	----

■ **AMÉRICA**

Cada vez menos promesa, cada vez más realidad	60
---	----





FERIA INTERNACIONAL DE
ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE
ENERGY AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL TRADE FAIR

24-27
Febrero
February
2015
Madrid. España / Spain

ORGANIZA
ORGANISED BY:

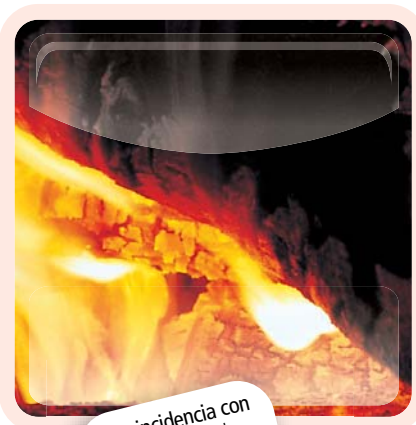


IFEMA
Feria de
Madrid

ge



ne



ra



En coincidencia con
Coinciding with:



www.genera.ifema.es

LÍNEA IFEMA / IFEMA CALL CENTRE

LLAMADAS DESDE ESPAÑA / CALLS FROM SPAIN
INFOIFEMA 902 22 15 15

LLAMADAS INTERNACIONALES (34) 91 722 30 00
INTERNATIONAL CALLS

genera@ifema.es

DIRECTORES

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

REDACTOR JEFE

Antonio Barrero F.
abarrero@energias-renovables.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN
Fernando de Miguel
trazas@telefonica.net

COLABORADORES

J.A. Alfonso, Paloma Asensio, Tomás Díaz, M^a 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

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 NzE

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

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

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

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

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

REDACCIÓN

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

SUSCRIPCIONES

suscripciones@energias-renovables.com

PUBLICIDAD

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.

Bye, bye, 2014

Al cierre de este número parecía ya bastante claro que tampoco en esta ocasión la comunidad internacional iba a estar a la altura del reto que supone el cambio climático. El propósito en Lima era tener un borrador lo suficientemente adelantado como para que el año próximo, en diciembre de 2015 en París, se firme un texto definitivo acorde a las dimensiones del problema.

El debate energético en la Unión Europea se ha centrado este año en diversos aspectos directamente conectados con este desafío. En primer lugar, la Comisión Europea publicó una propuesta en materia de clima y energía para 2030 que permitiría reducir los gases de efecto invernadero un 40% en 2030 (comparado con 1990), mejorar un 30% la eficiencia energética y elevar al 27% la presencia de las energías renovables en el mix energético de los 28. Poco después, en mayo, la CE publicaba otro documento, la Estrategia de Seguridad Energética, con el objetivo de reducir la alta dependencia que tiene la UE del petróleo y del gas natural importado.

Eficiencia y “aportaciones realistas de las renovables” son, de nuevo, elementos claves en este documento, que combinado con el anterior permitiría elevar aun más, hasta el 49%, la reducción de las emisiones de CO2 en la UE.

Por supuesto que Europa podría ir más lejos y hacer vinculantes todos estos objetivos. Pero, al menos, avanza. ¿Qué ha hecho el gobierno español mientras tanto?

- Aprobar una reforma eléctrica anti-renovables. Desde el RDL 14/2010 hasta el RD 413/2014.
- Acumular centenares de denuncias, nacionales e internacionales, contra dichas normas
- Vendernos el fracking como gran estrategia energética y de reindustrialización del país
- Autorizar prospecciones petrolíferas en aguas de Canarias (pese a la oposición mayoritaria de los canarios, el riesgo medioambiental y las escasas probabilidades de éxito)
- Perdonar a las eléctricas una deuda millonaria: 3.400 millones de euros
- Socializar esas pérdidas mientras da la espalda a la pobreza energética (más de siete millones de personas afectadas)
- Intervenir más el precio de la luz y hacer imposible la eficiencia energética
- Estrangular el autoconsumo con balance neto
- Mostrarse incapaz de poner freno al llamado déficit de tarifa que, lejos de detenerse, ha sumado otros 3.595 millones de euros este año.

Y seguro que se nos quedan varias tropelías más en el tintero. Pero 2014 ha sido también el año de la rebelión ciudadana. A lo largo de estos doce meses hemos asistido a numerosas marchas de protesta, como las protagonizadas ante las sedes de Industria y Unesa el 19 de noviembre para denunciar la permisividad del gobierno ante los abusos de las eléctricas; o la histórica manifestación en defensa de las renovables en Madrid el 21 de junio, que congregó a miles de personas procedentes de toda España. También hemos visto como, pese a la amenaza del “impuesto al sol”, se han seguido haciendo instalaciones de autoconsumo... por la sencilla razón de que sale a cuenta. Hemos asistido al avance, lleno de ímpetu, de la biomasa térmica; al progreso de la geotérmica; al prometedor interés por la eficiencia energética; al espacio que empieza a ganar la movilidad eléctrica; al éxito de las renovables made in Spain en todo el mundo...

Esta revista es un resumen de todo ello.
Volvemos en febrero, ¡feliz año!



Pepa Mosquera
Pepa Mosquera

Luis Merino
Luis Merino



José Miguel Villarig

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

Reforma y crisis



La Cumbre del Clima de Lima se ha cerrado con el compromiso de los 196 países participantes de presentar ante la ONU a lo largo de 2015 un documento en el que cuantifiquen sus compromisos de reducción de gases de efecto invernadero (GEI). El acuerdo, que debe cerrarse el próximo año en la Cumbre de París, podría aportar algo de esperanza al sector de las energías renovables español si no fuera porque nuestro Gobierno nos tiene demasiado acostumbrados a suscribir compromisos ambientales que incumple sistemáticamente.

APPA ya ha denunciado en más de una ocasión que, mientras nuestras autoridades escenifican en el exterior la apuesta ambiental, en nuestro país legislan contra las energías renovables, que son la herramienta más eficaz en la lucha contra el cambio climático.

Este gobierno ha asumido como suyos los argumentos de las grandes eléctricas y ha hecho caso omiso a las recomendaciones del sector de las renovables, de la Comisión Nacional de Energía y de la propia Comisión Europea, que ha señalado como causantes del déficit de tarifa a la falta de competencia en el mercado eléctrico español y a la retribución excesiva de algunas tecnologías, como las nucleares y las grandes hidráulicas.

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha presentado en Lima su último informe sobre emisiones, referido a 2012. Según ese documento, nuestro país ha incrementado en un 29,9% el volumen de emisiones de CO₂ generado por combustibles fósiles, desde los 205,2 millones de toneladas (Mt) emitidas en 1990 hasta los 266,6 de 2012. Si el Gobierno no cambia su estrategia en materia de renovables, España incumplirá sus objetivos ambientales a 2020, tal y como pronostican numerosos informes europeos oficiales.

Prácticamente a la vez, hemos publicado «Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España 2013», informe que revela que las energías limpias evitaron en nuestro país la emisión de 57,7 Mt de CO₂ en 2013, año en el que el sector renovable ha generado un volumen de negocio de 9.496 millones de euros (M€), ó un 0,93% del Producto Interior Bruto; ha contribuido a mejorar la balanza fiscal en 1.163 M€; ha mejorado nuestra balanza comercial (exportaciones menos importaciones) en 3.073 M€; ha invertido en innovación 248; ha producido ahorros en el mercado eléctrico por valor de 5.871 M€ (abarató el precio del megavatio hora en 26,3 €); y ha empleado a 93.415 trabajadores.

La reforma del Gobierno ha pivotado no obstante sobre el déficit de tarifa. Fruto de la improvisación y hecha a espaldas del sector, esa reforma se ha traducido en una retahíla de medidas recaudatorias, impositivas y confiscatorias, que han sido especialmente discriminatorias con las energías renovables. Ello ha sumido al sector en una constante inestabilidad regulatoria, cuando lo que necesita son marcos estables para atraer nuevas inversiones.

Sin embargo, el Gobierno sigue sin acometer la reforma del mercado eléctrico, dominado por unas cuantas empresas que impiden la com-

petencia, como ha denunciado la propia Comisión Europea. Conviene mencionar al respecto, por su actualidad, que las grandes eléctricas no han devuelto las cantidades que han cobrado de más en concepto de costes de transición a la competencia, algo que APPA denuncia públicamente desde hace años.

El Gobierno utiliza además la tarifa como cajón de sastre en el que mete costes que nada tienen que ver con la generación eléctrica, a pesar de que se había comprometido a incorporar algunos de ellos a los Presupuestos Generales del Estado. Al tiempo, el sector soporta una tremenda fiscalidad de todo tipo, dándose la paradoja de que tiene que soportar impuestos incluso ambientales. Especialmente injusto —diría que confiscatorio— es el impuesto del 7% sobre ventas.

Hoy, tres años después de emprendida la reforma, el Gobierno no solo no ha resuelto el problema del déficit, sino que, además, ha puesto en una situación crítica a un sector en el que España ostentaba un reconocido liderazgo internacional y que es uno de los pilares de la recuperación económica.

Inexplicablemente, el Gobierno no ha hecho un análisis coste/beneficio de las energías renovables al valorar sólo lo que cuestan, pero no lo que aportan. Y no ha tenido en cuenta tampoco que las renovables son energías limpias y autóctonas y que el nuestro es un país con un enorme potencial en recursos renovables. Por el contrario, ha apostado por combustibles como el gas, que debemos importar.

La reforma, desde el lado del productor, no ha tenido en cuenta la eficiencia ni la competitividad, pues retribuye la inversión, es decir, la potencia instalada, y no la producción-generación, con lo que no tiene en cuenta la buena gestión ni la competitividad. Desde el lado del consumidor, no persigue el ahorro y la eficiencia, pues penaliza la potencia contratada y no lo hace con el consumo.

Con ello, el Gobierno ha obviado el principal problema de nuestro sector energético: la altísima dependencia exterior, por encima del 70%, cuando la media europea es del 50%. Nuestro déficit energético se situaba en 40.997 M€ en 2013 a pesar de que nuestra balanza comercial arrojaba un saldo positivo de 15.955 M€. No parece importarle al ejecutivo que España pague más de 112 M€ euros al día en importaciones de combustibles fósiles.

El Gobierno ha sumido al sector de las renovables en la inseguridad regulatoria, y ha abocado a los promotores a centrar sus esfuerzos en salvar sus inversiones, renegociando contratos y refinanciando, por una parte, y llevando su defensa a los tribunales, por otra. El resultado es que España es hoy el país con más litigios internacionales en materia de energía y que el Tribunal Supremo español haya admitido a trámite cerca de 400 recursos contra la normativa renovable.

Así, las esperanzas a medio y largo plazo para el sector se centran ahora en la recuperación de la demanda, el avance en las interconexiones, la electrificación del transporte (con energía renovable), la recuperación de los objetivos de biocarburantes y en que el Gobierno valore, en su justa medida, la aportación de las renovables al sistema eléctrico y al conjunto de la economía española. ■



Pablo Ayesa

Director general del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener)

Más internacionales que nunca

El año que ahora finaliza ha sido difícil, ya que no se han implantado nuevos proyectos de energías renovables en España como consecuencia del marco regulatorio en vigor, lo cual ha tenido como efecto una disminución de las actividades de I+D del sector. Este hecho, en nuestro caso, nos ha forzado a redoblar nuestros esfuerzos en la internacionalización de nuestras actividades. Hay que tener en cuenta que, contrariamente a lo que sucede en España, en el entorno internacional sigue creciendo de una manera importante la implantación de las energías renovables, lo que está ofreciendo una oportunidad de desarrollo de las empresas españolas, tradicionalmente líderes en su sector, dentro del mercado internacional.



La Agencia Internacional de la Energía (International Energy Agency, IEA) acaba de publicar su estudio “Mid Term Renewables Market Report”, en donde prevé un crecimiento de la implantación de las energías renovables en el mundo del 45% entre 2013 y 2020. La internacionalización del Centro Nacional de Energías Renovables (Cener) se basa en dos ejes principales. Por un lado, el aumento en la participación de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) financiados por la Unión Europea a través del Programa Marco de I+D, y su sustituto, el Programa Horizonte 2020. Por otro lado, las actividades de transferencia de tecnología a través de actuaciones en países que están asistiendo a un crecimiento importante de las energías renovables en las regiones de América Latina, África, Oriente Medio y Asia.

En el Cener trabajamos en las áreas de Energía Eólica, Solar Térmica y Fotovoltaica, Biomasa y Biocarburantes, Integración en Red de Energías Renovables y Energética Edificatoria. La actividad se realiza mediante la contratación de proyectos de I+D con el sector industrial, la prestación de servicios de certificación y ensayos a la industria, así como en la modalidad de proyectos de cooperación multilateral en el marco de los programas nacionales y europeos de I+D y mediante proyectos de transferencia de tecnología en el entorno internacional. En el marco de la estrategia de internacionalización podemos citar algunos proyectos de transferencia tecnológica y servicios de I+D realizados en 2014, como el diseño y planificación de un centro de ensayos para tecnologías solares en Arabia Saudita, la realización del mapa global eólico para la Agencia Internacional de la Energía Renovable (International Renewable Energy Agency, Irena) o la realización de proyectos solares en Chile y Argentina.

Merece la pena destacar también la firma de un contrato con la Secretaría de Estado de Energía de México para asesorarles en su desarrollo del programa de I+D en energías renovables. A continuación, se citan algunos de los proyectos en los que hemos trabajado en el año 2014 y con los que pensamos continuar en 2015. En el área de energía eólica, podríamos destacar nuestros desarrollos en el diseño de palas y sistemas de control de aerogeneradores, así como

los modelos desarrollados para una estimación avanzada del recurso eólico tanto para aplicaciones en tierra como en el mar.

En el área de la biomasa, podemos citar los trabajos para el desarrollo de nuevos sectores energéticos como la biomasa torrefactada o la utilización de nuestras infraestructuras de la planta piloto de Aoiz para el desarrollo de nuevos procesos de fermentación de biomasa para la obtención de biocombustibles, u otros productos enmarcados en el concepto de biorrefinerías.

En energía solar térmica estamos trabajando en el desarrollo de nuevos componentes, como los heliostatos, así como en el desarrollo de herramientas para optimizar la operación y mantenimiento de las plantas termosolares. En energía solar fotovoltaica (FV) tenemos varios proyectos orientados al desarrollo de nuevos materiales para células FV y hemos desarrollado una importante capacidad para el diseño y evaluación de plantas fotovoltaicas.

En el área de generación distribuida hemos instalado y estamos operando una microrred con la que hemos desarrollado la capacidad de diseño de nuevas aplicaciones de microrredes, que también nos sirve como banco de ensayos de componentes, entre los que destacamos los sistemas de almacenamiento.

Finalmente, en el área de Energética Edificatoria, hay que mencionar un importante proyecto europeo coordinado por el Cener (EU-Gugle), que tiene como objetivo la rehabilitación energética de cinco barrios en distintas ciudades europeas, así como varios proyectos de integración de energías renovables en el sector de la edificación y los servicios (EU-Gugle responde a *European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in sustainable Energy*; ciudades europeas que sirven como puerta urbana verde para alcanzar el liderazgo en energía renovable).

El año 2015 se presenta por lo tanto con buenas perspectivas para continuar trabajando, colaborando con nuestros clientes para que consigan avanzar en un sector en el que centros tecnológicos con la experiencia y las infraestructuras del Cener han demostrado que son más que necesarios, imprescindibles. ■



Luis Polo

Director general de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)

El año de las contradicciones

“Me permito destacar con orgullo que España se ha convertido en el primer país del mundo en el que la energía eólica se ha situado como la primera fuente de generación de electricidad a lo largo de un año completo”. Que estas palabras las pronuncie el director general de la AEE es predecible. Pero que lo haga el rey Felipe VI, como lo hizo en septiembre y nada menos que ante la Asamblea General de Naciones Unidas, es significativo: algo tiene que haber hecho bien la eólica en nuestro país cuando hasta la más alta autoridad del Estado la cita como motivo de orgullo.



Tal logro ha resonado fuera de nuestras fronteras. Y, en marzo, la Asociación Europea de Energía Eólica premiaba a España precisamente por este hecho. Lejos de los focos internacionales, sin embargo, la realidad eólica española ha sido muy otra en 2014. La Reforma Energética vino a confirmar la peor de nuestras sospechas: el eólico ha sido el sector más penalizado por la regulación más restrictiva dictada jamás en ningún país. Mientras el mundo admiraba los logros del sector, el Gobierno lo castigaba con una normativa retroactiva, discriminatoria e injusta que va a paralizar el desarrollo del sector en los próximos años y alejar las inversiones de España *sine die*.

2014 pasará a la historia como el año de las grandes contradicciones eólicas. Fue un año en el que la eólica española dio pasos de gigante. En enero, batió su marca mensual de generación, con 6.628 GWh, lo que llevó el precio del mercado eléctrico diario a los niveles más bajos desde 2010. Pero, en febrero, veía la luz la orden ministerial de parámetros, norma que fija definitivamente los detalles económicos de la Reforma y deja cerca del 30% de la potencia eólica sin incentivo alguno.

En abril, se conocía que España es el tercer país de la UE en exportaciones de aerogeneradores, según datos de la Comisión Europea, y que el país ha multiplicado por diez sus ventas eólicas al extranjero entre 1998 y 2012. En junio, se publicaba la mencionada orden ministerial y el real decreto de renovables, que ponían definitivamente fin –vía BOE– a la historia de amor de nuestro país con estas tecnologías.

En septiembre, el mes de menos viento de 2014, el precio medio mensual del pool registraba el máximo del año, demostrando una vez más la relación directa entre el viento y el precio de la electricidad. Ese mes, la CNMC publicaba la Liquidación 7, primera de las nueve en las que se especificarán las cantidades a devolver por el sector, que corresponden a las cobradas a cuenta desde que se aprobó el Real Decreto-Ley 9/2013. A partir de entonces, al sector le toca vivir con una doble contabilidad bajo el brazo: por un lado, acostumbrarse a que una parte importante de sus instalaciones se nutran solo del precio del mercado, mientras otras se ven incluso obligadas a devolver dinero por obra y gracia de la retroactividad.

Si en el primer semestre el sector peleó con todas las armas a su alcance para evitar que el tsunami de la Reforma se hiciese realidad, en el segundo hubo de parar a tomar aire. ¿Qué iba a pasar ahora? El primer efecto de la nueva regulación, no por anunciada menos dolo-

rosa, no tardó en verse. En los seis primeros meses de 2014 se instaló en España un único aerogenerador, de 80 kilovatios.

Para los promotores, comenzaba una nueva etapa, en que maximizar los ingresos y refinanciar la deuda se encontraban de pronto en el centro de la agenda. La operativa en el mercado se complicaba. La Reforma elimina la obligación de la eólica de ofertar a un precio –ni siquiera el Gobierno puede obligar a las empresas a operar a pérdida–, lo que implica una operativa más fina en los mercados. Y en un sector altamente apalancado conseguir que los bancos entiendan y se adapten a la nueva situación es clave. Sobrevolando la situación, los asuntos legales: asociaciones y empresas consideran que hay razones suficientes para discutir la Reforma por la vía judicial, como demuestran los más de 300 recursos presentados contra la norma en el Tribunal Supremo.

Mientras tanto, para la industria, con empresas punteras en toda la cadena de valor y envidiada en todo el mundo, se confirmaba la pesadilla. La Reforma cerraba el paso a las pocas posibilidades que le quedaban al mercado doméstico, en el que ya en 2013 sólo se instalaron 175 MW. Su disyuntiva era –es– otra: ¿merece la pena mantener el empleo, los centros de I+D y el talento en España cuando no se ve ninguna perspectiva de futuro?

En esa tesitura empiezan las empresas 2015. Miran con tristeza cómo países como Alemania, Reino Unido y Francia lanzan sus apuestas energéticas con la eólica en el centro, mientras el Gobierno español hace todo lo posible por perder un tren en el que iba en el vagón de cabeza.

Y en esas estamos. Intentando por todos los medios mejorar la nueva normativa, ya sea por la vía legal o política, con el fin de evitar quiebras, deslocalizaciones, pérdida de empleo... Y trabajando para que la industria eólica no se vaya de España. Son necesarias medidas de apoyo a la industria y estamos convencidos de que llegarán, porque el sector cumple todos los requisitos de los sectores por los que quiere apostar el Gobierno en su «Agenda para el fortalecimiento del sector industrial en España». “No podemos permitirnos el fracaso, hay demasiado en juego”. Tampoco esta vez soy yo el que lo dice, sino Felipe VI.

“Numerosas son las potencialidades creativas de Europa en varios campos de la investigación científica, algunos de los cuales no están explorados todavía completamente. Baste pensar, por ejemplo, en las fuentes alternativas de energía, cuyo desarrollo contribuiría mucho a la defensa del ambiente”. Y esta afirmación, de hace tan solo unos días, es del Santo Padre, Francisco I, ante el Parlamento Europeo. Palabras para la esperanza. ■



Comprometidos con la eficiencia energética



Triodos Bank potencia modelos energéticos sostenibles, impulsados por el desarrollo de las energías renovables y dando mayor importancia al ahorro energético. Con un uso eficiente de los recursos se puede obtener un ahorro energético y todo ello sin renunciar a la calidad de vida.

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

www.triodos.es | 902 360 940

Triodos  **Bank**



José Donoso

Director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)

2014, el curso en que se consolidó el error

Es difícil hacer un balance del sector fotovoltaico en el año 2014 sin caer en la esquizofrenia. Esquizofrenia entre la diferente situación que atraviesa el sector fuera de nuestras fronteras y lo que sucede al sur de los Pirineos. A nivel internacional, el año 2013 se batió un récord de nueva potencia fotovoltaica instalada en el mundo, 37.000 nuevos megavatios (MW), y se espera cerrar este año, con un nuevo récord, en el entorno de los 50.000 MW.

Un reciente estudio de UBS apuntaba a que la tecnología fotovoltaica había reducido sus costes un 85% desde 2007. Y aún se prevé que continúen descendiendo a un ritmo del 3% anual. Tanto UBS como Lazard advierten a sus inversores de que la nueva fotovoltaica aventaja ya en competitividad a tecnologías como la nuclear o el gas. Y su impacto ambiental es prácticamente nulo. Para la Agencia Internacional de la Energía, tradicionalmente conservadora y que siempre ha errado a la baja en las previsiones sobre nuestro sector, la solar será la principal fuente de energía en 2050, con un 17% del total de la energía producida a nivel mundial.

En países como Estados Unidos, la tecnología fotovoltaica, como reconocen los fondos de inversión citados anteriormente, se va consolidando como una tecnología disruptiva que está cambiando el modelo de negocio energético, permitiendo a los consumidores el convertirse en actores centrales del mismo. No sin oposición por parte de las empresas incumbentes.

Y mientras, ¿qué ha sucedido en nuestro país, cuyo posicionamiento pionero en este sector y cuya capacidad industrial y tecnológica desarrollada debería estar permitiéndonos recoger los frutos? Nos hemos encontrado con lo que pasará a la historia como el error Soria/Nadal. Un Gobierno que decide tirarlo todo por la borda en el momento en que hay que recoger frutos.

Hemos ido un año más sin una auténtica política energética que siembre las bases del futuro. Por el contrario, lo que se ha hecho es minar ese futuro. Se ha concretado la reforma retroactiva de la retribución a las energías renovables que ha instalado la imagen de inseguridad jurídica en nuestro país, lo que producirá que en el futuro a cualquier inversión en un sector regulado se le aplicará una prima de riesgo equivalente a la de países de otros entornos geográficos caracterizados por su inseguridad permanente, lo que supondrá una energía eléctrica más cara y que se pierdan los beneficios que se obtienen por las mejoras tecnológicas.

Al sector fotovoltaico le ha costado perder 960 millones de euros sobre la retribución prevista cuando se realizaron las inversiones y a

muchos inversores perder todo el dinero invertido y deber permanecer en la explotación de las plantas para evitar la ejecución de garantías por parte de los bancos.

Recorte en la retribución discrecional y arbitrario que ha producido que algunas plantas sufran un merma del entorno del 10% y algunas, pocas e ineficientes, que incluso ganen, mientras que otras van a sufrir recortes del entorno del 50%.

Esto ha hecho que este año se haya convertido también en el año de los abogados, con esos más de 300 recursos presentados, logrando el puesto de liderazgo en el escalafón de mayor número de peticiones de arbitraje ante la Carta Europea de la Energía.

En lo que respecta al futuro, el autoconsumo con balance neto no solo no se ha regulado de forma adecuada, sino que el borrador del año 2013 ha producido un "efecto espada de Damocles" que ha paralizado prácticamente las inversiones en este tipo de proyectos con conexión a red. Las últimas noticias que nos llegan a este respecto nos hablan de que la nueva regulación se hará pública en el primer trimestre del próximo año y no solo mantendrá el "impuesto al sol", sino que también incrementará el término fijo de la factura eléctrica, lo que establecerá una barrera adicional no sólo al autoconsumo, sino también a la eficiencia energética.

Se cierra con ello una puerta al desarrollo tecnológico y se desperdicia su potencial de generación de empleo, riqueza y competitividad. Sólo con 200 MW anuales de autoconsumo, compitiendo sin primas pero sin barreras, podríamos generar 6.000 puestos de trabajo directos en cuatro años.

Pero no todo ha sido negativo en este año. Hemos visto cómo se consolida la internacionalización de nuestras empresas, con éxitos desde Japón a Chile. Hemos vivido con orgullo cómo en el Reino Unido se nos llama la "plaga española", por nuestro éxito en este mercado, que cerrará el año posicionado como el segundo de Europa después de Alemania.

También es el año en el que ha comenzado a florecer en nuestro país un mercado de instalaciones desconectadas a la red, sobre todo del sector agrario, y los primeros casos de segundas residencias. Mercado todavía pequeño en número, pero creciente y que sin duda se multiplicará con el paulatino descenso en los precios de las baterías.

El futuro es ineludiblemente fotovoltaico. Y la industria española es, aún, una potencia de referencia en el sector. ¿Seremos capaces de aprovechar este potencial industrial con marca España? Ese es el reto inmediato, y 2015 puede ser el año en el que se comience a construir. Como decía Víctor Hugo, "cuando a una idea le llega su momento, no hay ejército que pueda pararla". Aunque se retrase ese momento. ■





Eduardo Collado

Director de Desarrollo de Negocio en Kaiserwetter y, hasta el pasado mes de agosto, miembro del Comité de Dirección de la Plataforma Tecnológica FV Europea

La tecnología fotovoltaica en el mundo



La economía y la política condicionan, en todo el mundo, el desarrollo de las energías renovables y, por supuesto, entre ellas, el de la energía solar fotovoltaica (FV). La tecnología FV es una tecnología muy intensiva en capital y que sigue necesitando del impulso que pueden y deben darle las políticas de reducción de costes y de cambio climático. La era de las bajadas de precios rápidos para células y módulos FV todavía no ha acabado.

En los aspectos económicos, hay que tener en cuenta en efecto que la FV es una tecnología muy intensiva en capital y que, por lo tanto, casi todos los gastos se hacen por adelantado, siendo muy importante mantener bajo el costo de capital. Todo ello, en un entorno de aumento de los riesgos de la seguridad energética, un importante incremento de la demanda energética en las economías emergentes y una crisis económica que está teniendo un gran impacto en la financiación, con unos bajos tipos de interés.

En cuanto a los aspectos políticos, el foco sigue estando en la necesidad de incrementar la competitividad en base a unas políticas de reducción de costes, con una gran incertidumbre y unos grandes cambios regulatorios en Europa. Todo ello, con un escaso progreso en las políticas de cambio climático, aunque se vislumbra a futuro un cambio de tendencia.

Con todo, el mercado de las energías renovables está viviendo un crecimiento acelerado, especialmente en los países emergentes y Japón, con importantes reducciones de costes, una gran dispersión geográfica y con unas políticas regulatorias cada vez más sofisticadas.

El estudio "Medium term renewables energies market report" y el documento "Technology road map for solar photovoltaic energy", ambos publicados por la Agencia Internacional de la Energía (AIE), analizan la evolución del mercado de las energías renovables hasta los años 2020 y 2050. Y ambos destacan que la electricidad verde crecerá un 45% entre 2013 y 2020, siendo las renovables las principales tecnologías para la nueva generación (hasta el 80% de la nueva generación en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). Más aún: dentro de ellas, las tecnologías con mayor crecimiento serán la eólica y la FV.

Según estos documentos de la AIE, la fotovoltaica es una de las tecnologías con más futuro en el mundo, ya que los costes de los módulos FV se han dividido por cinco en los últimos seis años y el coste de las instalaciones completas de sistemas FV se ha dividido prácticamente por tres. El LCOE (levelized cost of electricity) de la electricidad producida por los sistemas FV descentralizados (generación distribuida) se está acercando a niveles incluso inferiores a la parte variable de

los precios minoristas de electricidad que están pagando los consumidores de segmentos residenciales, comerciales e industriales. Por lo tanto, la electricidad FV ya puede ser competitiva, sobre todo en los momentos de máxima demanda, especialmente en países donde el suministro de electricidad en horas punta procede de fuentes de generación que utilizan productos derivados del petróleo.

La industria FV se ha desplegado en estos últimos años de una forma más rápida de lo previsto y es muy posible que en 2020 se llegue a alcanzar el doble del nivel esperado por las previsiones de la AIE en 2010, con cantidades que pueden alcanzar los 500 gigavatios (GW). Desde 2010, el mundo ha añadido más capacidad FV que la registrada en las cuatro décadas anteriores, y los nuevos sistemas se han instalado en el año 2013 a un ritmo de 100 megavatios por día.

El total FV acumulado en el mundo superó los 150 GW antes de finalizar el primer semestre de 2014, y los mercados asiáticos -encabezados por China- han superado al mercado europeo, en el que la mayoría de las instalaciones se llevó a cabo en el período 2003-2012 y que ahora está desacelerando. Así, el despliegue de esta tecnología está cambiando desde su inicio en Europa a otras zonas, ya que, desde 2013, China, Japón y Estados Unidos lideran el mercado mundial.

La aportación de electricidad mundial con tecnología FV puede aumentar, según las previsiones de la AIE, hasta el 16% para el año 2050, en comparación con el 11% previsto en el plan de trabajo inicial de 2010. Para conseguir estos objetivos, la tecnología FV se enfrenta a una serie de obstáculos, económicos y no económicos, y debe ofrecer propuestas de cambios tecnológicos, de integración de sistemas, sobre modificaciones en cuestiones legislativas y reglamentarias, y, todo ello, a partir de lo aprendido por los países pioneros. Según las previsiones de la AIE, las grandes plantas FV y las aplicaciones en tejados tendrán una participación similar en el mercado.

En cuanto al desarrollo de la tecnología FV, la era de las bajadas de precios rápidos para células y módulos FV todavía no ha acabado. Todos los tipos de módulos FV tienen todavía un amplio margen de mejora, pero los de silicio cristalino continúan dominando el mercado con una cuota del 90%. Los fabricantes de Thin Films (lámina delgada) pueden todavía aumentar la eficiencia y la durabilidad de sus módulos, y los proveedores FV de baja y alta concentración también se están esforzando en reducir sus costes y competir con los sistemas sin concentración en las zonas de alta irradiación.

La industria FV ha demostrado que puede reducir los costes y aumentar la eficiencia de los módulos comerciales constantemente. Por otra parte, mientras que el mayor despliegue ha impulsado la mayoría de las reducciones de costes en la última década, las mejoras tecnológicas actuales son las que darán lugar a las reducciones futuras de costes. Volviendo a lo dicho, la fotovoltaica es una de las tecnologías de producción de electricidad con más futuro en el mundo, si no la que más. ■



O P I N I Ó N

Miguel Ángel Martínez-Aroca

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

El bienio 2014-15, de la ignominia a la esperanza

Este año que despedimos ha resultado absolutamente ignominioso para España, no solo por el interminable número de casos de corrupción que envilecen nuestro marco de convivencia, sino también porque en ningún país desarrollado del mundo se ha asistido a un atropello como el que tenemos que soportar las 62.000 familias españolas productoras de energía solar fotovoltaica (FV) tras la publicación del RD 413/2014 y la Orden OIET/1045/2014, disposiciones que derogan el sistema de primas que nos fue ofrecido vía BOE. La corrupción ha venido acompañada de normas retroactivas, inconstitucionales e injustas, que establecen una falaz “rentabilidad razonable” del 7,3% que, si fuera cierta, no nos tendría suplicando refinanciaciones a la banca.

Los recortes que nos han impuesto sobre lo que fueron en su día retribuciones garantizadas por el propio BOE alcanzan hasta el 55% de los ingresos estipulados, a lo que tenemos que añadir el llamado coeficiente de cobertura del déficit de tarifa, que difiere los ya mermodos pagos, de tal manera que el colapso financiero de las familias está siendo inevitable. Por lo que parece, se trataba de expulsarnos del sistema eléctrico una vez hemos logrado madurar la tecnología; y ahora serán otros los que se lucren con nuestros avances, mientras nosotros tendremos que soportar una tensión de tesorería tal que sólo encuentra precaria solución si se logran refinanciar las instalaciones: refinanciaciones para devolver a la banca el dinero que nos prestó y para que estas entidades financieras, rescatadas en muchos casos con dinero público, no sufran daño alguno de estos drásticos cambios retroactivos, refinanciaciones de un negocio ruinoso que habremos de pagar en beneficio del Estado, de la Banca y de las empresas que logren monopolizar la producción FV.

España cuenta con 4.600 megavatios (MW) de fotovoltaica. Solo 140 fueron instalados en 2013. Unos pocos más, en 2014. Entre tanto, Alemania sumó 3.500 MW en 2013; Italia, 1.400; Reino Unido, más de mil. En el mundo, 2014 cerrará con 55.000 MW más que los registrados a finales de 2013, un incremento del 40% con respecto al ejercicio anterior, y la progresión será ya imparable, puesto que la FV ha traído a la humanidad una solución energética segura, sostenible, democrática, eficiente y barata.

El año 2015 será, de esto no hay ninguna duda, un año de cambios en España. En mayo tendremos elecciones autonómicas y, previsiblemente, en noviembre, generales. No hay analista político que oculte que el mapa político español cambiará de manera drástica. Y, descartadas las mayorías absolutas en la administración central, que es la que se arroga las competencias en materia energética, es evidente que el actual modelo que impone la reforma del sector eléctrico, perfeñada sin consenso político ni territorial, tiene sus meses contados.



España ha pasado de ser un referente en FV y renovables a regresar a las cavernas energéticas del siglo XX: al modelo nuclear, fósil y tóxico para la sociedad y el medio ambiente. Todo ello, a pesar de la voluntad expresada por los españoles en el Eurobarómetro: más del 80% de los consultados indicaron sus preferencias por un modelo basado en tecnologías renovables. Por otra parte, todas las fuerzas políticas del Estado –excepto Partido Popular (PP), Convergència i Unió y Partido Nacionalista Vasco– han firmado su intención de derogar el actual marco y devolver a las familias fotovoltaicas españolas las retribuciones que en justicia les corresponden.

Con especial contundencia se ha manifestado en este sentido el líder del PSOE, Pedro Sánchez, que visitó a las familias de un parque FV de Jumilla (Murcia) para expresarles públicamente dicho compromiso. Además, dentro del propio PP, la división es evidente, puesto que hasta cuatro comunidades autónomas gobernadas por los conservadores –Murcia, Extremadura, Galicia y Navarra– han presentado sus correspondientes recursos de inconstitucionalidad frente a las normas que generan este atropello a las familias fotovoltaicas. Todo parece indicar que una solución política a este grave problema social es tan posible como necesaria.

Por otra parte, la batalla judicial está en marcha, los productores FV españoles estamos emprendiendo acciones judiciales en masa, por vulneración de los principios de seguridad jurídica y confianza legítima, por vulneración del principio de retroactividad prohibida y por vulneración de las directivas 2009/28/CE (de fomento de las energías renovables) y 2009/72/CE (mercado interior de la electricidad), con expresa solicitud de la cuestión prejudicial ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. La rentabilidad razonable que dicen establecer es radicalmente falsa, produciendo rentabilidades negativas en un porcentaje mayoritario de instalaciones.

La retroactividad ha llevado a España a ser el país del mundo con mayor número de demandas por infracciones a la Carta de la Energía, doblando al segundo clasificado de este escalafón del desprestigio, lo que ha llevado al Gobierno español a realizar viajes oficiales al exterior para mediar con estos inversores; sin embargo, las puertas del Ministerio están cerradas para las familias españolas. Solo el Defensor del Pueblo ha pedido que las familias españolas no reciban un trato peor al que obtengan los inversores foráneos, que tienen la posibilidad de poder pedir justicia en una instancia exterior, ajena a la administración española.

No hay más camino que lograr refinanciar nuestras instalaciones para entregarnos a una desigual batalla social, mediática, política y jurídica frente a las imposiciones injustas que sufrimos; pero sabemos que tanto el Sol como la Verdad terminan por imponerse, y sabemos que esta no será un excepción. ■



O P I N I Ó N

Luis Crespo

Secretario general de la Asociación Española de la Industria Solar
Termoeléctrica (Protermosolar)

El futuro es solar



En el año 2014 se ha atravesado el umbral de la Reforma Eléctrica en nuestro país, que ha establecido las nuevas condiciones retributivas a las centrales termosolares, condiciones que dejan muy afectadas las rentabilidades reales de las inversiones –muy por debajo del 7,4% que la Ley estipula–, así como los índices de cobertura del servicio de la deuda. Por ello, toca ahora dedicarse, aún más si cabe, a optimizar la operación y negociar, en algunos casos, fórmulas que permitan aliviar las tensiones de tesorería, que se han visto adicionalmente agravadas por el gran desfase temporal –producido en este primer año de implantación del nuevo sistema– de la cobertura de las liquidaciones.

el país tendría que invertir para duplicar su capacidad instalada actual en tecnologías de generación con gas o con petróleo para que funcionasen muy pocas horas al día, lo que elevaría enormemente su coste. Sin embargo, las centrales termosolares, con sus sistemas de almacenamiento y la posibilidad de hibridación con su mismo equipo de generación, sí pueden garantizar su despacho según el perfil de demanda que se solicite.

El horizonte a corto plazo, para lo que debería ser un sector estratégico a mantener por parte del gobierno, dada nuestra actual posición de liderazgo tecnológico mundial, sigue siendo oscuro en nuestro país. Los árboles del déficit no están permitiendo ver el bosque de la gran oportunidad que representa la tecnología termosolar para nuestra industria. Un plan de unos doscientos megavatios (200 MW) anuales de nuevas centrales termosolares innovadoras nos permitiría tener las referencias más avanzadas y contribuiría a reforzar nuestra posición en los concursos internacionales.

En este panorama las buenas noticias para nuestro sector a futuro nos vienen del exterior. Efectivamente, los compromisos ineludibles para reducir las emisiones de CO₂ sólo pueden alcanzarse con una masiva penetración de las renovables, que podría acelerarse notablemente si se eliminasen las subvenciones al petróleo y al carbón (actualmente más de cinco veces superiores a las que se otorgan a las renovables a nivel mundial).

El espejismo del secuestro del CO₂ parece difuminarse -su intención no era otra que frenar el interés por las renovables- y a la nuclear “se le ha pasado el arroz”, ya que, hoy en día, además de ser una tecnología más cara que las renovables, nadie puede asegurar cuánto tardaría una nueva central nuclear en construirse, cuánto costaría cuando se hubiese terminado e, incluso, si llegaría a entrar en operación. En esta situación, ¿cómo puede financiarse un proyecto de central nuclear, salvo que se tengan otros objetivos distintos a los de generación de electricidad?

Recientemente, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) ha publicado el Roadmap (hoja de ruta) para el sector termosolar, en el que prevé que dicha tecnología alcanzará una contribución a la generación eléctrica mundial de un 11% en 2050, gracias a sus características diferenciales de gestionabilidad, capacidad de almacenamiento y estabilidad de red, junto con la reducción de costes que ya está teniendo lugar.

El suministro eléctrico hay que garantizarlo a todas las horas del día. Un país cuya economía crezca al 6-7% necesitará en diez años el doble de potencia a las diez de la noche de la que tiene hoy. Las tecnologías que no ofrezcan esa posibilidad simplemente no cuentan, y

Por todo ello, la AIE prevé que las centrales termosolares serán incluso la tecnología mayoritaria de generación en África y el Oriente Medio, y estarán a un nivel parecido a la fotovoltaica en Estados Unidos e India. Este mercado mundial para los próximos 30 años representaría, aproximadamente, unos cuatro billones de euros a los precios actuales para el sector termosolar.

En los países de nuestro entorno, el valor añadido de la termosolar va a empezar a apreciarse a medida que se vayan cerrando por obsolescencia y limitación de emisiones las centrales nucleares, las térmicas de carbón e, incluso, algunos ciclos combinados cuyas horas de funcionamiento estén muy por debajo de las previstas en sus planes de negocio.

La otra buena noticia es el nivel de precios al que varios consorcios han ofertado las nuevas centrales de 200 MW de canal parabólico y de 150 MW de torre en el concurso de Marruecos, con PPAs (Power Purchase Agreement, contratos de compra venta de electricidad) solicitados por los promotores inferiores a los doce céntimos de euro por kilovatio hora (12 c€/kWh), muy cercanos ya a la competitividad directa con centrales convencionales.

Las futuras interconexiones en Europa y la racionalidad de los mecanismos de cooperación previstos en la Directiva de Renovables podrían facilitar en los próximos años la construcción de una nueva generación de centrales termosolares en España, cuya electricidad sería adquirida por países centroeuropeos.

La gran penetración esperada de la fotovoltaica a nivel de generación distribuida, junto con el reconocimiento por parte de los analistas internacionales y de los responsables de la planificación eléctrica sobre la esencial aportación de las centrales termosolares a los sistemas eléctricos de los países en desarrollo, además de la abundancia del recurso solar y la progresiva reducción de costes, nos hacen pensar que el futuro eléctrico será mayoritariamente solar. Y mucho antes de lo que la AIE prevé.

Es por ello por lo que confiamos que nuestro país no pierda esta oportunidad tecnológica histórica y que se acierte en fórmulas de apoyo que permitan mantener la actual posición de liderazgo de nuestras empresas en la tecnología termosolar hasta su muy cercana competitividad. ■



O P I N I Ó N

Pascual Polo Amblar

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



Segundo año de crecimiento

El sector solar térmico español ha logrado estabilizar su caída sostenida de actividad (-50% en el periodo 2009-2012). El cambio de tendencia comenzó el año pasado, con valores de crecimiento modestos (+1,5%), y se mantiene en 2014, año en el que prevemos un crecimiento que podría ser mayor o igual al +5%. Todo ello, a pesar del abandono institucional del Estado español –en cuanto a políticas de promoción y apoyo se refiere– de las energías renovables en general, y de la solar térmica en particular.

A SIT aún no dispone de los datos consolidados de cierre del año 2014, que tendremos disponibles, como es habitual en cada ejercicio, el próximo mes de febrero, una vez finalizada nuestra encuesta anual, producto del análisis de los datos reales aportados por nuestros socios, que representan más del 90% de la actividad del sector solar térmico en España y que, para el ejercicio 2013, arrojaron los siguientes datos: nuevo parque instalado; 163 megavatios térmicos y 232.500 metros cuadrados (m²); variación *versus* 2012: +1,5%.

Lo que sí tenemos ya es el resultado de nuestra encuesta del primer semestre de 2014, según la cual se han instalado 128.300 m² entre el uno de enero y el 30 de junio, lo cual representa un incremento del 7% sobre el mismo periodo de 2013, resultados que, extrapolados al conjunto del año, nos llevarían a una previsión de 2,4 gigavatios térmicos en el acumulado de potencia instalada en nuestro país en 2014, y a los, aproximadamente, tres millones y medio de metros cuadrados de superficie total instalada y en operación a día de hoy.

Por segundo año consecutivo, pues, el sector ha crecido, superando así el largo periodo de retroceso que, en los últimos cuatro años, ha acumulado una caída de más del 50%. No podemos hablar, pues, de recuperación, pero sí cabe la esperanza de que hayamos “tocado fondo” y de que el “rebote” nos lleve a un ciclo de crecimiento sostenido más acorde con los problemas de abastecimiento energético de nuestro país y con el potencial de aporte de nuestra tecnología a la solución de dichos problemas.

Lamentablemente, ello no depende solo de nuestra capacidad de gestión, de nuestra férrea voluntad de seguir adelante, o de nuestra capacidad industrial, tecnológica y competitiva, capacidades con las que muchas de nuestras empresas han logrado posicionarse en el mercado internacional y sobrevivir a la crisis de nuestro país. Y no depende solo de nosotros porque esta crisis, en lo que se refiere a nuestro sector en particular, es sobre todo producto de la falta de voluntad de los responsables políticos y de la carencia de ideas por par-

te de sus gestores industriales, tanto a nivel estatal como, en muchos casos, autonómico.

En este sentido, queremos destacar, en lo positivo, el programa de medidas de fomento de la solar térmica en particular (y de las energías renovables, en general) que Andalucía está llevando a cabo en el ámbito de sus competencias, y que, en 2013 y 2014, le ha llevado a alcanzar unos resultados récord, lo cual ha contribuido notablemente a que este no fuera otro año consecutivo de descenso del mercado global.

Respecto de los fabricantes de captadores solares, unos han optimizado sus productos, otros han logrado compatibilizar su labor en el mercado nacional con el exterior –incrementándose las exportaciones– y otros han sabido reforzar su estructura comercial adaptándose fuertemente a su territorio regional. Cabe destacar la labor de las empresas de captadores con fábrica en España, que, en el ejercicio anterior, suministraron el 60% de los captadores que se instalaron aquí, lo que representa un 34% de crecimiento respecto del ejercicio anterior, y que les sitúa con una capacidad de producción próxima a 1.300.000 m² por año, frente a los 241.000 m² realmente fabricados en 2013 (menos del 20% de capacidad) y de los cuales 140.000 m² se instalaron en España y 101.000 m² se exportaron.

Respecto de las expectativas para 2015, somos optimistas, pero muy prudentes. Somos optimistas porque es cierto que el Ministerio de Hacienda ha anunciado una asignación financiera (fondos Feder) para el Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020, tanto para Economía baja en Carbono (cuyo organismo intermedio será el IDAE, en estrecha colaboración con la Oficina Española de Cambio Climático), como para Desarrollo Urbano Sostenible. Pero somos muy prudentes porque también es cierto que 2014 está acabando y no se ha concretado todavía nada, ni se ha puesto en marcha ningún Programa. La misma percepción tenemos respecto de los programas de Construcción Sostenible y de Ayudas a la Energía Solar Térmica de Andalucía, de los que creemos es urgente concretar su puesta en marcha.

En otro orden de cosas, también queremos expresar que la asociación no deja de ser un espejo del sector y, de la misma manera que decimos que la caída del mercado puede haber tocado fondo, también ha ocurrido que, en el año que termina, el número de asociados se ha mantenido estable tras su caída sostenida en los últimos ejercicios. En estos difíciles tiempos, en los que todas las empresas necesitan adaptarse a la coyuntura y reajustar sus presupuestos, queremos, más que nunca, agradecer a nuestros socios su incondicional apoyo, con el que podemos seguir desarrollando nuestra misión de representación y defensa de los intereses sectoriales. Nadie mejor que ellos puede valorar la necesidad de que nos mantengamos unidos siempre y, especialmente, en estos momentos críticos. Por ello, pensamos que, si a pesar de esta crisis económica, de voluntad y de capacidad de gestión, nuestro sector sigue vivo, la recuperación es posible, ya que nuestra tecnología siempre será capaz de ofrecer a la sociedad una energía limpia y competitiva. ■



Javier Díaz

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

La biomasa térmica llegó para quedarse



El año 2014 ha sido el de la consolidación de la biomasa térmica en España. Lo dicen los datos de instalación de calderas y estufas; y las ventas de pélets, astillas y demás biocombustibles sólidos, que han crecido de forma espectacular. Ya hay más de 6.000 megavatios térmicos (MWT) instalados en el país y, en 2015, esperamos sumar otros mil: en instalaciones para calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) en zonas urbanas -tanto en edificio público como privado- y en industrias de todo tipo, que empiezan a apostar por la biomasa de forma decidida para cubrir las necesidades térmicas de sus procesos productivos.

La producción de biocombustibles sólidos es absolutamente crucial para el desarrollo sostenido y sostenible de la biomasa térmica. Ya hay muchas empresas produciendo astilla térmica de calidad y certificada, hueso de aceituna y cáscaras de frutos secos con el marchio BIOmasud, sello de calidad implantado por el Ciemat y Avebiom en España. Y qué decir del pélet, el biocombustible sólido estrella. En los últimos meses, las grandes fábricas de pélets han buscado soluciones para reducir costes y ser más eficientes. El modelo de planta de pélets situada junto a un aserradero o fábrica cuyo subproducto sea serrín o astilla se está consolidando como el más eficiente.

Otra de las opciones que se llevaban a la práctica hasta hace poco era la instalación de una cogeneración mediante un módulo ORC (Ciclo Orgánico de Rankine). Las fábricas que lo han instalado han conseguido un ingreso adicional y, por ende, reducir los costes fijos gracias a la venta de electricidad. Desgraciadamente, con la promulgación del RD 1/2012, esta opción ya no resulta oportuna. Algunas de las empresas que no han llegado a pre-registrar los megavatios y que no han podido hacer su proyecto de cogeneración han optado por poner más líneas de peletizado y, así, gracias a la economía de escala, pueden fabricar un pélet muy competitivo.

Además, la mayoría de estas empresas han implementado el sistema de calidad ENplus, lo que propicia mejoras en calidad, imagen, publicidad y compromiso de seguridad ante los consumidores. La mayoría de las empresas que cuentan con la certificación, casi todas ellas presentes en Expobiomasa 2014, comprometieron rápidamente la venta de toda la producción en 2015. Por otro lado, muchos pequeños productores o las plantas no tan eficientes están sufriendo una dura competencia por parte de las más eficientes. Como resultado, algunas están cerradas o en proceso de reestructuración. Al mismo tiempo, aparecen plantas de producción de astilla de calidad para uso térmico, cubriendo la demanda de los grandes consumidores, indus-

trias, redes de calefacción y otros clientes que consumen astilla por calidad y precio.

Dada la coyuntura del mercado energético en España, en el que los precios de los combustibles fósiles son habitualmente altos, los biocombustibles sólidos y, en particular el pélet de madera, se están consolidando como una alternativa estable y mucho más barata.

El incremento de la demanda se debe en buena parte al buen funcionamiento del modelo ESE (empresa de servicios energéticos), mediante el cual se han construido más de 70 redes de suministro de calor en España, que constituyen la solución más racional –supercompetitiva– de llevar la calefacción y el ACS a los vecinos, por contraste con la mayor aberración energética cometida en España: la instalación de calderas individuales de gas, que nos hacen esclavos de un combustible fósil, importado y caro.

Se estima que la capacidad de producción de pélets en 2015 rondará el millón de toneladas, t (aumento de unas 100.000 t con respecto a 2014); mientras que la producción real, que ha alcanzado las 400.000 t este año, se espera supere las 550.000 en 2015. En 2013, seis plantas habían certificado su producción como ENplus. El pasado mes de octubre ya eran quince (la producción 2014 se acercará a las 400.000 t). Además, se espera que tres o cuatro productores más se certifiquen en los primeros meses de 2015 y, muy importante, está aumentando la certificación de muchos distribuidores. En 2013 se certificaron los seis primeros y terminaremos 2014 duplicando ese número.

La tendencia indica un aumento de la capacidad de producción, gracias a proyectos que ya se están terminando y a la duplicación de líneas de peletizado en las plantas existentes. Aumento también de materia prima movilizada. Los gestores de las plantas están trabajando en la obtención de astilla o serrín para alcanzar, con más turnos, la capacidad de producción teórica. La tendencia señala además una disminución de la exportación a Italia, Bélgica o Francia (antes se exportaba cerca del 50% de la producción). Los productores, en general, prefieren vender en España, donde, debido al menor costo de logística, logran mayor margen. Por el contrario, hay que hablar de gran incremento de la importación desde Portugal, que se puede cifrar en alrededor de 80.000 t en el último año. Dado el aumento de la demanda nacional, es posible que se importen pellets de otros países (Brasil, Argentina, Canadá, Estados Unidos, etcétera), en cuyo caso es recomendable optar por pellets certificados ENplus.

Por fin, las plantas de tablero, que estaban medio cerradas, han vuelto al mercado y demandando mucha astilla, junto con las papeletas, lo que ha generado una escalada de precios. No es la falta de madera en el monte lo que causa esta tensión. Al contrario, este ha duplicado los stocks de madera cada diez años y, por lo tanto, es fácilmente solucionable si la Administración y los propietarios privados toman cartas en el asunto y aumenta la cantidad de aprovechamientos, que están a un paupérrimo 30% del crecimiento anual, mientras que la media europea es del 60-65%. ■



O P I N I Ó N

Jorge González Cortés

Director Comercial y de Márketing de Gesternova

El Atraco del Siglo en la comercialización



Termina el año, como todos los años, y toca hacer balance de cómo han ido las cosas. No recurriremos a la hemeroteca o a la memoria para comparar lo que esperábamos con lo que ha acontecido, porque han pasado y siguen pasando cosas interesantes que comentar. El año empezó entretenido, arrastrando los efectos de la última subasta CESUR, que provocó que esta fuese anulada por comportamientos atípicos. Esta es harina de otro costal, pero merece detenerse a valorar el nuevo sistema de PVPC (precio voluntario para el pequeño consumidor) que improvisó el Ministerio y que a día de hoy no ha podido desarrollarse.

En nuestro recibo de la luz hay básicamente dos conceptos, potencia y energía. El primer concepto es fijo; el segundo, variable. Este último es el que quiere seguir la curva del mercado para que el consumidor pague por la energía el precio en cada hora. Para que así sea deben estar preparados los contadores y las empresas distribuidoras encargadas de la lectura. Cosa complicada, al parecer. Además, la energía tiene un peso cada vez menor en el recibo de la luz, que soporta unos costes fijos más que elevados y que no permiten tomar medidas de ahorro eficaces.

La ecuación es sencilla. Lo hemos visto con las campañas de ajuste de potencia. El consumidor la ajusta por estar claramente sobredimensionada y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo sube el término de potencia para que las compañías de Unesa (Asociación Española de la Industria Eléctrica) cubran los ingresos que dejan de percibir. La pregunta es: ¿por qué hay que cubrir esos costes si no sabemos si son reales?

No paro de preguntarme si no es más necesaria la sencillez en el recibo de la luz que una ingente cantidad de información, muy transparente, pero difícil de entender para los consumidores domésticos. Es más razonable que el ciudadano pague por la electricidad lo que cueste, ya que eso es lo que consume y no una estructura de costes fijos y opacos que parece intocable. Pero la tendencia, repito, es a pagar algo fijo y no en función del consumo. Lo hemos visto con el lanzamiento de tarifas planas.

Incluso, es llamativo el anuncio de una gran eléctrica en la que alguien desayuna todos los días en una cafetería y, consume lo que consume, siempre paga lo mismo. Como si el consumo eléctrico fuese un bufé libre. Sin embargo, generar kilovatios cuesta dinero y ese coste es diferente en función de la tecnología.

Cuando vamos a uno de esos bufés en los que uno puede comer hasta saciarse, tendremos que asumir que el hostelero tendrá que co-

brar suficiente para no perder dinero o camuflar el coste en las bebidas no incluidas o en otro concepto. Pues con esto es lo mismo.

A pesar de todas estas cosas tan interesantes que han pasado, me quedo con lo que para mí es el titular del año, el que decía que los comercializadores pequeños hemos “robado” –de ahí el titular, como adivinarán– más de cien mil clientes a los grandes operadores de mercado. Teniendo en cuenta que hay veintisiete millones y medio de consumidores en el mercado, diría que más bien y, como mucho –y si utilizamos el mismo tono–... hemos “sisado” esos cien mil clientes.

La expresión, que se reprodujo en varios medios, seguramente empleaba un recurso periodístico al utilizar la palabra “robar”, pero quizá refleje la mentalidad y la idea de algunos presidentes de grandes eléctricas de que el derecho a existir de sus compañías está por encima del resto y, lo peor, es que da la sensación de que en algún ministerio se ha estado regulando en consonancia con esa idea.

En todo caso, es una buena noticia. No olvidemos que, para nosotros, que aspiramos a crecer sostenidamente, el objetivo no es solo crecer como empresa. Nos sentimos satisfechos de ver que cada vez más empresas privadas y, especialmente, consumidores domésticos prefieren que la energía que su comercializador les suministra sea de origen renovable.

Los comercializadores pequeños debemos cuidar nuestra reputación y poner la honestidad como una de nuestras banderas si queremos ganarnos la confianza de nuestros clientes. Nuestros clientes, por otro lado, buscan ser más respetuosos con su entorno y responsables con sus clientes.

El sistema eléctrico debe afrontar nuevos retos, entre los que se encuentra uno de vital importancia para que todos los sectores ahorren en la partida de energía, y ese no es otro que el autoconsumo. Sobre la materia, un borrador de real decreto, y a modo de leyenda urbana –sin ni siquiera publicarse en el BOE–, ha paralizado su desarrollo al compás que marcaban las grandes compañías del sector. Estas seguramente alaben las virtudes de la generación distribuida y el propio autoconsumo cuando estén preparadas para dominar también este mercado.

Proponer este desarrollo parece contradictorio viniendo de alguien cuya empresa se dedica a vender electricidad, pero debo insistir en que el modelo de consumo eléctrico que nos espera es diferente a lo conocido hasta ahora y debemos adaptarnos a lo que viene o fracasar.

Es una lástima que, en el lado de la generación de energía limpia, la inseguridad jurídica con la que los últimos gobiernos nos han obsequiado, haya paralizado a un sector puntero. La prueba la da el concurso eólico canario, que ha cubierto 20 MW de los 450 MW que tenía como objetivo. Y eso que hay allí más viento que en toda la península.

El año termina con las buenas noticias que augura el World Energy Outlook sobre el desarrollo de las renovables frente a otras tecnologías en todo el mundo. Salvo excepciones patrias, las tecnologías limpias están ganando la batalla a las fósiles –principalmente al gas– por una mera cuestión de costes. Somos más limpios, más económicos, autóctonos y accesibles. Poker de ases para las renovables. ■

RENOVEFREE V2.0

EL SOFTWARE GMAO GRATUITO
DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

DESCÁRGALO GRATIS EN

<http://www.renovetec.com/renovetec>

RENOVE TEC. S.L.
C/ Oasis 5
28947 Fuenlabrada—Madrid
91 126 37 66—91 110 40 15
info@renovetec.com



www.renovetec.com



Muchos lectores

120.000 lectores únicos al mes, 180.000 visitas, 350.000 páginas vistas, más de 60.000 suscriptores a nuestros boletines electrónicos en español, más de 20.000 a los boletines en inglés, más de 67.000 seguidores en Twitter, más de 187.000 en Facebook.

Son la mejor carta de presentación de Energías Renovables.

Ningún otro medio especializado en energía llega tan lejos.

ER

Han pasado 15 años desde la primavera del año 2000, cuando empezamos a subir las primeras noticias a nuestra web. Un año después, en octubre de 2001, nació la revista en papel, con el objetivo de hacer realidad nuestro lema: “El periodismo de las energías limpias”. Desde entonces, el equipo de periodistas de *Energías Renovables*, que trabaja desde distintos países, ha logrado dar forma a la mejor oferta de información global sobre las renovables en español y en inglés, con lectores de todo el mundo.

Oferta que se configura con la revista en papel mensual (5.000 ejemplares de tirada) y con tres sitios web: www.energias-renovables.com (ER), www.renewableenergymagazine.com (REM, en inglés) y www.energias-renovables.com/america (amERica, en español).

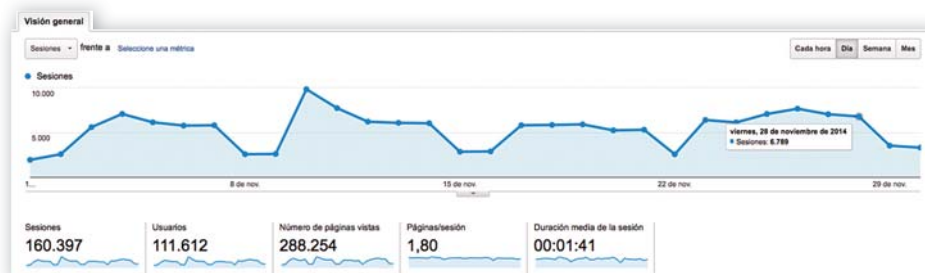
En este tiempo, la revista ha llevado una vida paralela al devenir de las renovables. Pero a pesar de los altibajos que ha vivido el sector en España, nuestros lectores no paran de crecer. Porque las energías

limpias conquistan terreno a diario en todos los continentes. En gran medida, gracias a la labor de empresas españolas que demuestran su buen hacer.

Este otoño hemos lanzado, además, una nueva oleada de encuestas con las que tratamos de conectarnos a la realidad y conocer a fondo el perfil de nuestros lectores. Los gráficos y tablas que puedes ver a continuación son su retrato: cuántos son, de qué países, cómo nos siguen, a qué se dedican, qué tecnologías renovables les interesan más, en qué tipo de empresas trabajan, cómo valoran nuestro trabajo.

Son datos de acceso público porque el tráfico online de Energías Renovables está certificado por OJD. Y puedes consultarlo en su web: www.ojdinteractiva.es/medios-digitales. Como públicos son los números de nuestra presencia en las redes sociales, que rondarán los 200.000 seguidores en Facebook y los 70.000 en Twitter (entre los tres sitios web), cuando se inicie al año 2015. Datos que demuestran el enorme interés que despiertan las renovables en todo el mundo.

Tráfico del mes de noviembre de 2014. Google Analytics.



Tráfico en internet certificado por OJD

Mes/Año	Navegadores únicos	Visitas	Páginas vistas
Nov/14	111.612	160.397	288.254
Oct/14	116.083	167.103	309.311
Sep/14	104.169	151.023	289.043
Ago/14	59.262	84.133	166.223
Jul/14	80.445	123.689	249.249
Jun/14	104.819	156.600	295.709
May/14	115.248	161.551	310.024
Abr/14	104.287	155.784	306.192
Mar/14	118.302	176.725	342.853
Feb/14	114.212	174.073	353.252
Ene/14	116.196	177.707	369.696
Dic/13	109.206	164.286	314.211
Nov/13	126.606	187.112	359.988

Fuente: OJD/Google Analytics.

Más información: www.ojdinteractiva.es/medios-digitales/energias-renovables-evolucion-audiencia/totales/anual/230

Facebook Energías Renovables 27-11-2014

Nos sigues a través de:

Revista en papel	32,5%
ER: www.energias-renovables.com	67,1%
REM: www.renewableenergymagazine.com	19,7%
amERica: www.energias-renovables.com/america	21,5%
Twitter	16,9%
Facebook	40,3%

Califica los contenidos de *Energías Renovables* (de 5 a 1, siendo 5 el valor máximo y 1 el mínimo)

Creíbles	Rigurosos	Imparciales	Exclusivos (no aparecen en otros medios)	Útiles
1 13,3%	1 20,8%	1 24,6%	1 25,4%	1 17,1%
2 0,4%	2 3,3%	2 5,8%	2 6,7%	2 1,7%
3 5,4%	3 14,2%	3 25%	3 22,1%	3 9,6%
4 30,4%	4 36,7%	4 24,2%	4 22,9%	4 32,1%
5 49,2%	5 24,2%	5 19,2%	5 22,9%	5 38,3%

Países de procedencia de lectores en internet (noviembre 2014)

Top 10 de ER (español)

1. España	75,20%
2. México	3,73%
3. Argentina	3,02%
4. Colombia	2,09%
5. Chile	1,92%
6. Perú	1,56%
7. Alemania	1,31%
8. Estados Unidos	1,22%
9. Reino Unido	1,10%
10. Francia	0,78%

Top 10 de amERica (español)

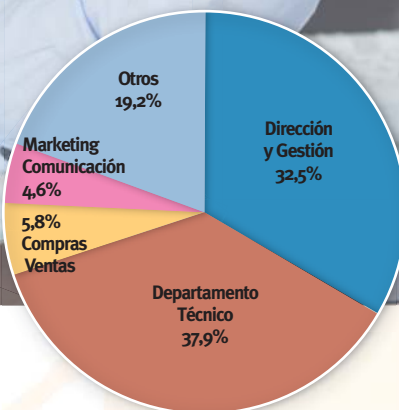
1. España	42,71%
2. México	6,45%
3. Argentina	5,95%
4. Costa Rica	5,23%
5. Chile	5,08%
6. Estados Unidos	4,55%
7. Perú	3,71%
8. Colombia	3,33%
9. Panamá	3,27%
10. Uruguay	2,74%

Top 10 de REM (inglés)

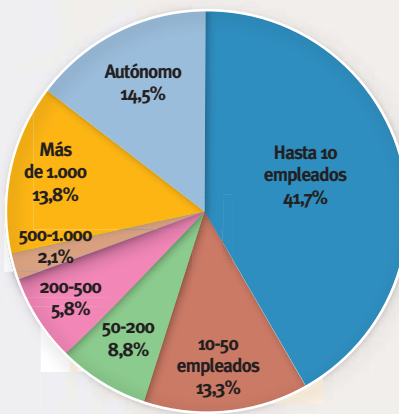
1. Estados Unidos	18,17%
2. Reino Unido	12,10%
3. España	11,66%
4. India	6,98%
5. Alemania	5,36%
6. Canadá	4,79%
7. Francia	2,67%
8. Australia	2,39%
9. Dinamarca	2,23%
10. Holanda	1,77%

Fuente: Google Analytics.

Puesto en la empresa



Tamaño de la empresa



Profesión

Ingeniería	25,6%
Técnicos/Instaladores	15%
Formación/Enseñanza	12,5%
Promoción proyectos energéticos	12,1%
Consultoría	11,3%
I+D+i	10%
Operación/Mantenimiento/Servicios	9,7%
Arquitectura/Construcción	8,6%
Estudiante	8,1%
Administraciones públicas/Organismos oficiales	8,1%
Gestión empresas energía	5,4%
Empresa de Servicios Energéticos	5,4%
Distribución/Venta equipos	5%
Periodismo	5%
Fabricación de equipos	4,6%
Telecomunicaciones	2,1%
Comercialización de electricidad	2,1%
ONG	1,2%
Marketing/Publicidad	0,8%
Financiación y Seguros	0,4%
Consumidores cualificados de energía	0,4%
Organización de eventos	0,4%
Otros	13%

Nota: Muchas de las preguntas de la encuesta admiten varias respuestas por lo que la suma de porcentajes no tiene que dar necesariamente 100.

Tecnología (por la que muestran más interés)

Energías Renovables (distintas tecnologías)	48%
Solar FV	34,2%
Solar Térmica	24,6%
Ahorro y Eficiencia	23%
Eólica	22,1%
Solar Termoelectrica	17,5%
Biomasa	15,4%
Minieólica	15%
Vehículo eléctrico	10%
Almacenamiento de energía	9,7%
Geotérmica	8%
Biogás	6,6%
Biocarburos	5,4%
Energías del Mar	4,6%
Minihidráulica	3,9%
Combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural)	3,8%
Movilidad	2,1%
Nuclear	0,8%
Otros	7%



Avanzando entre minas

El pasado mes de noviembre, la generación con energías renovable supuso el 41,9 % de la producción eléctrica. Un mes antes, en octubre, rozó el 30%. Porcentaje nada desdeñable aunque escaso si lo comparamos con la media conseguida por las tecnologías que no emiten CO₂ ni liberan residuos radioactivos. Durante los primeros diez meses del año: nada menos que el 43%, según datos de Red Eléctrica. Es el fruto recogido tras muchos años de esfuerzo y crecimiento de estas tecnologías. Pero el gobierno parece decidido a frenarlas en seco y convirtió 2014 en un campo minado para las energías limpias.

Pepa Mosquera

■ 10 de enero

Competencia no ve manipulación en la subasta eléctrica

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) asegura que "circunstancias atípicas" de carácter técnico impidieron que la subasta Cesur de diciembre se desarrollara en un entorno de "suficiente presión competitiva", pero no ve por ningún sitio la "burda manipulación" de la que habló el ministro Soria.

■ 21 de enero

UNEF: "La independencia y rigor de la CNMC ha quedado en entredicho"

El informe presentado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) el pasado 15 de enero en el que el órgano regulador califica de positivo el texto de RD de renovables, pese a no valorar las consecuencias económicas del mismo, es duramente criticado por la patronal solar en un documento interno al que ha tenido acceso Energías Renovables. Para UNEF, este informe "no ayuda a afianzar la independencia y rigor que debe demostrar la CNMC".

■ 22 de enero

La Comisión Europea afloja su apuesta por las renovables

Del 20% en 2020 al 27% en 2030. Es el objetivo de renovables para el conjunto de la Unión Europea y sin objetivos vinculantes por países. El Paquete Clima y Energía 2030 presentado hoy en Bruselas por Durao Barroso no es, desde luego, el mejor escenario posible para el desarrollo de las renovables.

■ 27 de enero

Los productores FV exigen al gobierno un referéndum sobre el modelo energético

La Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier) ha exigido hoy al Gobierno que celebre un referéndum consultivo sobre el modelo energético que desean los españoles y abandone el "neodespotismo ilustrado energético" con que opera Anpier considera, además, que las empresas nucleares deberían internalizar todos los costes y asumir un seguro de responsabilidad mucho más elevado.

2014

■ 4 de febrero

El reto de almacenar energía se pone a prueba en Canarias

Endesa ha puesto en marcha las tres primeras plantas de almacenamiento de energía eléctrica que se integran en la red eléctrica en España en sus instalaciones de generación de las Islas Canarias. Las tres plantas forman parte del proyecto "Store", el más importante de Europa sobre almacenamiento de energía en entor-



nos insulares. Este proyecto facilitará la integración de las energías renovables al permitir ampliar su capacidad operativa durante las 24 horas del día.

■ 8 de febrero

El Parlamento Europeo sí quiere objetivos vinculantes

Al Parlamento Europeo no le gusta la propuesta que presentó la Comisión Europea el pasado 22 de enero con los objetivos de renovables y reducción de emisiones para 2030. Ayer votó en contra de esa propuesta y pidió que el objetivo de llegar a un 27% de renovables sea vinculante para los estados miembros.

■ 12 de febrero

La búsqueda de petróleo y gas amenaza a la mitad del mediterráneo español

La organización conservacionista Oceana alerta de que un 45% de las aguas españolas mediterráneas—casi 12 millones de hectáreas— quedaría abierto a la exploración y explotación de hidrocarburos si se aprueban los proyectos pendientes de autorización adminis-

trativa. Los proyectos afectan a caladeros pesqueros y rutas migratorias de cetáceos, atunes y tiburones.

■ 18 de febrero

Aumenta el déficit de tarifa en otros 4.098 millones de euros

Dos años después de llegar al gobierno, el Partido Popular no solo se revela incapaz para neutralizar el déficit de tarifa, sino que sigue sin poder siquiera contener su crecimiento. Según la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), que publicó ayer la duodécima liquidación provisional de costes del sector eléctrico, España cerró ejercicio el 31 de diciembre de 2013 con 4.098 millones de euros más de déficit que el que tenía registrado un año antes.

■ 19 de febrero

Enagás ficha en un solo día a cinco ex altos cargos del PP

Por si había pocos motivos para creer en las puertas giratorias que enlazan la política con el sector energético, Enagás ha venido a añadir otro. En plena reestructuración del sector gasista acaba de fichar a exministros del PP como Isabel Tocino y Ana Palacio, y al que fuera líder de Alianza Popular, Antonio Hernández Mancha. También ha fichado a Gonzalo Solana antiguo presidente del Tribunal de Defensa de la Competencia, y a Luis Valero, hasta hace dos semanas secretario general de Industria.

■ 21 de febrero

¿Quién pagará la reforma del sector eléctrico?

"Toda la batería legislativa puesta en marcha por el Ministerio de Industria en los dos últimos años ha estado encaminada a reducir a la nada al sector renovable". Lo dijeron ayer en rueda de prensa conjunta los representantes de Anpier, APPA, Protermosolar y UNEF, cuatro de las más importantes asociaciones del sector. Según dichas asociaciones, en realidad, la pretendida reforma del sector eléctrico no es sino un conjunto de "medidas meramente recaudatorias que recaen fundamentalmente sobre las energías renovables y los consumidores".

■ 10 de marzo

Las comercializadoras independientes también denuncian el oligopolio

La falta de competencia en la prestación de los denominados servicios de ajuste del sistema eléctrico

no ha sido abordada por la reforma del sector en la que está embarcada el gobierno. Lo dice la Asociación de Comercializadores Independientes de Energía (ACIE) y asegura, además, que esta falta de competencia está beneficiando, cada vez en mayor medida, a las cinco únicas compañías eléctricas que están integradas verticalmente (son generadoras, distribuidoras y comercializadoras a la vez) ya que son las únicas que pueden prestar ese servicio de ajuste, que cada vez resulta más caro.

■ 21 de marzo

“La luz no se puede cortar, es un servicio público esencial”

La afirmación es del magistrado Elpidio José Silva, que ayer puso el broche final, en el Ateneo de Madrid, a la presentación de la Iniciativa Legislativa Popular (ILP) que promueve la Asociación Española para la Calidad de la Edificación (Asece) para que los ciudadanos podamos conocer cuál es la realidad del déficit de tarifa. “Los costes reconocidos no tienen por qué ser los reales”, destacó otro de los oradores, el experto en energía Jorge Morales de Labra, mientras que Ana Etchenique, vicepresidenta de la CECU, denunció el estado de indefensión en que nos encontramos los consumidores.



■ 27 de marzo

La pobreza energética mata a 7.000 personas cada año en España

Cuatro millones de personas no pueden mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno y tres millones más tienen dificultades para pagar las facturas de energía. Como consecuencia de ello, España se ha convertido en el cuarto país de la UE más afectado por la pobreza energética. Una enfermedad que provoca más de 7.000 muertes prematuras al año, según pone de manifiesto un estudio realizado por la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) y presentado hoy en Madrid.



■ 28 de marzo

Un millón de euros cada diez minutos

España importó combustibles fósiles por valor de 57.162 millones de euros el año pasado. Esa formidable cantidad, enviada al extranjero en solo doce meses, supera en casi 20.000 millones de euros lo que le han costado a los españoles todas las primas de todas las tecnologías renovables desde 1998. En fin, que, cada diez minutos, los combustibles fósiles (los productos energéticos que compramos a Argelia, Catar o Venezuela) le cuestan a España un millón de euros.

■ 1 de abril

Las renovables rebajan el precio de la electricidad a la mitad

La mayor cantidad de energía renovable generada a lo largo de los tres primeros meses del año en curso ha reducido el precio de la electricidad en el merca-



do a la mitad en relación al registrado en el último trimestre del año pasado, cuando la aportación de los parques eólicos y campos solares fue considerablemente menor. Lo dice la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), que ha difundido un comunicado en el que le pone todos los números a su discurso.

■ 2 de abril

El clima pide más renovables

El último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), presentado el pasado lunes en Japón, alerta sobre el aumento de temperaturas y del nivel del mar, que pueden afectar de manera singular a España. El informe se centra en los impactos del cambio climático, vulnerabilidad y adaptación; e insiste en que si no se mitigan las emisiones la temperatura podría aumentar hasta 4º C en el año 2100, lo que implicará menos disponibilidad de agua, menos productividad agrícola y migraciones forzadas de un número creciente de refugiados ambientales.

■ 7 de abril

Ni un solo megavatio en renovables en España al menos hasta 2018

El último informe de la CNMC sobre la demanda de energía eléctrica y de gas natural concluye que en la Península no se instalará ni un solo megavatio de energías renovables hasta después de 2017, lo que puede llevar a la ruina a numerosas empresas del sector y destruir el tejido industrial desarrollado por la eólica, la fotovoltaica y la termosolar.

■ 7 de abril

La política energética de Soria, rumbo al desastre

Dos frases resumen las conclusiones que ha extraído la Cátedra BP (patrocinada por la Universidad



Pontificia de Comillas y la petrolera británica BP) de su Informe 2013. Una: “la sostenibilidad del sistema energético en España empeora con respecto a años anteriores en casi todos los indicadores”. Y dos: “a pesar de la caída en el consumo final, aumentan las emisiones de CO₂, la dependencia energética del exterior, la intensidad energética y, también, la factura”

■ 10 de abril

Las renovables siguen creciendo en el mundo pese a la caída de la inversión

Gracias a la drástica reducción de sus costes, en 2013 se instaló la cifra récord de 39.000 MW en sistemas solares fotovoltaicos, y por menos dinero que los 31.000 MW instalados en 2012. Es uno

de los datos recogidos en el estudio que acaba de presentar el PNUMA con el apoyo de la Frankfurt School of Finance & Management y Bloomberg New Energy Finance. El informe pone de relieve un retroceso en las inversiones mundiales en renovables, si bien su cuota en el conjunto del sector energético global ha aumentado.



■ 11 de abril

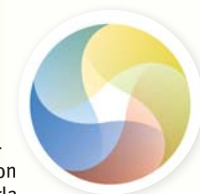
La ONU lanza la Década de la Energía Sostenible para Todos

La Organización de las Naciones Unidas ha anunciado esta semana el lanzamiento de la *Década (2014-2024) de la Energía Sostenible para Todos*, “una iniciativa cuyo objetivo es promover las energías renovables y la eficiencia energética en todo el mundo”. Para imprimir un primer impulso a esta iniciativa, la ONU ha organizado una reunión multinacional en junio que está previsto sea la primera de una serie de eventos anuales con los que irá jalando esta década.

■ 1 de mayo

Fundación Renovables reclama una verdadera política energética común

La Fundación Renovables ha preparado un documento coincidiendo con la campaña de las elecciones al Parlamento Europeo 2014, en el que afirma que el cambio climático “nos ha cargado de razón para hacer lo que en cualquier caso había que hacer: optar por un escenario económico bajo en carbono, en energía y en recursos naturales con un sistema energético sostenible enmarcado en una Política Energética Común (PEC) para la UE”. FR defiende que para conseguir dicho objetivo, son imprescindibles mayores competencias de la UE en el sector energético.



■ 5 mayo

Ya somos 100.000

Llegamos a la red social por antonomasia el 6 de marzo de 2011 y ya somos más de 100.000. Sí, Energías Renovables, que abrió una ventana propia en Facebook hace apenas tres primaveras, acaba de rebasar el listón de los 100.000 seguidores, cien mil voces que envían un mensaje claro contra el discurso cavernario, ese que habla de combustibles fósiles y uranio. Sí, el futuro pinta verde, por muy mucho que algunos se empeñen. Ya somos 100.000. Y vamos a por el millón.



■ 9 de mayo

Las renovables disminuyen nuestra dependencia hasta el 71%

El Club Español de la Energía (Enerclub) presentó el

miércoles el Balance Energético de 2013 y Perspectivas para 2014. Entre los datos más destacables, el peso de las renovables en el consumo final bruto de energía, que superó el 16% en 2013. Lo que propició que España redujera su dependencia energética hasta el 71%, la menor cifra de los últimos 17 años.

■ 12 mayo

La CNMC investiga la publicidad que hacen las eléctricas

La Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC) ha iniciado una investigación para analizar las comunicaciones y anuncios realizados recientemente por los operadores eléctricos con el fin de influir en la decisión de suministro eléctrico de los consumidores, al considerar que los anuncios pudieran ser equívocos y contrarios a la libre competencia.

■ 15 de mayo

Veinte grupos políticos se comprometen en el Congreso a prohibir el fracking

El Congreso de los Diputados ha sido el escenario elegido por una veintena de grupos políticos y casi medio centenar de plataformas y organizaciones no gubernamentales para hacer pública su postura contraria a la fractura hidráulica. Entre los partidos firmantes del compromiso están PSOE, IU, Coalición Canaria, Esquerra Republicana de Catalunya, Bloque Nacionalista Galego y Podemos.

■ 29 de mayo

Marín Quemada pone en cuestión con sus declaraciones la independencia de la CNMC

La Asociación de Empresas de Energías Renovables-APPA vuelve a denunciar unas declaraciones públicas del presidente de la CNMC, José María Marín Quemada, en las que una vez más da muestras de falta de independencia y de rigor. Marín Quemada achaca en una entrevista que "pagamos más por el recibo de la luz al haber renunciado a la energía nuclear y haber apostado por las renovables".

■ 11 de junio

Un Real Decreto contra las renovables

El Consejo de Ministros aprobó el pasado viernes el Real Decreto sobre renovables, cogeneración y residuos. Una norma duramente criticada por el sector y otras organizaciones sociales que consagra la inseguridad jurídica y no garantiza la prioridad de despacho de la electricidad generada con tecnologías limpias, en contra de lo establecido por la UE. El nuevo sistema establece 1.400 tipos de plantas y vincula el cobro de retribuciones adicionales a lo que reciben en el mercado eléctrico a una "rentabilidad razonable", determinada por la evolución de la deuda pública para toda la vida útil de cada instalación.

■ 21 de junio

"Quienes roban con las leyes son unos ladrones"

Al ritmo de una marcha fúnebre, primero, y de música más optimista después, miles de personas pro-



■ 1 de julio

Las renovables cubren más del 50% de la demanda en el primer semestre

Nunca antes había pasado. En el primer semestre de 2014 las energías renovables han alcanzado el 50,4% de cobertura de la demanda. Como consecuencia,

los consumidores se han beneficiado del precio medio semestral del mercado eléctrico más bajo desde 2010. La eólica ha vuelto a ser la primera tecnología del sistema, con el 23,2%, según datos provisionales de Red Eléctrica de España (REE).

■ 5 de julio

Decenas de organizaciones se unen a favor del autoconsumo

Plataformas ciudadanas, ONGs, partidos políticos, organizaciones empresariales y sindicatos han suscrito un manifiesto a favor del desarrollo del autoconsumo en España. La declaración, presentada en Madrid, llega como respuesta al borrador de RD de autoconsumo que maneja el Gobierno. "Si se aprueba en los términos previstos, hará inviable económicamente esta forma eficiente y sostenible de consumo energético", aseguran los firmantes. Entre ellos: FITAG-UGT, CCOO de Industria y la Plataforma para el Impulso de la Generación Distribuida y el Autoconsumo Energético.

■ 8 de julio

La eólica marina y la bioenergía concentran los nuevos NER 300 para España

Sendos proyectos de eólica marina en el País Vasco (26 MW) y las islas Canarias (25 MW) y una planta de transformación de residuos orgánicos municipales en etanol en Sevilla son los tres proyectos españoles seleccionados dentro de la última convocatoria de NER 300. Este programa, que se financia con ingresos procedentes del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, destinará 700 millones de euros a 18 proyectos que fomentan el uso de las energías renovables. La bioenergía es la más representada, con seis proyectos y casi la mitad del presupuesto.

■ 23 de julio

12 multinacionales publican un manifiesto pro renovables

Facebook, Sprint, General Motors (GM), Rei, Procter & Gamble (P&G), Walmart, Aditya Birla, Hewlett Packard (HP), Johnson & Johnson, Bloomberg, Mars e Intel han publicado un manifiesto de seis puntos en el que subrayan las virtudes de las energías renovables y explican qué proponen para que su apuesta por ellas sea mayor aún. La iniciativa fue impulsada por la organización ecologista WWF y el centro de investigación World Resources Institute (WRI).

■ 23 de julio

Cómo nos engañan con el precio de la luz

La Asociación Española para la Calidad en la Edifi-



cedentes de toda España se han manifestado hoy frente al Ministerio de Industria en defensa de las renovables. La convocatoria de la Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier) ha sido respaldada por numerosas asociaciones y partidos políticos que han criticado con dureza el ataque del gobierno contra las energías limpias.

■ 27 de junio

El sueño renovable de El Hierro ya es una realidad

Dos acontecimientos han convertido a El Hierro en



referencia mundial de las energías renovables estos días: la celebración en la isla canaria, los días 25 y 26, del Foro Renisla 2014, organizado por el Cabildo bajo los auspicios de la Unesco para promover los modelos de comunidades con energía 100% renovable; y la inauguración, hoy día 27, de la central hidroeléctrica Gorona del Viento, que mostrará al mundo que el objetivo perseguido por la Unesco es posible aquí y ahora.

■ 30 de junio

iCorta los cables!

La Fundación Desarrollo Sostenible (FDS) está relanzando su campaña "La autosuficiencia eléctrica es posible. ¡Corta los cables!", iniciativa con la que promueve un sistema para generar el 100% de la electricidad en hogares y negocios denominado *Always Ongoing Sufficiency System* (AOSS, sistema de autosuficiencia eléctrica permanente) totalmente legal. La fuente de energía es el sol y el período de amortización, una media de ocho años en el sector residencial.



cación ha publicado el libro "España sin luz, ¿un delito de Estado?", en el cual, según asevera, "desmonta con todo detalle como los políticos han estado utilizando la Energía y su consumo para hacer negocios". El déficit de tarifa "no existe, es una estafa", sentencia el presidente de Asece, Adrián Sánchez, que firma la obra.

■ 25 de julio

La CNMC no halla pruebas suficientes de que manipularan el precio de la electricidad

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) cree que, aunque hay indicios de manipulación fraudulenta, no hay pruebas suficientes de que Iberdrola Generación, Gas Natural SDG y EON Generación alteraran el precio de la energía eléctrica entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2012. En consecuencia, ha archivado los expedientes sancionadores a las tres compañías.

■ 31 de julio

APPA recurre ante el Supremo el decreto sobre renovables y la nueva retribución

La Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) ha interpuesto ante el Tribunal Supremo sendos recursos contencioso-administrativos contra el Real Decreto 413/2014 y la Orden que establece la nueva retribución para las renovables. La asociación dice que ha tenido que recurrir a la vía judicial después de que Industria haya desoído todas y cada una de las alegaciones que ha realizado. El despacho de abogados Holtrop SLP llevará ambos procedimientos.

■ 28 de agosto

Andalucía, líder en energías limpias

La Agencia Andaluza de la Energía acaba de presentar su balance. Según él, las energías limpias generan en la región en torno a 13.583 gigavatios hora (GWh) de electricidad anuales, cantidad equivalente a la que podrían consumir cerca de tres millones de viviendas. No hay comunidad autónoma en España que tenga más potencia eléctrica instalada en biomasa y termosolar que Andalucía. La CCAA también es líder en capacidad de producción de biocarburantes y en instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente sanitaria.

■ 30 de agosto

Google ofrece 1\$ millón para revolucionar el futuro de la electricidad

Con el objetivo de conseguir un modelo de inversor de corriente lo más pequeño y sencillo posible, que podría "cambiar el futuro de la electricidad" y revolucionar las renovables, Google ha convocado el concurso *The Little Box Challenge*, en colaboración con el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). El premio para quien lo consiga, 1 millón de dólares. Los interesados tienen hasta el 30 de septiembre para inscribirse.



■ 2 de septiembre

Las renovables cubrieron en España el 42,4% de la demanda eléctrica de 2013

Lo dice el último Informe Sectorial 2014 de la empresa público-privada Cesce. El documento destaca que la eólica es la tecnología que más ha contribuido a la cobertura de la demanda: un 21,1%, frente al 18,1% registrado en el período anterior, marca que sitúa a esta renovable a la altura de la nuclear, que en 2013 aportó un 21% del total. Cesce también destaca que en 2013 la aportación renovable se incrementó en 10,5 puntos porcentuales y ha permitido una reducción del 23,1% en las emisiones de CO2 en el sector eléctrico peninsular.

■ 4 septiembre

El desastre de Fukushima costará 80.000 millones de euros

El coste del accidente nuclear sufrido por el complejo nuclear en 2011, tras el terremoto y el tsunami que asolaron Japón, ha sido estimado en 11,08 trillones de yenes (80.000 millones de euros), casi el doble de lo calculado por las autoridades niponas, según un estudio realizado por profesores de universidades de Kyoto y Osaka. La cifra se desglosa como sigue: 35.451 M€ en compensar a los residentes afectados; 17.906 M€ para los trabajos de descontaminación; 15.668 M€ para desguazar la central Fukushima N^o 1; y 7.653 M€ para almacenar temporalmente los suelos radiactivos y otros residuos generados por los trabajos de descontaminación.

■ 21 de septiembre

Nueva York marcha por el clima

Y Madrid, Barcelona, Sevilla, Castellón, Soria, Bilbao... Centenares de organizaciones y movimientos sociales, diseminados por todo el mundo, se unen hoy para reivindicar unas políticas energéticas y climáticas más sensatas. Lo hacen en manifestaciones -Marchas por el Clima- que están convocadas en todas partes y, por supuesto, también en España. La sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, acogerá el próximo 23 de septiembre a más de 120 jefes de estado de todo el mundo, convocados allí para ir diseñando los compromisos que han de frenar el calentamiento global.



■ 22 de septiembre

El autoconsumo y la generación distribuida podrían generar 80.000 empleos

31.715 empleos en fotovoltaica, 4.466 en minieólica, 35.725 en biomasa, 7.205 en biogás. En total 79.111 empleos que podrían cre-

arse si se impulsaran instalaciones de autoconsumo y generación eléctrica distribuida. Es una de las conclusiones del estudio sobre "El autoconsumo energético y la generación distribuida renovable como yacimiento de empleo", presentado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (Istas) de Comisiones Obreras.



■ 23 de septiembre

Andalucía llevará al Constitucional la normativa sobre renovables

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía ha autorizado este martes la interposición de un recurso ante el Tribunal Constitucional (TC) contra tres artículos y una disposición de la Ley del Sector Eléctrico, por considerar que esta normativa perjudica el desarrollo de las energías renovables y vulnera las competencias autonómicas en materia de autoconsumo, haciendo estas instalaciones prácticamente inviables.

■ 7 de octubre

14 estados miembro no alcanzarán el 20% de energías renovables en 2020

Euforos acaba de publicar un informe según el cual hasta 14 de los 27 estados miembro de la Unión Europea no cumplirán con su objetivo 2020 en materia de penetración de las energías renovables. El estudio incluye recomendaciones para evitar el no cumplimiento de ese objetivo, que es obligatorio, y asegura que si España reconduce su política energética, además de poder cumplirlo se convertiría muy probablemente en exportadora de energía renovable al resto del continente.

■ 13 de octubre

La lucha contra el déficit de tarifa acapara los presupuestos 2015 de Energía

El déficit de la tarifa eléctrica sigue manteniendo secuestrada la política energética del Gobierno. El área de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Turismo cuenta para 2015 con un presupuesto de 4.827,2 millones de euros, de los que nada menos que 4.207,17 millones corresponden a la financiación de costes del sistema eléctrico para reducir esa deuda que los españoles tenemos supuestamente contraída con las cinco empresas de Unesa.

■ 25 de octubre

Los informes opacos del gobierno

La Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) ha difundido un comunicado en el que informa de que ha presentado un escrito ante el Tribunal Su-



premo solicitando que se hagan públicos los informes que encargó el IDAE a dos consultoras: Boston Consulting y Roland Berger Strategy Consultants. El Gobierno habría establecido, a partir de esos informes, el nuevo régimen económico de las renovables, un sector que se queja de los recortes que introduce

ese nuevo régimen y de la opacidad de la Administración, que no ha hecho públicos esos informes. El mercado eléctrico español mueve cada año más de 35.000 millones de euros.

■ 30 de octubre

España incumplirá su objetivo en renovables y recorte de emisiones

A menos que adopte medidas adicionales, España incumplirá sus objetivos de recorte de emisiones y de cuota de renovables para 2020. Así lo cree la Agencia Europea de Medio Ambiente, que presentó ayer sus proyecciones. En cambio sí parece estar en el buen camino para cumplir las obligaciones en materia de eficiencia energética. Según el reparto interno acordado por la UE, España debe aumentar la cuota de energías renovables hasta el 20% en 2020 y recortar un 10% las emisiones de sectores como el transporte, la vivienda o la agricultura respecto a los valores de 2005.

■ 31 de octubre

Las renovables produjeron el 43% de los kilovatios entre enero y octubre

El sol, el viento, el agua y la biomasa han producido casi la mitad de los kilovatios (concretamente el 43%) que ha generado entre el 1 de enero y el 30 de octubre, según revela hoy Red Eléctrica de España. Los siete reactores nucleares que operan en España (propiedad de Endesa, Iberdrola, HC Energía y Gas Natural Fenosa) han generado a lo largo de estos diez meses poco más de la mitad que las renovables, en concreto, el 22,1% de los kilovatios que ha producido España.

El gas, algo menos del 20% (ciclo combinado y cogeneración) y el carbón, el 16,3%.

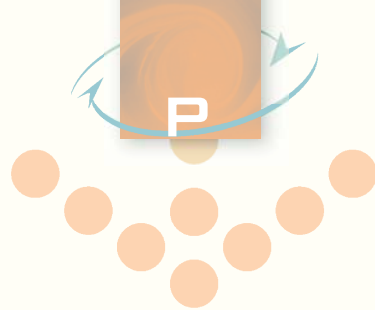


20% (ciclo combinado y cogeneración) y el carbón, el 16,3%.

■ 12 de noviembre

China y EEUU anuncian un "acuerdo histórico" para luchar contra el cambio climático

La iniciativa constituye el primer anuncio de recorte de emisiones contaminantes por parte de China y el más comprometido hasta ahora por parte de Estados Unidos. Según sus propios datos, China alcanzará su nivel máximo de emisiones en 2030, para comenzar a reducirse desde entonces. Según el presidente chino, ese año un 20% de la energía producida en su país procederá de fuentes limpias y renovables, frente al 10% actual. Por su parte, Estados Unidos reducirá sus emisiones para 2025 entre un 26 y un 28% con respecto a los niveles de 2005, lo que supone el doble del recorte previsto entre 2005 y 2020.



■ 13 de noviembre

Carbón, gas y petróleo reciben cuatro veces más ayudas

Los combustibles fósiles reciben 550.000 millones de dólares al año en subsidios en todo el mundo, muy por encima de los 120.000 millones que llegan a la eólica, la solar o los biocombustibles, según el informe World Energy Outlook 2014 de la Agencia Internacional de Energía (AIE). Con todo, la AIE estima que es previsible que las energías renovables supongan la mitad del incremento de potencia global para 2040.

■ 17 de noviembre

Repsol Armada

Lanchas de la Armada española abordaron el pasado sábado dos embarcaciones de Greenpeace que pretendían protestar contra las prospecciones de Repsol en Canarias. ¿Abuso de autoridad? ¿Imprudencia temeraria? ¿Empleo desproporcionado de la fuerza? ¿Exceso de celo? Sea cual sea la lectura de la agresión, lo cierto es que el resultado de la misma es muy concreto, según la organización ecologista: dos lanchas de Greenpeace inutilizadas y dos activistas heridos, una de ellas, con "fracturas y heridas de hélice de bote militar".

■ 18 de noviembre

El perdón a las eléctricas nos cuesta 92 euros a cada uno

El experto en energía Jorge Morales de Labra ha calculado cuánto nos cuesta a cada ciudadano que la Administración haya permitido la prescripción de cerca de 3.400 millones de euros cobrados en exceso por parte de las grandes compañías eléctricas: 73€ por habitante, que se elevan a 92€ al añadir el IVA (21%) y el 5% del impuesto sobre la electricidad. Paradójicamente, mientras a las eléctricas se les perdona semejante cifra, siete millones de personas se encuentran en situación de pobreza energética en España.

■ 21 de noviembre

¿Han prescrito los Costes de Transición a la Competencia?

El abogado voluntario de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético Piet Holtrop ha asegurado que "la prescripción de CTCs podría no haberse producido en 2010". Las declaraciones del experto en derecho energético se producen tras la filtración de un informe del Abogado del Estado -fechado en marzo de 2008- que informaba al Gobierno de que el plazo para reclamar la devolución de pagos inde-

bidos a las eléctricas (valorados en 3.400 millones de euros) expiraría en junio de 2010. El Gobierno nunca reclamó esa devolución. La Px1NME cree que podríamos estar ante "el mayor caso de corrupción de la historia de España".

■ 2 de diciembre

Las normativas anti renovables suman ya 364 recursos

El BOE del 1 de diciembre recoge un nuevo recurso admitido a trámite por el Tribunal Supremo contra el decreto y la orden que renovaron el sistema de primas a renovables y la orden ministerial que lo regula. Con estos, ya son 364 los recursos a esta normativa, aprobada el pasado mes de junio, publicados en el Boletín Oficial del Estado, según el recuento realizado por el boletín digital "El BOE nuestro de cada día".

■ 3 de diciembre

Llevar a Europa el caso de los 3.396 millones perdonados

El eurodiputado de Primavera Europea, Jordi Sebastià, ha presentado una pregunta a la Comisión Europea, en nombre de Equo y a petición de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético, en la que se solicita a dicha Comisión que se pronuncie sobre lo cobrado de más por las eléctricas gracias a los Costes de Transición a la Competencia, unas ayudas por las que, según la Comisión Nacional de la Energía, las cinco principales compañías eléctricas cobraron 3.396 millones de euros de más. Y ni el gobierno del PSOE ni el del PP les han pedido que lo devuelvan.

■ 16 de diciembre

APPA presenta el Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España en 2013

El estudio elaborado por la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) revela que las energías limpias evitaron en nuestro país la emisión de 57,7 millones de toneladas de CO2 en 2013, año en el que el sector renovable ha generado un volumen de negocio de 9.496 millones de euros, ó un 0,96% del Producto Interior Bruto; ha contribuido a mejorar la balanza fiscal en 1.163 M€; ha mejorado nuestra balanza comercial (exportaciones menos importaciones) en 3.073 M€; ha invertido en innovación 248; ha producido ahorros en el mercado eléctrico por valor de 5.871 M€ (abarató el precio del megavatio hora en 26,3 €); y ha empleado a 93.415 trabajadores.

Hasta siempre, amigo

Ladislao Martínez nos dejó a principios de diciembre. Fundador e impulsor de organizaciones como Ecologistas en Acción y otras plataformas ciudadanas, y conocedor como pocos del mundo de la energía, se nos va un referente clave que siempre supo que otro modelo energético era posible. Ladislao era miembro de nuestro Consejo Asesor desde que nació la revista y patrono de la Fundación Renovables.



■ 2015: bienvenidos a Zona Profesional

Con la llegada del nuevo año, en *Energías Renovables* abrimos nueva sección: Zona Profesional. Un espacio coordinado por la empresa de Ingeniería y Formación Renovetec específicamente dirigido a los profesionales de las energías limpias, que busca dar respuesta a las necesidades reales del sector. Con este fin, los especialistas de Renovetec pondrán su experiencia y conocimiento al servicio del resto de profesionales dedicados al mundo energético, ofreciendo información técnica sobre las diferentes tecnologías renovables, la gestión de las plantas, su mantenimiento, costes y normativa. Cursos *on line*, libros y *software* completan esta oferta, accesible desde: www.energiyas-renovables.com www.energiyas-renovables.com/americas www.renovetec.com



Bornay 

LA ENERGÍA QUE VIENE

LUZ VERDE PARA CAMBIAR TU MUNDO

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

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

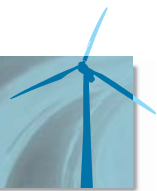
Renuévate y cambia la energía de tu mundo con Bornay.

Aerogeneradores y fotovoltaica | +34 96 556 00 25



DESDE 1970
APORTANDO
SOLUCIONES
AL MUNDO DE
LAS ENERGÍAS
RENOVABLES

www.bornay.com



Ni Dinamarca, ni Alemania

España se convirtió en 2013 en el primer país del mundo en el que la eólica es la primera fuente de electricidad en un año completo... Esa es la noticia buena. ¿La mala? Pues que a los 22.959 MW de potencia eólica instalada que registraba España a finales de 2013, se han añadido, en los últimos doce meses... 0,08 megas. ¿Causa del desastre? La política energética del Ejecutivo Rajoy, que le ha recortado por decreto los ingresos a todo el parque eólico nacional (le ha retirado toda ayuda a la cuarta parte del mismo) y ha espantado así a todos los inversores. Y eso que los ahorros que ha producido esta tecnología en los últimos años son mayores que los incentivos que ha recibido.

Antonio Barrero F.

03 de enero

Bolivia inaugura su primer parque eólico

El Ministerio de Hidrocarburos y Energía del Estado Plurinacional de Bolivia publicó ayer un comunicado en el que informa de que "el presidente Evo Morales, junto



al ministro Juan José Sosa, inauguraron este jueves el primer parque eólico en Bolivia". La instalación ha demandado -según esa nota- una inversión de 7,7 millones de dólares. El parque cuenta con dos aerogeneradores Goldwind WTG77-1500, de 1,5 megavatios (MW) cada uno (tecnología china). El proyecto ha sido ejecutado por la transnacional asiática Hydrochina.

05 de enero

La eólica bate todas sus marcas en 2013

Red Eléctrica de España (REE) ya ha presentado un primer Balance. Según REE, "en los doce meses del año, corregidos los efectos del calendario y las temperaturas, el consumo ha sido un 2,2% inferior al del año pasado". En Nochebuena, la eólica volvió a marcar un registro máximo histórico, pues fue capaz de cubrir hasta el 68,49% de la demanda peninsular total. Además, la eólica ha sido la tecnología que más electricidad ha aportado a España en 2013, lo que ocurre por primera vez en la historia en un año completo.

07 de enero

La Global Wind Organization establecerá su sede en Dinamarca

Impulsada por 13 multinacionales del sector, la GWO nació en 2009 con el fin de definir los patrones de seguridad en los entornos en los que desarrollan sus actividades las empresas del sector. La Asociación de la Industria Eólica Danesa será a partir de ahora su sede principal. Uno de los motivos que han conducido a la GWO a instalar su centro principal de operaciones en Dinamarca es que casi todas las compañías integradas en la asociación están en contacto con la Danish Wind Industry Association o tienen sede en el país.

07 de enero

Casi 200 alcaldes firman un Manifiesto contra la política energética del gobierno

La Asociación Empresarial Eólica (AEE) informó ayer de que casi 200 alcaldes de toda España se han sumado a un manifiesto de protesta "contra el trato que recibe la energía eólica en la reforma energética en tramitación". Los representantes municipales piden al Ejecutivo que respete "el gran valor que aporta" este sector, "uno de los pocos sectores industriales españoles exportador de tecnología", y "que vuelva a apostar por la energía eólica, que está presente en cerca de mil municipios españoles".

09 de enero

El viento derrumba el precio de la electricidad

Lo dice la Asociación Empresarial Eólica (AEE), que publicó ayer en su blog un comentario en el que explica que, durante la primera semana de enero, "la producción horaria eólica media ha sido de 10.232 MWh y ha cubierto casi el 40% de la demanda". En los siete primeros días de 2014 -explica en su blog la AEE-, "el precio medio del mercado eléctrico o pool se ha situado en 20 euros por megavatio hora (MWh), frente a los

63,64 euros de media del pasado mes de diciembre, es decir, un 68,5% por debajo".

21 de enero

La eólica supuso solo el 11,4% de los costes eléctricos regulados en 2013

Los incentivos a la eólica han representado en 2013 tan solo un 11,4% de los costes regulados totales del sistema eléctrico, según estimaciones de la Asociación Empresarial Eólica elaboradas a partir de los datos facilitados por Red Eléctrica de España y por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Esta última publicó ayer la retribución regulada provisional (prima equivalente más complementos) de la eólica de los once primeros meses de 2013, que ha ascendido a 2.231 millones de euros (M€).

23 de enero

Empresas españolas diseñan un nuevo buque para la eólica marina

SEA-PEM (Sistema Estratégico de Apoyo a Parques Eólicos Marinos) es un proyecto de I+D+i que tiene como objetivo reducir los costes de operación y mantenimiento de los parques offshore. El consorcio que está ejecutando este proyecto está liderado por la ingeniería sevillana Ghenova e integrado por Altum, Isotrol y SP, que están diseñando un buque de unos 30 metros de eslora (doce tripulantes) que tendrá capacidad para operar con olas de hasta tres metros de altura efectiva, algo impracticable en la actualidad.

24 de enero

Euskadi busca mar adentro el futuro de la eólica española

Dícese Marin-el, es una iniciativa que cuenta con un presupuesto de 10 M€ (y el respaldo del Gobierno vasco) y su objetivo es diseñar "un nuevo modelo de subestación marina para parques eólicos offshore que facilite su instalación y logre abaratar los costes". La "subestación autoinstalable", que se construirá al

100% en tierra, se autofijaría al fondo marino sin precisar la ayuda de barcos-grúa especiales, como sucede en la actualidad. Impulsan el proyecto Ingeteam, Tecnalia e Iberdrola Ingeniería, entre otras empresas.

■ 29 de enero

El peor registro desde 1997

España añadió en 2013 apenas 175 MW a su parque eólico nacional, lo que supone el peor registro del sector desde 1997. Según datos recopilados por la Asociación Empresarial Eólica (AEE), a 31 de diciembre, la potencia eólica total acumulada en España ascendía a 22.959 MW. Al ritmo registrado en 2013 parece virtualmente imposible alcanzar los 35.750 MW eólicos que prevé el Plan de Energías Renovables 2011-2020, aprobado en Consejo de Ministros el 11 de noviembre de 2011 para cumplir con la Directiva europea 28/2009 de renovables.

■ 03 de febrero

La eólica marina bate todas sus marcas en Europa

El Viejo Continente ha conectado en 2013 más de 1.500 MW eólicos marinos, lo que supone un tercio más que lo enchufado en 2012. En total, y según el informe que sobre el sector acaba de publicar la European Wind Energy Association (EWEA), han sido 418 las turbinas



conectadas a lo largo de los doce meses de 2013. El estudio de EWEA señala a Siemens como el principal suministrador de aerogeneradores marinos (69%); a Dong Energy, como el principal promotor (48%), y a Bladt, como el mayor suministrador de subestructuras (37%).

■ 07 de febrero

El decretazo anti-autoconsumo condena a la minieólica al exilio

“La minieólica española, con unos 8 MW instalados, ha realizado en los últimos años un importante esfuerzo de inversión en I+D+i. Frente a esa apuesta de futuro, el bloqueo del Gobierno al desarrollo del autoconsumo está empujando a los empresarios del sector, compuesto sobre todo por pymes, a una mudanza forzosa al extranjero”. Lo dice la Asociación de Productores de Energías Renovables, que denuncia que la política energética del Ejecutivo Rajoy está propiciando “la pérdida de presencia de la minieólica en el mercado nacional”.

■ 09 de febrero

GWEC prevé un 2014 “mucho más brillante” que el recién cerrado 2013

The Global Wind Energy Council, que acaba de presentar su Balance Anual de la Eólica Global, augura un 2014 “much brighter”. Y dice más brillante porque, en 2013,

aunque ha habido lógicamente crecimiento de la potencia instalada (un 12,5%), lo cierto es que este se ha ralentizado. Es más: hay que irse hasta 2008 para encontrar un crecimiento menor que el registrado el año pasado. A día de hoy, y según GWEC, el mundo cuenta con 318.137 MW eólicos. El parque eólico global creció en 35.467 megas en 2013 (por 45.169 en 2012).

■ 16 de febrero

Al menos un 30%

Eso es lo que seis multinacionales del sector de las energías renovables le piden a la Comisión Europea: al menos un 30% de cuota renovable en el Mix Energético 2030 de la Unión. Los presidentes y consejeros delegados de Acciona, Alstom, Enercon, ERG Renew, RES Med y Vestas han hecho pública esa reivindicación esta semana en Bruselas. Las seis multinacionales forman parte de una coalición de 91 compañías y organizaciones que han apoyado esa petición. Entre ellas, no están ni Endesa, ni Iberdrola, ni Gas Natural Fenosa.

■ 01 de marzo

La encuesta

En marzo, publicamos en este papel la 3ª Encuesta sobre Mantenimiento de Parques Eólicos, reportaje anual que siempre suscita mucho interés. El motivo es que, en él, son los propios propietarios de los parques los que valoran los trabajos de las empresas de mantenimiento. Nosotros les enviamos un cuestionario con compromiso absoluto de confidencialidad, ellos nos contestan y ER publica al fin las respuestas (anónimas todas, por supuesto). ¿Y qué ocurre después? Pues que todas las empresas de mantenimiento quieren verse bien... retratadas.

■ 06 de marzo

EWEA premia a la eólica española

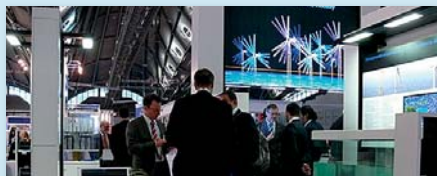
La Asociación Europea de Energía Eólica (EWEA, según sus siglas en inglés) ha decidido concederle a España su máxima distinción, el European Wind Energy Award, por ser el primer país del mundo en el que la energía del viento llega a ser la primera fuente de electricidad en un año completo (según el operador del sistema, Red Eléctrica, la eólica cubrió el

20,9% de la demanda eléctrica en España en 2013). El galardón será entregado en el marco del congreso EWEA 2014, que abrirá sus puertas en Barcelona la semana que viene.

■ 10 de marzo

Barcelona inaugura la gran feria eólica europea

El más importante foro del sector eólico europeo –la feria y congreso EWEA 2014– abre sus puertas hoy en Barcelona. Organiza el evento la European Wind Energy Association, de la que forman parte 700 entidades y cuyo objeto es ser “la voz de la industria eólica europea”. Europa es el continente en el que más potencia eólica hay instalada a día de hoy: 117.289 MW.



EWEA 2014, que concluirá el jueves, quiere servir “de plataforma internacional para que la industria eólica muestre sus últimos productos y servicios”.

■ 10 de marzo

Hoy hace ya treinta años

El diez de marzo de 2014, Pep Puig, pionero de la eólica en España y colaborador habitual de esta casa, estaba de cumpleaños. Así nos lo contaba en el artículo que ese día le publicamos: «hoy, hace justamente 30 años, que se inauguró el prototipo de aerogenerador Ecotècnia 12/15 (15 kilovatios de potencia nominal). Fue el primer



aerogenerador moderno, conectado a la red, “alegalmente”, pues entonces no existía aún normativa al respecto...». En fin, una de esas Historias ER sencillamente imprescindibles. Búscala en nuestra sección de Eólica.

■ 12 de marzo

Los aerogeneradores marinos alcanzarán los 15 MW en 2020

Ese es el horizonte en el que han estado trabajando durante cuatro años –y que comienzan a vislumbrar– los participantes del proyecto Azimut de “desarrollo de un aerogenerador offshore de 15 MW en 2020”. Y es que esta iniciativa de I+D, promovida por el Gobierno de España, que la ha financiado con 30 M€, ha finalizado “con importantes progresos tanto tecnológicos, como de nuevos materiales y herramientas de simulación”, según explica hoy en nota de prensa el fabricante de aerogeneradores Gamesa, coordinador del proyecto.

■ 15 de marzo

La UE gasta en importaciones de combustibles fósiles más de mil millones de euros cada día

El presidente de la European Wind Energy Association, Andrew Garrard, ha clausurado EWEA 2014 con dos mensajes muy concretos. Uno: el Objetivo Renovable 2030 de la Unión Europea debe ser “ambicioso”, porque el Viejo Continente solo así podrá reforzar su seguridad energética. El presidente Putin –ha dicho Garrard– “no puede parar el viento”. Y dos: si la UE no es ambiciosa,



la factura/multa a pagar será cada vez más cara. Las importaciones de combustibles fósiles le costaron en 2012 a la UE más de 545.000 M€, un 34% más que en 2011.

■ 20 de marzo

SmallWind Spain viaja a la Cumbre Mundial de la Minieólica

«Hoy comienza en Husum la Cumbre Mundial de la Minieólica. Y APPA ha enviado a esa ciudad alemana una expedición –SmallWind Spain– integrada por empresas nacionales del sector y que encabeza el responsable técnico de APPA Minieólica, Beñat Sanz Antoñanzas». Eso contábamos el 20 de marzo, día en que el propio Antoñanzas firmaba en esta casa un amplio artículo

sobre SmallWind Spain y la minieólica en España: otra de esas piezas tan imposibles de resumir aquí... como imprescindibles. No te la pierdas, está en la sección de Eólica de ER.

■ 21 de marzo

Los miniaerogeneradores ya son un millón

La Asociación Mundial de la Energía Eólica acaba de presentar su último Informe Global de la Minieólica (2014 Small Wind World Report Update). Según ese documento, que hace referencia a los datos acumulados hasta el 31 de diciembre de 2012, el mercado global de la minieólica habría alcanzado en esa fecha “al menos los 806.000 miniaerogeneradores”, lo que supone un incremento del 10% con respecto a los datos recogidos en 2011

(730.000 máquinas). La asociación calcula que ya hay un millón de unidades en todo el mundo.

■ 21 de abril

El mundo doblará la potencia eólica en cinco años

El Consejo Global de la Energía Eólica (Global Wind Energy Council, GWEC) acaba de publicar un informe en el que adelanta sus previsiones para el quinquenio 2014-18. Pues bien, según estas, el parque eólico global alcanzará en 2018 los 600.000 MW. Más aún: en 2025, en países como Reino Unido, generar electricidad en un parque eólico marino será más barato que producirla con gas en una central térmica de ciclo combinado. El GWEC prevé sean instalados a lo largo de 2014 al menos 47.000 MW de nueva potencia eólica.

■ 05 de mayo

El crecimiento de la potencia instalada en Alemania en 2013, el mayor de la última década

El instituto alemán Fraunhofer IWES (Institute for Wind Energy and Energy System technology) ha presentado su último balance eólico nacional, que revela que el crecimiento del parque alemán en 2013 (más de 3.000 MW) ha sido el mayor registrado en los últimos diez años. El informe destaca por otro lado la primacía de la

eólica marina europea, que lidera Reino Unido. Alemania es no obstante el país que más ha avanzado en ese sector en 2013; actualmente, hay 2.000 MW en construcción en aguas territoriales alemanas.

■ 07 de mayo

Mil megavatios marinos más para Francia

El Estado francés ha seleccionado, mediante una subasta, al grupo formado por GDF Suez, EDP Renováveis, Neoen Marine y Areva para la instalación y explotación de parques eólicos marinos frente a Tréport (Alta Normandía) y en las islas de Yeu y Noirmoutier (Países del Loira). En ambos casos, la potencia a instalar será de 500 MW. Se espera que los parques estén operativos entre los años 2021-2023. Las empresas estiman que estos proyectos podrían impulsar la creación de hasta casi 6.000 puestos de trabajo directos e indirectos.

■ 27 de mayo

The Archimedes

La empresa holandesa The Archimedes ha presentado en Rotterdam una miniturbina eólica para uso doméstico que, según sus creadores, produce mucha más energía que las actuales y apenas genera ruido. La máquina,



denominada Liam F1, tiene una potencia de 1,5 kilovatios (1,5 metros de diámetro), puede ser instalada tanto en el suelo como sobre cubierta y aguanta vientos de hasta 35 metros por segundo. En España, la también holandesa EcoPower Solutions la distribuye con licencia exclusiva.

■ 01 de junio

La mar de viento

La edición de junio incluyó un amplio reportaje sobre las energías marinas. En él incluimos “La mar de viento”, un texto en el que contábamos los números de la eólica marina. Entre ellos, estos: según la European Wind Energy Association, Europa cuenta ya con 6.562 MW instalados mar adentro, capacidad suficiente como para suministrar el 0,7% de la electricidad que demanda el Viejo Continente. La asociación calcula que ahora mismo hay 22.000 megavatios eólicos marinos en proyectos autorizados en Europa.

■ 03 de junio

López-Tafall seguirá luchando contra la reforma energética

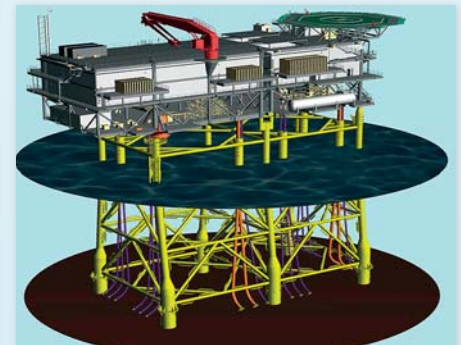
La Asociación Empresarial Eólica ha reelegido presidente a José López-Tafall, que ocupa ese cargo en representación de Acciona desde mayo de 2013. Tafall ha asegurado que, en este segundo mandato, tiene tres objetivos: conseguir un entorno en el que pueda

mantener su actividad y empleo el sector; trabajar en la búsqueda de salidas para que la industria eólica española tenga un hueco en el plan de reindustrialización que se plantea el Gobierno; y acabar el trabajo empezado en 2013 de lucha contra la reforma energética.

■ 08 de junio

Navantia entra en la eólica marina de la mano de Iberdrola

El astillero de Navantia en Puerto Real (Cádiz) fabricará y montará la subestación eléctrica del parque eólico



marino Wikinger. El encargo, por valor de casi 70 M€, va a suponer, según la Junta de Andalucía, 600.000 horas de trabajo directo en las instalaciones de Navantia, lo que se traduce en una ocupación media de 250 personas, con puntas de 500. Wikinger es el primer parque marino de Iberdrola en Alemania y está llamado a ser el más grande del mundo en aguas profundas (entre los 37 y los 43 metros de profundidad).

■ 08 de junio

La conexión Euskadi-Escocia

Una delegación de empresas y entidades vascas, de los sectores energético y naval, participará en Glasgow, los días 11 y 12 de junio, en la feria Global Offshore Wind. Aglutinadas bajo la marca “Offshore Wind Energy. Basque Country”, que está impulsando el Gobierno Vasco, viajarán a Escocia el Foro Marítimo Vasco, Tecnalia, ZIV, Vicinay, Navacel y Wind Box-Centro de Fabricación Avanzada, entidad impulsada por el Gobierno vasco e integrada por Gamesa, Antec, Grupo Glual, Erreka, Hine Group, Lualagun Bearings, Wec, Ik4-Tekniker y el Clúster de Energía.

■ 17 de junio

Uruguay será líder mundial en penetración de electricidad eólica en 2016

Un informe de la consultora uruguaya SEG Ingeniería asegura que Uruguay liderará el escalafón mundial de penetración de energía eólica en 2016 (“en términos del porcentaje de energía de este origen respecto del total de la energía eléctrica generada en el sistema”). En 2016 –explica SEG–, la electricidad eólica podría suponer el 33% del total de la energía eléctrica generada en el sistema uruguayo si en esa fecha están instalados los 1.200 MW actualmente adjudicados y en distintas fases de proyecto y ejecución.

■ 23 de junio

“Un sinfín de efectos perversos”

Lo ha dicho Luis Polo, director general de la Asociación Empresarial Eólica (AEE), tras la publicación, en el BOE, de la Orden IET/1045/2014, por la que se aprueban los

parámetros retributivos conforme a los cuales se pagará a partir de ahora el kilovatio eólico. Según esa Orden - explica AEE-, las instalaciones eólicas anteriores a 2004 -el 28% del total- no tendrán derecho "a ningún tipo de incentivo", lo cual "traerá consigo -ha dicho Polo- deslocalizaciones, nuevos despidos, refinanciaciones y un sinfín de efectos perversos".

■ 25 de junio

Sí del gobierno británico al mayor complejo eólico marino de Iberdrola
Iberdrola acaba de anunciar que el Departamento de Energía y Cambio Climático del gobierno británico le ha dado su "visto bueno definitivo" a la instalación del parque marino East Anglia One, de 1.200 MW. Iberdrola y la empresa sueca Vattenfall están desarrollando conjuntamente este proyecto, que implicará una inversión de 500 millones de libras "en el desarrollo económico del área donde se ubicará el parque y propiciará -lo dice Iberdrola- la creación de unos 2.700 empleos durante el período de construcción".

■ 07 de julio

Nace un gigante de la eólica marina
Areva y Gamesa acaban de difundir un comunicado conjunto en el que explican que, "como continuación de,



las conversaciones exclusivas iniciadas en enero, han firmado hoy los acuerdos vinculantes para crear un líder global en la industria offshore". La sociedad conjunta, que está participada al 50% por ambas compañías y desarrollará "en exclusiva" las actividades offshore de ambos socios, declara una cartera de proyectos de 2,8 GW. El cierre de la transacción está previsto tenga lugar el último trimestre del año.

■ 11 de julio

Ensayo del primer prototipo de la plataforma eólica flotante Nautilus
Nautilus Floating Solutions, un consorcio industrial y tecnológico vasco, realizó ayer, en el Instituto de Hidráulica Ambiental de Santander, el primer ensayo de su prototipo de plataforma flotante Nautilus, que está siendo desarrollada para su aplicación en ubicaciones



donde la profundidad del fondo marino no permite las actuales soluciones cimentadas. El consorcio está integrado por Astilleros de Murueta, Tecnalia, Tamoin, Velatia y Vicinay Marine Innovación, que esperan emprender la fase comercial en 2016.

■ 14 de julio

Europa tiene 4,9 GW de eólica marina en construcción

Frente a las costas europeas se están levantando en estos momentos 16 parques eólicos marinos: 4.900 MW en total. En los seis primeros meses de este año, 781 MW (224 máquinas) han sido conectados a red, lo que



supone un 25% menos que en idéntico período de 2013, cuando se llegó a los 1.045 MW. Son datos de la Asociación Europea de la Energía Eólica, que detalla que otros 282 aerogeneradores han sido instalados pero no conectados en la primera mitad de 2014, lo que supone que hay un total de 310 turbinas esperando conexión.

■ 25 de julio

La potencia eólica en Europa crecerá un 64% hasta 2020

Lo dice la Asociación Europea de Energía Eólica en su informe Wind Energy Scenarios for 2020. Según ese documento, ese año, en total, habrá 192.400 MW eólicos en los estados miembros, de los que 23.500 serán marinos. Con esa potencia, la asociación prevé se generen 442 TWh de electricidad, que cubrirán el 14,9% del consumo eléctrico europeo en 2020. Para llegar a estas cifras, será necesaria una inversión de entre 90.000 y 124.000 M€ en la Unión Europea, que sumará 100.000 nuevos empleos eólicos a los 253.000 ahora existentes.

■ 29 de julio

Seis meses, un aerogenerador

España solo ha sumado un aerogenerador de 0,08 megavatios (instalado en Galicia) a su parque eólico nacional en el primer semestre de 2014. Así, y según datos de la Asociación Empresarial Eólica, la potencia eólica total española se sitúa en los 22.970,58 MW. En este semestre han entrado en funcionamiento, asimismo, los 11,5 MW de Gorona del Viento en la Isla de El Hierro, un parque experimental único en el mundo por su carácter híbrido eólico-hidráulico, con una retribución específica asignada exclusivamente a esa instalación.

■ 06 de agosto

La singularidad de Canarias

El Boletín Oficial del Estado publicó ayer la orden IET/1459/2014, una "reglamentación singular" (así la califica Industria) que establece, por una parte, un cupo de 450 MW eólicos en Canarias para "su puesta en servicio con anterioridad al 31 de diciembre de 2016" y fija, por otra, una prima -entre 54 y 103 euros por

megavatio hora (€/MWh)- para la eólica canaria. La prima fijada está muy por debajo de lo que cuesta en Canarias generar electricidad con combustibles fósiles, según la propia Orden. A saber: entre 184,4 y 263,2 €/MWh.

■ 08 de septiembre

La eólica ha reducido la factura eléctrica de los españoles entre un 17 y un 37%

Un estudio del grupo de investigación BERT (Bilbao Energy Research Team, de la Universidad del País Vasco) ha analizado los números de la eólica en el mercado eléctrico nacional durante el período 2008-2012, y ha concluido que los ahorros que ha producido esta tecnología son mayores que los incentivos que ha recibido. Según el grupo BERT, la eólica ha abaratado el precio de la electricidad todos y cada uno de esos cinco años. Y lo ha hecho entre un mínimo de 9,08 euros por megavatio hora (en 2011) y un máximo de 15,48 (en 2012).

■ 21 de septiembre

Los costes de la eólica han caído en Estados Unidos casi un 60% en los últimos cinco años

El Levelized Cost Of Energy (LCOE) de la generación eólica ha bajado un 58% desde 2009 (un 15% en solo doce meses). Eso asegura el último informe que ha publicado en los Estados Unidos la consultora especializada Lazard (LCOE es una magnitud que viene a recoger la inversión en activos, el coste del capital, el coste del combustible, los costes de operación y la vida útil de la instalación generadora). La mejora de la tecnología eólica sería una de las causas de ese vertiginoso abaratamiento, según Lazard.

■ 22 de septiembre

La eólica vuelve a vencer a esa crisis que no cesa

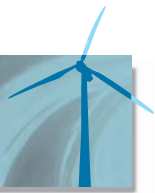
La Asociación Mundial de la Energía Eólica (World Wind Energy Association, WWEA) acaba de publicar su primer Balance Semestral 2014. Según ese documento, el mundo añadió a su parque eólico global más de 17,5 gigavatios de potencia en los primeros seis meses del año que nos lleva (por solo 14 gigas en el primer semestre de 2013). La potencia eólica global ha alcanzado así la cota de los 336.327 megavatios. WWEA estima que a finales de año habrá 360.000 megas (360 gigas) instalados en el mundo.

■ 22 de septiembre

Casi cuarenta mil megavatios eólicos marinos en 2020

Sí, el mundo tendrá un parque eólico global de 39,9 gigavatios eólicos marinos en 2020, según el último informe publicado por la consultora GlobalData. Ese





guarismo (39,9) quintuplica sobradamente la potencia eólica marina que había instalada en todo el mundo en 2013 (7,1 gigas). La consultora señala además que el segmento marino de la eólica está llamado a ser uno de los más dinámicos de todas las tecnologías renovables de aquí al año 2020 y que Reino Unido, Alemania y China serán los mercados más activos de aquí a entonces.

■ 13 de octubre

Una cuota renovable del 50% puede ahorrarle al sistema hasta un 6% de costes

Lo dice REserviceS, estudio en cuya elaboración han participado, entre otros, el Instituto Fraunhofer y la Universidad Técnica de Dinamarca, y que ha sido cofinanciado por la Comisión Europea. REserviceS sostiene que las tecnologías fotovoltaica y eólica pueden suministrar "servicios de apoyo a la red para controlar la frecuencia, la tensión y determinadas funciones de restauración del sistema", lo que podría traducirse en que penetraciones de hasta el 50% de renovables podrían abaratar hasta en un 6% los costes sistémicos.

■ 16 de octubre

Un aerogenerador sin palas, premiado en The South Summit 2014

Se llama Vortex y ha ganado el primer premio de la categoría Energy en el foro The South Summit 2014, clausurado hoy en Madrid. Vortex es un cilindro vertical semirígido fabricado con materiales piezoeléctricos y fibra de vidrio o de carbono; al entrar el viento en él se genera electricidad por la deformación de los materiales



piezoeléctricos (cristales con capacidad de polarizar eléctricamente su masa mediante tensiones mecánicas, con lo que aparece una diferencia de potencial y cargas eléctricas en su superficie).

■ 21 de octubre

México espera añadir en cuatro años más de 7.000 MW eólicos a su matriz energética

Es la previsión que hace la consultora FCBI Latam en su informe "Posición de las Energías Renovables en México", documento según el cual el país podría alcanzar los 9.100 MW eólicos en 2018 (a finales de 2013 contaba con poco más de 1.900). La consultora encuadra su estimación en un marco -el político-económico mexicano- con dos claves a favor: una demanda eléctrica que crece al 4% anual y una Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables, recién aprobada, cuyo Objetivo 2024 es "aumentar la generación renovable a un 35%".

■ 03 de noviembre

El Ejecutivo dinamita 1.000 megavatios eólicos en Andalucía

La Asociación de Promotores y Productores de Energías Renovables de Andalucía ha denunciado hoy que el Ministerio de Industria ha eliminado de la Planificación del Sistema Eléctrico de la Red de Transporte 2015-2020 el Eje Caparacena-Baza-La Ribina y la subestación Baza 400 kV, que ya habían sido aprobados en 2008 y de los que dependerían 1.000 MW eólicos. En marzo de 2011, Red Eléctrica de España declaró esa infraestructura "clave para incrementar la capacidad de evacuación de energías renovables en la zona".

■ 04 de noviembre

Un millón de euros de ahorro... cada tres días

El BOE publicó en agosto la orden IET/1459/2014, orden que establece un cupo de 450 MW eólicos en Canarias para su conexión antes de 2017 y una prima al megavatio eólico generado de entre 54,77 y 103,15 euros. Ahora mismo, Canarias depende de electricidad generada con diésel y fuelóleo. Pues bien, la Asociación Empresarial Eólica estima que "el ahorro de costes para los consumidores eléctricos, si se instalan los 450 MW eólicos previstos, será de 112 millones de euros anuales con los precios actuales de los combustibles fósiles".

■ 11 de noviembre

La eólica española exporta más que el vino o el calzado

El sector eólico español ha exportado directamente a 57 países del mundo por un valor agregado de 11.000 millones de euros en el período 2009-2013, según Uncomtrade, la división de Naciones Unidas que recopila datos sobre comercio internacional. España es, además, el tercer exportador del mundo de aerogeneradores, solo por detrás de Dinamarca y Alemania. La industria nacional exporta por valor de más de 2.000 millones de euros anuales, más que industrias tan emblemáticas para España como la del vino o el calzado.

■ 11 de noviembre

La eólica doblará potencia en 5 años

La potencia eólica instalada en todo el mundo en 2020 superará los 610.000 MW, según el más conservador de los tres posibles Escenarios 2020 que ha perfilado el Consejo Global de la Energía Eólica en su informe Global Wind Energy Outlook 2014. El informe, que valora también la situación actual del sector a escala global, comienza destacando como "uno de sus hallazgos más relevantes" el hecho de que, a día de hoy, la energía eólica es la opción más barata de instalación de nueva potencia "en un creciente número de mercados".

■ 22 de noviembre

Nace "la mayor compañía de desarrollo de energías renovables a nivel mundial"

El proveedor de servicios solares SunEdison y la propietaria y operadora de instalaciones renovables TerraForm Power han hecho pública esta semana la firma de un "acuerdo para la adquisición de First Wind, uno de los principales desarrolladores, propietarios y operadores de proyectos eólicos en Estados Unidos" (el valor declarado de la operación es de 2.400 millones de dólares). Según el comunicado que han difundido, "SunEdison se convierte así en la mayor compañía de desarrollo de energías renovables a nivel mundial".

■ 27 de noviembre

Siemens abre en Dinamarca un centro de control eólico global

La multinacional alemana ha creado un centro de diagnóstico remoto para supervisar el correcto funcionamiento de las más de 8.000 turbinas que tiene instaladas en parques eólicos de una treintena países. En el centro, ubicado en la ciudad danesa de Brande,



trabajan 130 expertos que hacen un seguimiento exhaustivo de los aerogeneradores, 24 horas al día los 365 días del año. Según Siemens, el 85% de los problemas que se identifican de manera remota se pueden resolver sin necesidad de enviar operarios al lugar.

■ 28 de noviembre

Del impacto ambiental de los aerogeneradores

Se entiende por tiempo de retorno energético (TRE) el período durante el cual ha de operar una instalación para producir tanta energía como la que habrá consumido durante todo su ciclo de vida (fabricación, operación, desmontaje...). Pues bien, Siemens ha estudiado el TRE de una turbina SWT-3.2-113 en un parque terrestre que tenga 20 de esas máquinas y en el que haya velocidades medias de viento de 8,5 metros por segundo. ¿Resultado? El TRE de cada una de esas turbinas es de 4,5 meses. ¿Vida útil de las SWT-3.2-113? 20 años.

■ 05 de diciembre


El Ministerio de Medio Ambiente da su visto bueno al parque offshore Mar de Canarias

Mar de Canarias es un parque experimental que será instalado frente a Gran Canaria y que estará integrado por dos aerogeneradores (ambos, de 5 MW, pero con diferentes sistemas de palas). El diámetro máximo del rotor del primer aerogenerador tendrá 126 metros; el del segundo partirá de 130 metros en posición de máxima expansión. Las torres se apoyarán sobre el fondo, a una profundidad de 41 y 49 metros, y estarán ancladas mediante seis haces de acero. Un cable submarino conectará ambas máquinas entre sí y con tierra firme.

■ 15 de diciembre

Canarias declara de interés general un parque eólico para autoconsumo

El gobierno canario ha dicho sí al Proyecto de Decreto por el que se acuerda la ejecución del "Parque Eólico de 2 MW para consumos asociados a la desaladora de Puerto del Rosario". Según el ejecutivo regional, el consumo asociado es "aquel que tiene sus aerogeneradores conectados en paralelo con la red eléctrica insular correspondiente, siendo la energía generada mayoritariamente para su autoconsumo en instalaciones receptoras propias, pudiendo recibir de la citada red cierta cantidad de energía así como entregar sus excedentes".

A hand holding a green pencil with a gold eraser and red and yellow bands, pointing towards a large, curved dam structure. The dam is made of concrete and has a series of windows or openings along its top edge. The background shows a blue sky with light clouds and a dark, hilly landscape. The entire scene is presented as if it were a painting on a canvas, with visible brushstrokes and a textured surface.

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



IBERDROLA
Ingeniería y Construcción

Pendientes de la salida del sol en 2015

Hacia atrás como los cangrejos. El mercado FV se ha paralizado en España mientras despunta en todo el mundo. Todos quieren ir donde nosotros ya estábamos y de donde hemos salido huyendo porque a algunos les interesa la huída. "Lo que pasa en España con la FV pasará a la historia como el error Soria o el error Nadal", decían hace un mes los responsables de UNEF. Tenemos 4.651 MW conectados a red. 100 vatios por habitante. Cada año perdemos posiciones y en la UE ya nos ganan Alemania, Reino Unido, Italia, Rumanía, Grecia, Francia, Austria, Dinamarca, Holanda y Bélgica. En el último lustro hemos instalado 1,2 GW. Solo en los 10 primeros meses de 2014 Alemania ha instalado 1,4 GW. ¿Volverá a salir el sol en 2015?

Luis Merino

■ 3 de enero

¿Cuántos BOE han sido escritos por las eléctricas?

La Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier), ha remitido un escrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo para exigir que se identifiquen todos aquellos boletines oficiales del Estado que contengan normativas que hayan podido ser elaboradas o condicionadas en su redacción por empresas del sector eléctrico.

■ 21 de enero

El Supremo avala el recorte de las primas a la fotovoltaica

No hay inseguridad jurídica que valga para el Tribunal Supremo. La sala tercera de este Tribunal ha avalado varias órdenes ministeriales que desarrollan el recorte de 740 millones de euros anuales aplicado durante 2011, 2012 y 2013 a la fotovoltaica por el anterior ministro de Industria, el socialista Miguel Sebastián, dentro del Real Decreto Ley 14/2010, en el que se recortaban las horas anuales con derecho a prima de estas instalaciones.

■ 28 de enero

Mercados solares en crecimiento: Brasil, Chile y México

Estos tres países son visualizados como los más dinámicos en el desarrollo de la energía solar en América Latina, según afirman analistas de Greentech Media (GTM). También sostienen que se prevé que en la región se instalen este año 724 MW fotovoltaicos, lo que representará el 2% de la demanda mundial solar en los próximos cuatro años.

■ 3 de febrero

Londres inaugura el mayor puente solar del mundo

La capital del Reino Unido acaba de inaugurar, en la estación de Blackfriars, una cubierta fotovoltaica que



cuenta con 4.400 paneles solares HIT de Panasonic. La multinacional japonesa estima que la instalación, que ocupa una superficie de 6.000 m², generará "la mitad de la energía que la estación londinense necesita y, además, permitirá reducir la emisión de CO₂ en 511 toneladas por año, lo que equivale a 89.000 viajes en coche en una ciudad donde el 22% de las emisiones de carbono proceden del transporte".

■ 5 de febrero

Extrabajadores de Isofotón quieren reactivar la fábrica de Málaga

320 extrabajadores de Isofotón han expresado su deseo de constituir una sociedad anónima laboral para reactivar la factoría de Málaga. La aprobación de este proyecto, que permitiría el mantenimiento de este centro pionero en España en el sector de las renovables, debe ser aprobada por el principal acreedor de la factoría, la Junta de Andalucía.

■ 12 de febrero

Aimen consigue reparar células solares defectuosas mediante tecnología láser

El centro tecnológico gallego Aimen acaba de hacer público que ha desarrollado "una técnica de reparación

de células solares defectuosas o rotas empleando tecnología láser e inspección automática". Ha sido desarrollada en el marco del proyecto de I+D+i Reptile (Repairing of Photovoltaic Wafers and Solar Cells by Laser Enabled Silicon Processing), iniciativa que ha recibido el apoyo del VII Programa Marco de I+D de la UE, y en la que Aimen ha trabajado junto al centro de investigación alemán ISC Konstanz y las empresas Solartec (Chequia), Ingesea (España) y Enopsys (Grecia).

■ 17 de febrero

Investigadores de Castellón desarrollan una célula solar más eficiente y económica

El Grupo de Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos (DFO) de la Universitat Jaume I de Castellón (UJI) junto con investigadores de la Universidad de Oxford, han creado y caracterizado un dispositivo fotovoltaico basado en una combinación de óxido de titanio y grafeno como colector de carga y perovskita como absorbedor de luz solar, que se fabrica a bajas temperaturas y que presenta una alta eficiencia.

■ 3 de marzo

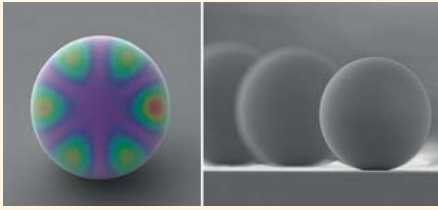
El sol español se traslada a Reino Unido

El sol se pone en España y brilla en Reino Unido. El diario británico The Times dedica hoy un reportaje al "éxodo" hacia este país de cada vez más empresas españolas del sector fotovoltaico, atraídas por el clima de negocios británico y hartas del tratamiento que el gobierno español está dando aquí a las energías renovables.

■ 13 de marzo

Científicos españoles convierten en electricidad la luz infrarroja

Un equipo de investigadores liderado por el Consejo



Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha creado una célula fotovoltaica sobre microcavidades esféricas de silicio donde la luz infrarroja queda atrapada y termina transformándose en electricidad. El trabajo aparece publicado en la revista Nature Communications.

■ 20 de marzo

UNEF y la Plataforma Nuevo Modelo Energético defienden la FV en el Parlamento Europeo

El director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), José Donoso, y Piet Holtrop, en nombre de la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético, intervienen en el Parlamento Europeo para denunciar la situación en la que se encuentran los inversores fotovoltaicos en España y la legislación que prohíbe el desarrollo del autoconsumo.

■ 20 de marzo

SMA y Danfoss sacuden el sector de los inversores fotovoltaicos

Danfoss, que se define como una "multinacional especializada en soluciones de eficiencia energética", y SMA Solar Technology AG, uno de los mayores fabricantes de inversores del mundo, acaban de difundir un comunicado conjunto en el que anuncian la formación de "una de las mayores alianzas en el sector de los inversores fotovoltaicos".

■ 25 de marzo

37.000 MW fotovoltaicos instalados en el mundo en 2013

Las políticas contra la fotovoltaica emprendidas por el gobierno español contrastan con el fuerte impulso que las mayores potencias económicas del mundo están dando a esta industria. La fotovoltaica creció en 2013 un



35% y terminó el año con 136.700 MW acumulados, según informa la Asociación Europea de la Industria Fotovoltaica (EPIA). La región Asia-Pacífico se ha puesto la cabeza, con China en primera posición.

■ 27 de marzo

La instalación FV del aeropuerto de Lleida-Alguaire comienza a funcionar

Propiedad de la empresa pública catalana Cimalsa (Centres Logístics de Catalunya), la instalación tiene 300 kW de potencia y ocupa una superficie de 2.715 metros



cuadrados junto al costado del aeropuerto. El campo solar generará unos 500.000 kilovatios hora al año, según el Instituto Catalán de la Energía, "cifra que supone más de un tercio del consumo de la infraestructura aeroportuaria".

■ 4 de abril

El mercado solar global crecerá un 22% en 2014

La consultora multinacional IHS Inc, especializada en estudios de mercado, acaba de publicar un informe según el cual la potencia solar global crecerá en un 22% en 2014. Según IHS, ese formidable crecimiento va a ser posible gracias a los recientes cambios normativos que han registrado dos de los mercados solares más dinámicos del mundo: China y Japón.

■ 8 de abril

El autoconsumo contribuiría anualmente al PIB con 2.160 millones de euros

El desarrollo del autoconsumo y el balance neto significaría, en el periodo 2015 a 2020, una contribución de unos 10.800 millones de euros al PIB y la creación de más de 20.000 puestos de trabajo. También contribuiría a la recaudación de unos 2.260 millones de euros de IVA y de unos 1.225 millones por IRPF y cotizaciones a la Seguridad Social. Lo afirma Xavier Pastor, presidente de Solartys.

■ 14 de abril

Solar Impulse 2 se prepara para dar la vuelta al mundo

El avión solar de los suizos Bertrand Piccard y André Borschberg despegará en marzo de 2015 para emprender el reto, tecnológico y humano, más importante al que se ha enfrentado hasta ahora: dar la



vuelta al mundo utilizando como único combustible el sol. Más de 17.000 células fotovoltaicas convertirán la radiación en electricidad, quedando ésta almacenada en las baterías de polímero de litio que alimentarán las cuatro hélices de la aeronave.

■ 22 de abril

Energía solar para 900 cerdos

La empresa Bon Lechó ha puesto en marcha en la granja de cerdos que tiene en Alcampello (Huesca) un sistema

de energía solar fotovoltaica aislado de la red pionero en Aragón. Con una potencia de 36,75 kWp, la instalación, realizada por Sofos Energía, utiliza un banco de 48 baterías para almacenar la energía sobrante durante las horas de sol y así cubrir la mayor parte de sus necesidades energéticas.



■ 8 de mayo

La UE ya tiene casi 80.000 megavatios fotovoltaicos instalados

EurObserv'ER, la entidad de la Unión Europea que actúa como barómetro de las energías renovables, acaba de publicar su último informe anual fotovoltaico (FV). Según ese documento, el mundo añadió en 2013 a su parque FV global 37 gigavatios pico (GWp), lo que supone un crecimiento –de la potencia instalada– del 35% con respecto al año 2012. La UE solo se apuntó 9,9 de esos GW.

■ 13 de mayo

Nuevo récord de eficiencia en células CIGS: 16,2%

La compañía sueca Midsummer, fabricante de líneas de producción de células solares de capa fina con tecnología CIGS (Cobre, Indio, Galio, Selenio) acaba de anunciar que ha aumentado la eficiencia de sus células del 15 al 16,2%.



■ 26 de mayo

El PP "silencia" a Anpier durante la campaña electoral

La Asociación de Productores de Energía Fotovoltaica (Anpier) acaba de publicar un comunicado en el que revela que se vio obligada a cancelar sus actos públicos durante la campaña

electoral tras ser denunciada por el Partido Popular (PP) ante la Junta Electoral Central. El PP denunció a Anpier "por una inserción publicitaria publicada en los diarios ABC y El Mundo, el pasado día 7 de mayo".



■ 5 de junio

Autoconsumo, un buen negocio en medio mundo

La Asociación de la Industria Solar Alemana e Intersolar Europe han publicado una completa guía sobre los diferentes modelos de negocio fotovoltaico internacional, especialmente pensada para los inversores y los responsables políticos pero igualmente útil para cualquiera interesado en esta tecnología. Entre las opciones recogidas, los autores destacan el autoconsumo y la generación distribuida.



■ 13 de junio
Intersolar Europe 2014 recibió 44.000 visitantes

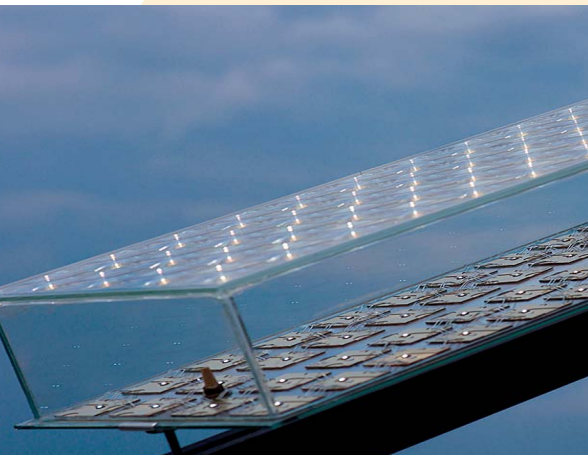
Alrededor de 44.000 visitantes acudieron entre el 4 y el 6 de junio a la Messe München para asistir a Intersolar Europe y a la feria especializada electrical energy storage (ees), que se celebraba simultáneamente. La oferta de la feria, con expositores procedentes de 48 países, ha atraído este año a visitantes de 145 nacionalidades.

■ 23 de junio
Alemania bate tres récords de energía solar en dos semanas

A pesar de ser un país con niveles promedio de radiación solar muy inferiores a los de España, Alemania ha batido tres récords en las primeras dos semanas de junio. El viernes 6 de junio, entre las 13:00 y las 14:00 horas, la producción solar alcanzó los 24,24 GW, según ha comunicado el instituto Fraunhofer ISE. Ese día era viernes. Durante toda la semana anterior, los paneles solares en el país generaron un total de 1,26 TWh de electricidad, otro nuevo récord. El tercer hito llegó el 9 de junio, cuando la producción de electricidad solar se situó en 23,1 GW, lo que significa que el país germano cubrió con sol el 50,6% de la demanda total de electricidad. Es cierto que se trataba de un día festivo en Alemania y, por tanto, con una demanda algo menor de electricidad, pero no deja de ser todo un logro a nivel mundial.

■ 15 de julio
Nuevo récord mundial para un módulo FV de concentración: 36,7% de eficiencia

Se trata de módulos Flatcon, una tecnología que tuvo su origen en el Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar (ISE), donde ha continuado su desarrollo. Y que emplean una célula de cuádruple unión con un 44,7% de eficiencia y un sistema de lentes Fresnel.



■ 23 de julio
Holtrop y Geatlanter lanzan Firmeza Solar

Se trata de una iniciativa conjunta de las dos empresas que intenta buscar una solución a los cientos de plantas fotovoltaicas con problemas de financiación por culpa de los recortes. “Es una solución colectiva que respeta los intereses de los productores. No podemos garantizar la rentabilidad inicial –explican los promotores de Firmeza Solar– pero sí gestionaremos las plantas con una visión de defensa de los intereses de los productores”.

■ 12 de agosto
Crean un spray capaz de convertir cualquier superficie en un panel FV

Científicos de la Universidad de Sheffield (Reino Unido) han creado una pintura en spray que al pulverizarla sobre una superficie la convierte en un



panel de energía solar. Según han explicado los expertos, este logro se ha conseguido gracias al trabajo con la perovskita, un mineral compuesto sobre todo de titanato de calcio y abundante en todo el mundo, que tiene la capacidad de absorber la luz.

■ 13 de agosto
La industria solar de EEUU no quiere líos con China

Con la esperanza de poner fin a la larga y costosa disputa comercial solar con China, la Asociación de Industrias de la Energía Solar (SEIA) ha instado a la empresa SolarWorld Americas LLC a ofrecer una propuesta específica que podría servir como base para las discusiones en renovados intentos de llegar a una solución negociada.

■ 25 de agosto
La vela solar que imaginó Carl Sagan surcará el espacio en 2016

LightSail-1, el proyecto de vela solar que desarrolla la Planetary Society (Sociedad Planetaria), organización en cuya fundación participó el desaparecido científico Carl Sagan, será lanzada en abril de 2016. Si esta



singular nave espacial, solo impulsada con la energía del sol, funciona como se espera, otras dos velas solares le seguirán en la aventura.

■ 9 de septiembre
El autoconsumo FV le rebaja a una clínica del norte de Portugal hasta un 60% la factura de la luz

El material necesario –paneles, inversores y demás– lo suministró la delegación española (Valencia) de la distribuidora alemana Krannich Solar. La puesta en marcha de la instalación solar fotovoltaica lleva la firma del grupo Sinersol. La clínica en cuestión –el cliente– es We Care (Póvoa de Varzim, norte de Portugal). Y el resultado es que “el autoconsumo fotovoltaico [FV] le permite al centro ahorrar hasta un 60% en la factura de la luz”.

■ 11 de septiembre
La mejor sal para las células fotovoltaicas

Tras realizar numerosas pruebas con diferentes tipos de sales, incluida la sal común, científicos de la Universidad de Liverpool (Inglaterra) han comprobado que el cloruro de magnesio es tan eficiente como el cloruro de cadmio para recubrir las células FV de telurio de cadmio, con la ventaja de que la materia prima, el magnesio, es mucho más abundante y barata y no resulta tóxica para la salud.

■ 16 de septiembre
¡Manos arriba, esto es un atraco!

Las universidades de Navarra (UNAV) y Carolina del Norte (UNC) han producido el cortometraje documental “El sol puede ser tuyo”, que cuenta la historia de un ciudadano navarro –Juan Antonio



Cabrero– que un buen día decidió invertir sus ahorros en una pequeña instalación solar fotovoltaica, animado por una campaña institucional, y que ahora se siente estafado porque el Gobierno ha incumplido lo que prometía. El lema principal de esa campaña, lanzada concretamente desde el Ministerio de Industria, era... “El sol puede ser suyo”.

■ 25 de septiembre

La española Cox Energy construirá en Chile un complejo FV de 1.000 MW

La compañía energética va a comenzar a construir un parque fotovoltaico de 1.000 MW de potencia en Chile, en el desierto de Atacama. Se desarrollará en varias fases, con el objetivo de que esté terminado y operativo en 2020. La empresa prepara su salida al Mercado Alternativo Bursátil (MAB) con objeto de acelerar el desarrollo de su plan de negocio.

■ 25 de septiembre

El BEI aporta 23 millones a un macro proyecto solar en África

El Banco Europeo de Inversiones (BEI) se ha comprometido a ofrecer 23 millones de euros para apoyar la inversión en una de las mayores instalaciones de energía fotovoltaica en el África subsahariana. El proyecto, de 30 MW de potencia, se construirá en Zagatouli, en las afueras de Uagadugu, capital de Burkina Faso, donde será operado por la empresa nacional de electricidad Sonabel.

■ 6 de octubre

Las cabinas telefónicas de Londres se transforman en cargadores para móviles

Las cabinas telefónicas de color rojo de Londres son uno de los muchos iconos de la capital inglesa, pero dado el desuso que tienen a día de hoy se ha decidido darles una nueva función y reconvertirlas en estaciones de recarga para móviles, generando con energía solar la electricidad necesaria para ello. Eso sí, la estética la mantienen.



■ 10 de octubre

Chile dice sí al autoconsumo

La Asociación Chilena de Energía Solar (Acesol) acaba de emitir un comunicado en el que da la bienvenida a la Ley de Generación Distribuida. Y es que, según Acesol, a partir del próximo 22 de octubre, "todos aquellos que decidan invertir en un panel solar fotovoltaico podrán empezar a inyectar los excedentes de energía que produzcan a la red eléctrica y recibir por ello un pago, además de generar su propia energía eléctrica".

■ 20 de octubre

Algoritmos que alargan la vida de las baterías solares

Los algoritmos aplicados por Juan Gabriel Faxas, doctorando de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), permiten que las baterías duren un 10% más y aseguran la conexión eléctrica ininterrumpida de equipos esenciales en lugares sin conexión a red.

■ 20 de octubre

La facultad de matemáticas de la Universidad de Sevilla se suma al autoconsumo fotovoltaico

Recientemente ha entrado en funcionamiento una planta fotovoltaica sobre la cubierta de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla. Endesa ha sido la responsable del diseño, instalación y puesta en marcha de la planta. La planta, de 11,5 kWp, cuenta con



dos filas de 33 módulos cada una, con 132 metros cuadrados de superficie, y su impacto visual es nulo, dado el retranqueo y la ausencia de estructuras portantes.

■ 22 de octubre

Mérida anuncia una megaplanta fotovoltaica de 200 MW

El Ayuntamiento de la capital extremeña ha anunciado que ha adjudicado a la empresa Gamma Solutions una parcela de su municipio, por un período de 35 años, y para que en ella sea puesto en marcha un campo solar de 200 megavatios (MW). El consistorio emeritense le cobrará a la multinacional un canon anual de 390.000 euros, cantidad que, a 35 años vista, se elevará por encima de los trece millones de euros, según ha concretado el alcalde, Pedro Acedo.

■ 28 de octubre

Pedro Sánchez se compromete a restituir la retribución de la fotovoltaica

El Secretario General del PSOE, Pedro Sánchez, en su visita del pasado viernes a un parque fotovoltaico social situado en Jumilla (Murcia) se comprometió ante las familias afectadas a que "en noviembre de 2015, cuando el Partido Socialista vuelva a Gobernar en España, se restituirá la retribución de las fotovoltaicas". Y aseguró



que las energías renovables "contarán con el apoyo decidido del futuro gobierno socialista (...) porque son una cuestión de futuro para el país".

■ 30 de octubre

¿Y si ponemos módulos solares blancos?

La compañía suiza CSEM ha anunciado que ha desarrollado módulos solares blancos mediante una innovadora tecnología, específicamente pensados para ser utilizados en la construcción ya que este color facilita la integración de los sistemas fotovoltaicos en los edificios. No obstante, CSEM puntualiza que sus módulos también tendrán aplicaciones en electrónica de consumo, automoción y otros sectores.

■ 30 de octubre

Al oligopolio eléctrico japonés tampoco le gusta la fotovoltaica

Tras las nuevas tarifas de compra introducidas en julio de 2012, en los últimos dos años se han instalado más de 11 GW de energía renovable en Japón; casi la totalidad –el 98%– en solar fotovoltaica. Pero el observatorio europeo EurObservER advierte que este espectacular desarrollo no gusta al oligopolio eléctrico nipón, que está poniendo todo tipo de obstáculos para intentar detener el avance.

■ 6 de noviembre

Holanda contará con el primer carril bici solar del mundo

Holanda ha decidido dar un paso más allá en sostenibilidad y el próximo 12 de noviembre inaugurará un carril para bicis con paneles solares incrustados en el

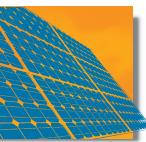


hormigón. Se trata de un tramo del carril que conecta Amsterdam con los suburbios de Krommeni y Wormerveer, altamente transitado tanto por escolares como por quienes se desplazan en bicicleta para ir a trabajar. El periódico británico The Guardian informa de que cerca de 2.000 ciclistas de media recorren el carril al día.

■ 7 de noviembre

Burdeos acogerá la mayor instalación solar fotovoltaica de Europa

El consorcio integrado por las empresas Eiffage (Francia), Schneider Electric (Francia) y Krinner (Alemania) ha anunciado esta mañana la adjudicación de "la construcción del mayor proyecto europeo de energía fotovoltaica", de 300 MWp. Según el comunicado que han difundido conjuntamente las tres firmas, el valor del contrato asciende a cerca de 285 millones de euros. El campo solar será instalado en las inmediaciones de Burdeos.



SOLAR FOTOVOLTAICA

■ 10 de noviembre

2015, año clave para el desarrollo de la fotovoltaica en Marruecos

En el marco de la Conferencia Internacional Photovoltaica, celebrada en Casablanca los días 4 y 5 de noviembre, el Ministro de Industria de Marruecos anunció un plan de promoción de la energía fotovoltaica en el país tanto para el sector industrial como residencial. Marruecos tiene un recurso solar privilegiado, con rendimientos 30% superiores a los de España, pero carece de un marco normativo que permita su despliegue. El gobierno se ha comprometido a la liberalización de la media y baja tensión el próximo año.

■ 11 de noviembre

PV Cycle alcanza la barrera de las 10.000 toneladas

El programa líder de recogida y reciclaje de módulos fotovoltaicos en Europa ha alcanzado la cifra de las



10.000 primeras toneladas de módulos desechados. Con lo que 2014 marca un nuevo paso adelante para PV Cycle, el proveedor especializado de gestión de los residuos fotovoltaicos en Europa, que deben ser tratados de acuerdo a la normativa.

■ 14 de noviembre

Con el culo al sol

Miles de familias españolas y decenas de inversores en energía solar fotovoltaica –pequeños y grandes, nacionales e internacionales– llevan meses denunciando que han sido estafados por el Gobierno. “Con el culo al Sol. Trampa España” es un documental,



de uso libre, que muestra esta situación y cómo ha llegado a producirse, con el objetivo de darla a conocer a todos los ciudadanos, de manera que puedan juzgar por sí mismos y no solo a través de la versión que ofrecen el Gobierno, las eléctricas de Unesa y muchos grandes medios.

■ 17 de noviembre

Se presenta el informe anual de UNEF

2014

Jorge Barredo y José Donoso, presidente y director general respectivamente de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), han presentado el informe anual de la organización

empresarial. El mercado fotovoltaico se paraliza en España mientras despunta en todo el mundo, denuncia UNEF. El informe, titulado La energía fotovoltaica conquista el mercado, analiza los datos globales que reflejan el contraste entre la apuesta internacional por el desarrollo de la FV, y la desaceleración registrada en España, donde el parque nacional conectado a la red asciende a 4.651 MW, lo que supone un 3,2% de la potencia total instalada.



■ 19 de noviembre

El PP pasa de la fotovoltaica

El Partido Popular no se ha dejado ver por el I Foro Solar Español, organizado por la Unión Española Fotovoltaica (UNEF). Estaban invitados a la apertura y a la mesa



redonda en la que otros partidos sí desgranaron sus propuestas para la energía solar y el resto de renovables. A juzgar por lo visto y oído, a la fotovoltaica le iría muy bien un cambio de gobierno.

■ 24 de noviembre

FerroAtlántica adelanta la puesta en marcha de su fábrica canadiense de silicio

La multinacional española FerroAtlántica, propiedad del Grupo Villar Mir, anuncia que va a adelantar hasta tres años la puesta en operación de su fábrica de Port-Cartier (región Côte-Nord de Quebec). Según la compañía, la factoría canadiense será “la más competitiva del mundo en la fabricación de silicio metal”. El proyecto supone “la inversión de 382 millones de dólares, la creación de 345 empleos directos y la producción de 100.000 toneladas de silicio al año”.

■ 28 de noviembre

PinLite, energía solar portátil para cualquier lugar del mundo

La empresa de energías renovables Bormay ha lanzado al mercado un nuevo producto para llevar energía básica a cualquier lugar del mundo. Se trata de PinLite, un equipo que permite conectar una bombilla o cargar un dispositivo móvil de forma sencilla utilizando la



energía solar (20 Wp) y garantizando ocho horas de autonomía. Pequeñas dimensiones (60x40 cm), un peso de 4,5 kilos y un precio de 356,95 euros.

■ 9 de diciembre

El grupo noruego Elkem compra REC Solar

El pasado 24 de noviembre REC Solar, el mayor proveedor europeo de paneles solares, alcanzaba un acuerdo con Bluestar Elkem Investment, por el que Bluestar Elkem comprará el 100% de las acciones de REC Solar Holdings AS. La transacción está sujeta a la



aprobación por la junta general de accionistas de REC, que se celebrará el 16 de enero de 2015. Se espera que todo el proceso esté concluido en la primavera del próximo año.

■ 11 de diciembre

Acciona conecta la mayor central solar de África

La multinacional española ha anunciado hoy la puesta en marcha de la central solar fotovoltaica de Sishen (Northern Cape, Suráfrica). La instalación, de 94,3 megavatios de potencia pico (MWp), es propiedad de un consorcio participado mayoritariamente por Acciona Energía. La compañía estima que Sishen, que está integrada por 319.600 módulos fotovoltaicos, producirá aproximadamente 216 gigavatios hora al año.

Nueva Gama Pro*
ahora con climatic, bluetooth,
luces antiniebla y mucho más...



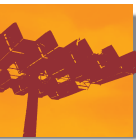
Tracción integral 4MOTION. Naturalmente que se puede ser bueno en todo.

Algunos son expertos en moverse por el asfalto. Otros, en salirse del camino marcado. Y otros, en adaptarse a cualquier situación. Pero solo unos pocos, son buenos en todo. Como los vehículos comerciales Volkswagen. Viento, barro, lluvia, nieve, hielo o cualquier otro factor natural. Con la Tracción integral 4MOTION, no importa el terreno donde te muevas. Siempre lo dominarás.



**Vehículos
Comerciales**

Gama Caddy: consumo medio (l/100 km): 4,9 a 10,5. Emisión de CO₂ (g/km): 129 a 191.
Gama Transporter: consumo medio (l/100km): 6,7 a 11,2. Emisión de CO₂ (g/km): 176 a 261. Gama Amarok: consumo medio (l/100km): 6,8 a 8,5. Emisión de CO₂ (g/km): 179 a 224. Gama Crafter: consumo medio (l/100 km): 7,0 a 9,4. Emisión de CO₂ (g/km): 184 a 247. *Excepto en Amarok y en T5 Chasis. Para más información sobre la Nueva Gama Pro acude a nuestros concesionarios. Información: 902 45 75 75



Futuro incierto... en España

La termosolar ha pasado de contar con apenas unas decenas de megavatios a principios de la década a sumar 2.300 a día de hoy. Según datos de la patronal del sector, mientras que en 2009 la producción solar termoeléctrica se quedó en 130 gigavatios hora (GWh), en los nueve primeros meses de 2014 las termosolares españolas han producido 4.518 GWh, 35 veces más. Y no solo genera más que nunca. También “se ha acoplado a la demanda”. Es decir, que cuando más energía demandamos, más gigavatios hora inyecta a la red, con los beneficios que de ello se derivan. Pero como las demás renovables, esta tecnología ha sufrido todos los cambios regulatorios posibles, por lo que futuro en España se presenta incierto.

Pepa Mosquera

■ 25 de febrero

STAGE-STE echa a andar

Europa quiere liderar y garantizar la excelencia en energía termosolar y, a la vez, acelerar la implantación, a costes competitivos, de esta tecnología en todo el mundo. Con esa finalidad ha puesto en marcha STAGE-STE, una gran alianza científico-tecnológica internacional, en la que participan 40 instituciones de todo el mundo. Al frente de todas ellas está la Plataforma Solar del Ciemat, y como coordinador, el investigador español Julián Blanco.

■ 17 de marzo

Aora Solar y la Universidad de Arizona se unen para mejorar la tecnología Tulip

Arizona State University (ASU) y la filial estadounidense de Aora Solar han firmado un acuerdo para aunar sus conocimientos con el fin de perfeccionar la exclusiva tecnología Tulip de Aora, a partir de una planta de investigación que se instalará en el campus universitario. El proyecto incluye la instalación de una planta de energía solar híbrida concentrada que emplea una torre termosolar con forma de tulipán de unos 30 metros de altura para concentrar la energía del sol y convertirla en electricidad.

■ 18 de marzo

Made inaugura fábrica en Marruecos

La empresa española, que forma parte del Grupo Invertaresa, en alianza con Delta Holding, fabricará en suelo marroquí estructuras metálicas especializadas del



entramado termosolar para la planta Noor 1. La nueva fábrica, en la que trabajarán 300 personas, tendrá un volumen de negocio que superará los 40 millones de dólares en una primera fase, según las previsiones del grupo.

■ 9 de abril

Gemasolar obtiene el premio Desertec 2014

Gemasolar (Fuentes de Andalucía, Sevilla) no para de sumar premios. El último ha llegado de la Fundación Desertec, que ha reconocido esta planta, desarrollada por el grupo de ingeniería y tecnología Sener junto con Torresol Energy (del que Sener también forma parte) con uno de sus galardones 2014. El premio le ha sido otorgada “por la visión de futuro y tecnología innovadora



de la central, además de por sus posibilidades de réplica en muchas zonas del mundo, especialmente en regiones áridas”.

■ 15 de abril

Estela despeja dudas.

¿Son demasiado caras las plantas termosolares? ¿Podemos fiarnos de que van a producir la electricidad que necesitamos? ¿Cuánto empleo y riqueza social crean verdaderamente? ¿Hasta qué punto fortalecen el sector industrial de un país? Estela, la asociación europea de la

industria termosolar, responde a estas y otras preguntas relacionadas con una tecnología en la que España es líder mundial.

■ 25 de abril

3,7 GW con almacenamiento térmico

A día de hoy, 3,7 GW de plantas termosolares (CSP) tienen almacenamiento térmico, o bien lo están construyendo. Según indica CSP Today, esto significa que el 59% de la capacidad actualmente en desarrollo contará con este sistema, que permite prolongar las horas operativas de estas instalaciones más allá de la puesta de sol y ofrecer energía de una forma más gestionable.

■ 12 de mayo

Abengoa obtiene la aprobación ambiental para la planta de Antofagasta

La multinacional española ha obtenido la calificación medioambiental favorable emitida por las autoridades del Servicio de Medio Ambiente de Chile para desarrollar la planta termosolar Cerro Dominador, de tecnología de torre de sales fundidas con 110 MW de potencia. La instalación, la mayor de Sudamérica, se ubicará en el desierto de Atacama, la zona con mayor nivel de radiación solar en todo el mundo.



■ 27 de mayo

¿Casan bien la energía termosolar y el biometano?

Empresas y centros de investigación de varios países europeos participan en un proyecto de investigación que se está desarrollando en Castilla La Mancha (proyecto Hysol) que analiza la integración de gas de origen renovable, como biometano o biogás, en las plantas termosolares, con el objetivo de abaratar los costes ambientales y económicos de estas instalaciones y facilitar su penetración comercial.

■ 10 de junio

La primera gran termosolar de Marruecos empezará a operar en agosto

Enclavada a las puertas del desierto del Sahara y a los pies de la cordillera del Atlas, la central termosolar marroquí de Ouarzazate, que promueve el gobierno marroquí, contará con una potencia instalada de 160MW y supondrá una inversión superior a los 500 millones de euros. Al frente de este proyecto se encuentra la empresa saudí Acwa Power, de la que forman parte las españolas TSK y Aries. Como contratista EPC participa el consorcio 100% español formado por Sener, Acciona y TSK.

■ 15 de junio

Italia, nueva esperanza europea para la termosolar

Después de un 2013 en el que el mercado termosolar europeo giró en torno a la construcción de los últimos 350 MW instalados por ahora en España, parece que el foco de atención se traslada a Italia. Como ya sucediera con la fotovoltaica, el país trasalpino quiere recoger el testigo de España y relanzar esta tecnología en un par de años. Según EurObserv'ER, podría contar con 600 MW en 2020. En estos momentos hay instalados en Europa 2.311,5 MW termosolares y en desarrollo 638,8 MW.

■ 20 de junio

Lejos de la rentabilidad razonable

La patronal de la energía termosolar, Protermosolar, afirma que el nuevo sistema de retribución, aprobado a partir del Real Decreto y Orden Ministerial que lo desarrolla, consolida la situación de acumulación de recortes a la industria termosolar respecto a las condiciones que motivaron la inversión en las centrales y aleja a esta tecnología de la rentabilidad razonable establecida en la ley. Protermosolar cifra en un 50% el recorte en los ingresos.

■ 11 de julio

Alstom participa en la construcción de la mayor planta termosolar de Israel

La multinacional francesa, que forma parte del consorcio Megalim Solar Power Ltd, participará en la construcción y mantenimiento de la mayor planta termosolar de Israel, ubicada en Ashalim, en el desierto del Negev. El proyecto, que será financiado por el Banco Europeo de Inversiones y el Banco Hapoalim, tendrá una capacidad instalada de 122 MW y estará completado en 2017. Alstom se encargará de la ingeniería, el suministro y la construcción de la nueva central y será responsable de su explotación y mantenimiento durante 25 años.

■ 16 de julio

Abengoa duplicará la potencia de la primera central CSP latinoamericana

La multinacional española ha anunciado que duplicará la inversión y la capacidad de la primera central termosolar

que tendrá Latinoamérica y que se ubicará en el desierto chileno de Atacama; concretamente en el cerro Dominador, en la región de Antofagasta, La instalación, proyectada inicialmente para 110 MW, estará funcionando dentro de tres años y una vida útil de 30 años. Con la ampliación, su potencia final instalada será 220 megavatios.

■ 22 de julio

Aora Solar prepara la quinta generación de su receptor termosolar

La planta instalada en Plataforma Solar de Almería (PSA) e inaugurada en febrero de 2012 se ha convertido en el laboratorio de I+D+i de esta compañía de origen israelí en Europa, que se encuentra en proceso de homologación de la quinta generación de su receptor solar. La planta emplea una turbina de gas de 100 kW de



potencia acoplada a un receptor solar que puede calentar aire comprimido a unos 1.000 grados centígrados. La radiación solar se refleja en la apertura del receptor solar mediante un campo de heliostatos. El sistema usa aire caliente para hacer funcionar las microturbinas.

■ 22 de julio

Tocada, pero lejos de estar hundida

Tras haber sufrido todos los cambios regulatorios posibles el futuro de la termosolar dentro de nuestras fronteras es incierto. Luis Crespo, secretario general de la Asociación Española de la Industria Solar Termoelectrica (Protermosolar) repasa en el número 133 de Energías Renovables (julio/agosto) los años oscuros (nada puede haber peor para una tecnología solar) que la han puesto contra las cuerdas. Pero las empresas españolas saben del enorme potencial de la termosolar en todo el mundo, especialmente en los países emergentes.

■ 5 de agosto

Un 29% más de producción en el primer semestre del año

La energía termosolar aumentó su producción en España un 29% en los primeros seis meses del año, hasta alcanzar los 2.446 GWh acumulados, frente a los 1.886 GWh en el mismo periodo del año de 2013, según los resultados analizados por Protermosolar. El mes de mayo fue el que registró la máxima producción acumulada, con 731 GWh, lo que supuso el

abastecimiento del 3,8% de las necesidades eléctricas de nuestro país.

■ 28 de agosto

TSK desarrolla un sistema óptico para inspección de canales parabólicos

La multinacional de matriz asturiana TSK ha desarrollado el primer sistema óptico extensivo para detectar los posibles defectos de fabricación y posición de los colectores cilindro-parabólicos en plantas termosolares. Los métodos que actualmente se utilizan para inspeccionar la geometría de los colectores requieren mucho tiempo y una minuciosa manipulación humana. El nuevo sistema mejora la rapidez y precisión respecto a dichas soluciones.

■ 9 de septiembre

La termosolar podrá competir con el gas natural en 2020

En un estudio elaborado por CSP Today, Alfonso Nebrera, Director General de ACS Cobra, mantiene que esta tecnología podrá competir en 2020 con el gas natural siempre que se den una serie de condiciones: que se trate de "un sitio con buena irradiación, donde el precio del gas no rebase los diez dólares por millón de BTUs, donde la utilización de las plantas de gas no supere el 70% y que el coste por tonelada de CO2 expulsado a la atmósfera esté entre los 20 y los 30 dólares.

■ 23 de septiembre

Solana obtiene dos premios en EEUU

Abengoa Yield, creada por Abengoa para salir a Bolsa en Estados Unidos, es noticia por partida doble esta semana. La filial de la multinacional española acaba de anunciar que su planta Solana, situada en Arizona y con 280 MW de capacidad instalada, ha sido galardonada con dos de los premios Arizona Forward Environmental Awards, los más prestigiosos de estado. Ayer se sabía, además, que la compañía estadounidense va a adquirir a la casa matriz dos plantas termosolares ubicadas en España y un parque eólico situado en Uruguay.

■ 25 de septiembre

El almacenamiento llega a la tecnología Fresnel

La multinacional Basf ha puesto en marcha, junto a Novatec Solar, una central termosolar piloto que emplea una nueva tecnología basada en el uso directo de sales fundidas inorgánicas como medio de transferencia y almacenamiento de calor en un colector Fresnel. La instalación está ubicada en el emplazamiento de la central de energía termosolar de Puerto Errado (Murcia).





El colector Fresnel, explica Basf, utiliza reflectores planos de cristal es la alternativa al colector cilindro-parabólico o la tecnología de torres solares.

■ 8 de octubre

Rioglass contruirá una factoría en China

Rioglass Solar, principal suministrador de espejos para la termosolar y la fotovoltaica, y con dos factorías en Asturias (Mieres y Lena), acaba de constituir su filial china, en sociedad con un grupo local, para levantar una factoría en Hohhot, provincia de Mongolia Interior. La factoría supondrá una inversión de 33 millones de dólares (25,7 millones de euros) y creará unos 95 puestos de trabajo a tiempo completo.

■ 14 de octubre

Abengoa obtiene un crédito del BEI para su central sudafricana Ka Xu

Abengoa y los socios que le acompañan en su proyecto de construcción de la termosolar de Ka Xu, de 100 megavatios, han captado 1.400 millones de rands (unos 100 millones de euros) de financiación a través de un crédito del Banco Europeo de Inversiones (BEI). El complejo se localiza cerca de la ciudad de Pofadder, en el norte de la provincia de Northern Cape. Utiliza la tecnología cilindro-parabólica de concentración solar, así como un avanzado sistema de almacenamiento en sal.

■ 17 de octubre

El Gobierno muestra en Arabia Saudí la experiencia española

El ministro de Industria, José Manuel Soria, y su homólogo saudí, Al-Rabiah, han firmado en Madrid, durante la I Comisión Mixta España-Arabia Saudí, un "Acuerdo de Cooperación General" entre ambos países. Según el comunicado difundido por Industria, entre los



convenios alcanzados estaría la organización en Arabia Saudí de seminarios para mostrar "la experiencia española en el sector termosolar".

■ 20 de octubre

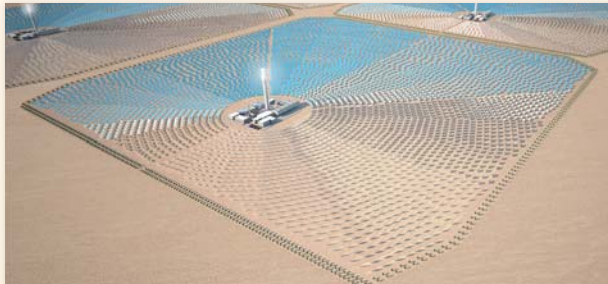
Batiendo marcas

La patronal del sector, Protermosolar, acaba de hacer balance del verano que acaba de expirar. Y los números no pueden ser más atractivos: las centrales termosolares españolas (actualmente operan cincuenta, 2.300 megavatios) han convertido el agosto de 2014 en el más productivo de la historia. Más aún: en solo nueve meses -de enero a septiembre del corriente-, la termosolar ha generado más kilovatios que en todo el año 2013.

■ 24 de octubre

La electricidad solar desde el Sahara a Europa da sus primeros pasos

La compañía de inversiones en energías renovables Low Carbon y la empresa especializada en energía solar Nur Energie, ambas con base en Londres, han alcanzado un



acuerdo para desarrollar el proyecto termosolar TuNur, un gran complejo de 2.000 MW que se pretende construir en el desierto de Túnez para llevar electricidad a Europa, a través de un cable submarino conectado a la red europea en Italia. El proyecto engloba la construcción de 18 plantas de torre, de 125 MW cada una, con almacenamiento en sales fundidas.

■ 31 de octubre

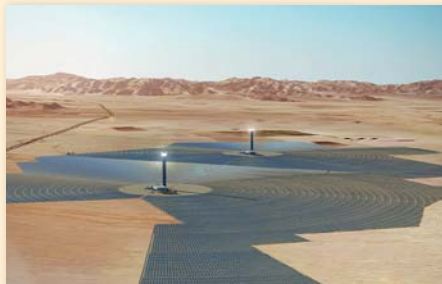
SolarReserve compra la división solar de Aerojet Rocketdyne

La compañía ha anunciado la adquisición del negocio de Concentración de Energía Solar (CSP) de Aerojet Rocketdyne, incluidos los derechos de propiedad intelectual, las patentes relacionadas con tecnología de sal fundida para el almacenamiento en centrales termosolares, así como diseños de heliostatos y sistemas de control de campos recolectores. Con sede en Santa Mónica (California), SolarReserve es un importante promotor de proyectos termosolares, con más de \$1.800 millones de proyectos en construcción y operación en el mundo, según datos de la propia compañía.

■ 4 de noviembre

Abengoa continuará el desarrollo del proyecto Palen

Aun que hace apenas un mes se anunciaba la renuncia de Abengoa al proyecto, la empresa española ha firmado un acuerdo con BrightSource Energy por el cual Abengoa adquiere la participación de BrightSource Energy en el proyecto Palen Solar Energy Generating Station (PSEGS).



El proyecto incorporará la tecnología de Abengoa, incluyendo su sistema de almacenamiento.

■ 18 de noviembre

Y los ganadores son...

Aalborg, ACS Cobra, Torresol y Schott Solar son las empresas ganadoras de los premios CSP Today en su edición 2014. Se entregó, asimismo, el premio 'Personalidad termosolar del 2014', que recayó en José Alfonso Nebrera, Director General en ACS Cobra. Los galardones fueron entregados en una cena de gala celebrada el 12 de noviembre en Sevilla, en el marco de la celebración del congreso CSP Today 2014.

■ 26 de noviembre

Banco Santander negocia vender parte de su participación en Crescent Dunes

Banco Santander estaría tratando de obtener la aprobación regulatoria necesaria para poder vender a dos fondos de pensiones canadienses una parte de su participación en la planta

construyendo cerca de Tonopah, en Nevada (EEUU). Cuando esté concluida, será la mayor central termosolar de torre con almacenamiento a nivel mundial. Con esta operación, la entidad española busca reducir su riesgo financiero.

■ 2 de diciembre

Hiteco, un proyecto que mejora las plantas cilindro-parabólicas

El proyecto europeo "Hiteco", que coordina la compañía española Aries Ingeniería y Sistemas, ha desarrollado un nuevo concepto de tubo absorbedor que incrementa la eficiencia de la tecnología cilindro-parabólica y facilita



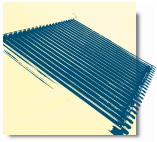
que sea posible alcanzar temperaturas de operación del fluido térmico por encima del límite actual de los 400°C, reduciendo el coste de energía producida en estas plantas y alargando su vida.

■ 3 de diciembre

Mojave entra en operación comercial

Abengoa ha anunciado que Mojave, su planta solar de 280 MW ubicada en California, entró en operación comercial el uno de diciembre. Localizada a cien millas al noreste de Los Ángeles, Mojave es capaz de generar electricidad limpia "para abastecer a alrededor de 90.000 hogares de ese estado, evitando la emisión de 350.000 toneladas de CO2 anuales", informa la multinacional sevillana.





Se confirma: vuelve a crecer

La solar térmica, que acumulaba cuatro años consecutivos de descenso (2009, 10, 11 y 12), consiguió en 2013 detener la caída y en 2014 entrar en una nueva y esperanzadora etapa de crecimiento. Modesta de momento, pero sostenida. A la espera de datos definitivos, ASIT, la patronal del sector, cifra este crecimiento en un cinco por ciento, lo que augura un futuro más prometedor para una tecnología que en un país como el nuestro debería jugar en primera división.

ER

■ 3 de febrero

“La situación del sector solar térmico exige actuaciones inmediatas”

El problema de que en España solo haya instalados 3 millones de metros cuadrados de captadores solares térmicos, cifra ridícula comparada con la superficie instalada en países más septentrionales, como Alemania, se debe, en gran medida, a la percepción de absoluta impunidad con que pueden actuar los que quieren incumplir la regulación vigente, porque se lo permite la ausencia total de seguimiento, de control y de procedimiento sancionador por parte de las instituciones competentes. Lo dice Juan Fernández, presidente de la Asociación Solar de la Industria Térmica.

■ 14 de febrero

Cener obtiene una nueva acreditación para ensayar acumuladores solares

El Laboratorio de Ensayos Solares Térmicos de Cener (Centro Nacional de Energías Renovables) ha obtenido recientemente la acreditación ENAC para poder realizar los ensayos oportunos a los acumuladores de agua por calentamiento solar y a los acumuladores solares combinados. Estos nuevos ensayos se realizarán según las normas europeas EN 12977-3 y EN 12977-4 y se añaden a los que ya viene realizando el laboratorio de Cener a captadores y sistemas según las normas EN 12975 y EN 12976 respectivamente.

■ 15 de abril

Moléculas que pueden almacenar calor solar

Un equipo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y de la Universidad de Harvard, ha desarrollado un producto de laboratorio cuyas moléculas permiten absorber el calor del sol y almacenar esa energía en forma química, pronta para ser liberada de nuevo bajo demanda. Según el MIT, esta solución sería apta para calentar edificios, cocinar y alimentar procesos industriales basados en el calor, lo que abriría nuevas perspectivas a la utilización de la energía solar.

■ 29 de abril

Asit celebrará en Genera el VI Congreso de Energía Solar Térmica

En el marco de Genera (6-8 mayo, Ifema, Madrid) abordará, en una primera sesión, el Programa de

Impulso a la Construcción Sostenible en Andalucía, comunidad que lidera el desarrollo de la solar térmica en España. En la segunda sesión se analizará el impacto y las perspectivas de evolución del sector en el nuevo marco del Código Técnico de la Edificación, así como las líneas de financiación habilitadas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

■ 27 de mayo

Calentadores asequibles para todos

Affordable Solar Project (ASP), una iniciativa puesta en marcha por un grupo de emprendedores estadounidenses, está tratando de multiplicar la eficiencia de los calentadores de agua solares, facilitar su instalación y abaratar su coste para que sean una opción real para la mayoría de la población. “El objetivo es proporcionar estos sistemas a un precio más barato, o comparable, al de los calentadores de agua con combustibles convencionales”, explica Randy Martin, al frente de la iniciativa.



■ 13 de junio

EnerAgen premia un proyecto que combina solar térmica y biomasa

El Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (Cicytex) ha sido galardonado por la Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía con el premio EnerAgen 2014 a la mejor actuación en energías renovables, por un proyecto que utiliza energía solar térmica y biomasa en la cocción del corcho. El objetivo es introducir las energías renovables en el sector corchero y reducir costes del proceso de producción.

■ 7 de julio

Premio para la UPC en el Solar Decathlon Europe

Estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès (Etsav) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) han ganado el primer premio en la modalidad de Arquitectura y el tercero en la de Urbanismo y Sociedad en el concurso internacional de vivienda sostenible Solar Decathlon Europe 2014, que

tiene lugar en París. El equipo catalán ha creado un prototipo de 150 metros cuadrados que quiere dar respuesta al contexto de crisis económica y social, y que se implantará en el barrio de Sant Muç de Rubí (Barcelona), como centro cívico.



■ 31 de julio

Generar vapor directamente con la radiación solar

Un equipo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ha creado una estructura, a base de grafito, que, colocada sobre una “esponja” de carbono que flota sobre el agua, permite generar vapor directamente al ser calentado con la radiación solar. Este desarrollo podría ayudar a reducir el tamaño y el coste de las instalaciones que operan con energía solar térmica.

■ 28 de noviembre

La cofundadora de Sun Fire Cooking, Campeona de la Tierra

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha distinguido con su más alto galardón ambiental - Champion of the Earth - a la somalí Fátima Jibrell, fundadora de la organización no gubernamental Adeso (organización sin fines de lucro creada en 1991 en respuesta a la devastadora crisis humanitaria y la guerra civil de Somalia). Jibrell es asimismo cofundadora de Sun Fire Cooking, que promueve el uso a gran escala de la cocina solar parabólica.

■ 1 de diciembre

El gobierno canario apuesta por la solar térmica

Los consumos energéticos de los hoteles en Canarias “se pueden reducir drásticamente” utilizando sistemas de energía solar térmica para la producción de agua caliente, para la climatización de piscinas o para el acondicionamiento de espacios”. Son declaraciones de María Antonia Moreno, directora general de Industria y Energía del ejecutivo autonómico, quien ha asegurado que “cuando hablamos del modelo energético de Canarias, en el gobierno pensamos en un sistema sostenible, limpio, seguro y fiable”.



Vida y milagros de los pélets

Los pélets han sido, sin duda, las estrellas de la biomasa térmica durante 2014: incremento de la producción para uso térmico doméstico y de empresas que la certifican con patrones de calidad (principalmente ENplus) y mayor consumo gracias al aumento en la instalación de calderas. Hasta aquí todo bien, pero Energías Renovables ha ido revelando a lo largo de 2014 varias cuestiones que hacen que el mercado no se estabilice del todo: subida de precios, producción pirata e incluso timos. La primera edición de Expobiomasa, antes Expobioenergía, y el impulso a la biomasa forestal acompañan a los pélets en este protagonismo.

Javier Rico

■ 3 de enero

Los residuos, claves en el desarrollo de la biomasa en Europa

El futuro de la bioenergía europea pasa por los residuos. Así lo ve la European Biomass Industry Association (Eubia), que, en uno de sus informes, considera que el desarrollo de nuevas tecnologías en la conversión de biomasa en energía y su aplicación industrial y



comercial pasa por el aprovechamiento de todo tipo de residuos orgánicos (domésticos, forestales, podas, paja...). También lo valora como un modo de hacer frente a la importación creciente de biocombustibles sólidos desde Norteamérica con materias primas baratas.

■ 13 de enero

Ofensiva contra la biomasa desde varios frentes

Comenzó también el año con declaraciones y estudios de científicos y de ecologistas beligerantes e incluso sensacionalistas con la biomasa, justo en un momento en que empieza a extenderse y cubrir un mercado tradicionalmente abastecido por el gas y el gasóleo. Desde el sector ven la mano de la industria de los combustibles fósiles detrás y defienden la seguridad e inocuidad para la salud de las instalaciones. Algunas de

estas declaraciones: "La calidad del aire empeora con la combustión de pélets".

■ 15 de enero

La bioenergía arrasa en la segunda edición de los Proyectos Clima

En 2013 empleamos el verbo "copar" para definir la mayoría de instalaciones con biomasa y biogás presentes en la primera edición de los Proyectos Clima. En 2014 nos decantamos por "arrasar". Al menos 35 de los 49 finalmente seleccionados por el Consejo Rector del Fondo de Carbono (FES-CO2) tuvieron a la bioenergía como protagonista. Al menos, porque la gran mayoría de las 67 instalaciones presentadas dentro de los 19 proyectos que entran en la modalidad de Programas de Actividades Clima pertenecen también a este campo.

■ 29 de enero

La bioenergía añade 48 MW de competitividad al sector turístico

Tras Fitur 2014, Avebiom hizo balance de la aportación ambiental y económica que supone contar con la biomasa como energía en hoteles, casas rurales, cámpines y otros establecimientos turísticos y de ocio. Según el Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa, existían a principios de año al menos 474 que empleaban biocombustibles sólidos, siendo la potencia total instalada de 48.000 kilovatios (kW). Según Avebiom, la reducción de costes que se consigue hace al sector más competitivo en calidad y en precios.

■ 21 de febrero

Mucha bioenergía en el plan forestal presentado por el Gobierno

Aunque hacia el final de año (noticia del 4 de noviembre), Unión por la Biomasa desinflaba las expectativas de esta noticia, el Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal presentado por



Miguel Arias Cañete, daba a la bioenergía y la resina los principales papeles. Nueve de las 85 medidas tienen a la biomasa con aprovechamiento energético como protagonista, entre ellas, el impulso a planes de gestión en los que se contemple el uso energético de la biomasa forestal.

■ 24 de marzo

Madrid se estrena a lo grande con una red de calor

Dalkia y la Institución Educativa SEK (San Estanislao de Kostka) inauguraron oficialmente una red de calor de 2,5

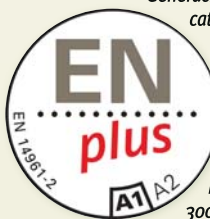


MW (megavatios) que aportará energía térmica a 28 edificios de uso docente y deportivo del campus de Villafranca del Castillo (Madrid) de la Universidad Camilo José Cela y del colegio SEK El Castillo. De esta manera, la Comunidad de Madrid estrenaba su primera gran red de calor y Dalkia una de las mayores privadas que existen en España.

■ 4 de abril

ENplus llega a los veinte procesos industriales certificados en España

Ahora ya son 28, pero con la entrada de Coterram Generación en la certificación ENplus eran catorce las empresas productoras que tenían en abril este sello de calidad en España, que, sumadas a las seis distribuidoras certificadas como comercializadoras elevaba el total a la cifra redonda de veinte. La capacidad de producción con ENplus no variaba sustancialmente (unas 300.000 toneladas), ya que había empresas que contaban con fábricas grandes que no han renovado el sello y otras más pequeñas que lo conseguían por primera vez.



■ 30 de abril

Los nuevos LIFE+ españoles aprobados tienen mucha bioenergía

Otro programa que demostró el alza de la biomasa fue el LIFE+, ya que nueve de los proyectos españoles aprobados dentro de la categoría de Gobernanza y política medioambientales estaban vinculados a la bioenergía, abarcando una gran variedad de biocombustibles (sólidos, líquidos y gaseosos), tecnologías y usos. En total, la Comisión Europea aprobó la financiación de 225 nuevos proyectos, de los cuales 68 corresponden a España y de ellos 51 a la categoría en la que se incluyen los relacionados con la bioenergía.

■ 1 de mayo

El pélet español no vive en Los mundos de Yupi

Productores y distribuidores de pélets nos hicieron ver las lagunas de un sector en vertiginoso auge: subida de precios, indefinición sobre la producción real, escasez en determinados momentos, mercado negro, cierre de líneas de producción y de fábricas... La revista del mes de mayo se hacía eco de un malestar que revelaba que al mercado de pélets en España le falta un buen hervor

para alcanzar su madurez y no romper la imagen de combustible renovable y sostenible.

■ 5 de mayo de 2014

El IPCC valora el papel que la bioenergía juega contra el cambio climático

"La bioenergía puede jugar un papel fundamental para la mitigación (del cambio climático), pero hay cuestiones a considerar, como la sostenibilidad de las prácticas y la eficiencia de las tecnologías". Esta afirmación forma parte del quinto informe del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) sobre mitigación del cambio climático. Biocarburantes, biogás y biomasa están presentes en varios apartados, especialmente en el relacionado con los sistemas energéticos a implantar para alcanzar dicha mitigación.

■ 19 de junio

El calor domina la bioenergía mundial

92% para calor, 3% para electricidad y 5% para transporte. Este es, en números redondos, el reparto del uso de la bioenergía en todo el mundo. El informe WBA Global Bioenergy Statistics 2014, elaborado por la World Bioenergy Association, presenta decenas de cuadros, tablas y esquemas referidos a la producción y consumo mundial de energía con biomasa, la gran mayoría correspondientes a 2011. Las renovables aportaron el 18,3% de la energía primaria destinada al consumo y la bioenergía fue la que más participó, superando el 75% del reparto.

■ 20 de junio

El consumo de pélets creció un 100% en 2013

El Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa estima que en 2013 había en España 80.000 instalaciones en funcionamiento con una potencia acumulada de 5.000 MW térmicos. Los registros son de 39.000 instalaciones y 3.300 MW, pero calculan que el escenario contabilizado está en torno al 50% de instalaciones y al 65% de potencia. Además, se



confirma el crecimiento del consumo (de 175.000 toneladas en 2012 a 380.000 en 2013) y la producción (de 225.000 toneladas en 2012 a 350.000 toneladas en 2013) de pélets.

■ 27 de junio

Retos para la bioenergía: eficiencia, sostenibilidad, integración y políticas estables

Dichos retos se destacaron en Hamburgo, durante la 22ª edición de la European Biomass Conference and Exhibition. Dando por hecho por los organizadores que la tecnología empieza a no ser una barrera por los ejemplos de desarrollos expuestos, los retos de futuro que se destacaron se concentran en la eficiencia y sostenibilidad de los recursos y procesos, en la integración de la bioenergía en otros sistemas energéticos y en la definición de políticas estables.

■ 4 de julio

"Las políticas forestales deben abordar el papel que desempeña la energía"

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) publicó el informe El estado de los bosques del mundo. Potenciar los beneficios socioeconómicos de los bosques. Entre estos beneficios cita, además de la vivienda y los alimentos, a la energía, y aboga por promover políticas forestales que aborden explícitamente el papel que desempeñan los bosques en el suministro de estos recursos. La FAO incide en la necesidad de que su uso vaya asociado al desarrollo socioeconómico de las comunidades y los países.



■ 21 de julio

Galicia se suma a los planes para impulsar la biomasa

El presidente autonómico gallego, Alberto Núñez Feijóo, presentó las líneas básicas de la estrategia de la biomasa. Cuenta con cuatro ejes prioritarios (incremento de la demanda, innovación tecnológica, apuesta por la calidad y formación y divulgación) y prevé una



ELEKTRON®

20 años de experiencia en Energía Solar y Medición ambiental

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

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

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

Vehiculos electricos: www.eco-car.net

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

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



movilización de 450 millones de euros en inversiones hasta 2020, ayudas directas por 90 millones y la generación de mil puestos de trabajo. Además, aseguró que las empresas del sector podrán amparar sus productos bajo el sello Galicia Calidade.

■ 29 de agosto

España, entre los primeros puestos con pélet certificado en Europa

Cuartos en número de certificados totales y segundos en productores de pélets con ENplus, solo por detrás de



Alemania. La incorporación, a lo largo de 2014, de nuevos productores y distribuidores aupó a España a los primeros puestos en Europa. En ese momento, según la página web pelletenplus.es, había un total de 25 empresas certificadas. Avebiom, entidad designada por el European Pellet Council (EPC) para desarrollar el sistema de certificación en España, cuantificaba 28.

■ 8 de septiembre

La bioenergía frena su progreso a escala mundial

Dos informes, uno de la Agencia Internacional de la Energía y otro de Freedomia Group, empresa estadounidense especializada en investigación de mercados industriales, auguran un descenso del ritmo de crecimiento del uso de biocombustibles en la producción de energía, acorde con la tendencia observada en 2013. Este frenazo afecta especialmente a los biocarburantes para el transporte y, dentro de estos, al bioetanol. Los biocombustibles a los que se pronostica un futuro más halagüeño son los pélets.

■ 20 de octubre

Los residuos, claves en el desarrollo mundial de la biomasa

Sí, cierto, el titular es casi calco al de la noticia del tres de enero. En octubre fue la Agencia Internacional de



Energías Renovables la que en dos informes (uno global sobre renovables y otro concreto sobre bioenergía) también lo puso de manifiesto. Dentro del 60% del consumo mundial que representarán los biocombustibles (sólidos, líquidos y gaseosos) en el mix

renovable en 2030, casi la mitad provendrá de residuos orgánicos tanto domésticos como agrícolas y forestales.

■ 21 de octubre

Pélets, estufas y calderas protagonizan Expobiomasa

Y llegó Expobiomasa, tras decir adiós a Expobioenergía.



Más superficie expositiva, mayor número de expositores, mayor actividad y negocio en torno a los stands, sin rastro de la biomasa eléctrica, y optimismo entre la concurrencia en torno a la térmica. La primera edición mantuvo la cita de Valladolid en lo alto del podio de las ferias de bioenergía en España. Los pélets, las estufas y las calderas dominaron un certamen que superó ligeramente la cifra de asistentes de su predecesora: 16.423 frente a 16.022.

■ 27 de octubre

Fabricantes de chimeneas impulsan un sello de sostenibilidad y seguridad

Uno de los coletazos que dejó la primera edición de Expobiomasa fue la presentación de la puesta en marcha de la etiqueta Aefecc, que distinguirá a los equipos de



Sólidos (Aefecc), que también promueve el primer Laboratorio de la Sostenibilidad Térmica.

■ 4 de noviembre

El Gobierno presenta planes para la biomasa forestal pero no invierte en ellos

Unión por la Biomasa denunció que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente "se ha olvidado de la biomasa forestal en los presupuestos para 2015" y, por el contrario, la extinción de incendios "se lleva prácticamente el 90% del presupuesto de la Subdirección General de Política Forestal". Y, todo ello, tras presentar un Plan de Activación del Sector Forestal con importante contenido en bioenergía que fía la inversión a las comunidades autónomas y los fondos europeos.

■ 25 de noviembre

Productores españoles denuncian el timo de los pélets

Varias personas en Europa suplantaron la identidad de empresas españolas de reconocida calidad en la

producción de pélets certificados con el objetivo de timar a compradores de este biocombustible. Biomasa Forestal es una de las empresas perjudicadas, y Energías Renovables accedió al "contrato" que presentan los



timadores, en el que se ofrece un precio ridículamente bajo por tonelada (90 euros) con el objetivo de engañar al comprador para que pague el 40% por adelantado.

■ 27 de noviembre

Estufas y calderas de pélets: "el sistema de calefacción más barato disponible"

Tuandco.com (Tu&Co), portal de venta on line de productos para el hogar y de recomendaciones para el mejor funcionamiento de estos, destacaban que las calderas de gasóil son las que más consumen y que la mejor alternativa a las mismas son las de pélets y biomasa en general, al considerarlo el sistema mas



barato de calefacción disponible. En esos mismos días, Factor Verde daba a conocer su satisfacción en Milmarcos (Guadalajara) al ahorrar en el último invierno en la factura de calefacción en torno a un 50% con la instalación de una caldera de pélets.

■ 3 de diciembre

Trigenerar con biomasa y fotovoltaica es una realidad viable

Concluyó el año a lo grande, con un reportaje en la revista en papel que revela que es posible trigenerar de forma eficaz con biomasa y fotovoltaica. Lo demuestra Biocen, empresa creada al efecto para gestionar una central que suministra el 100% del calor, el frío y la electricidad que precisa la mayor planta de cosméticos de L'Oréal en España. Trigeneración renovable para conseguir la independencia energética. El reportaje incluía otras iniciativas que unen trigeneración y biomasa.





De la mano del infortunio

Agrupamos el biogás y la biomasa eléctrica porque su evolución va pareja y ambas han sufrido de manera similar los hachazos normativos a las renovables. Ni la puesta en marcha en modo comercial de la planta de Ence en Mérida (Badajoz) –también desestimó otra en Alcántara (Cáceres)– ni el anuncio de la de Abengoa en Bélgica consiguieron templar una situación calentada también por las críticas in crescendo desde las filas ecologistas. En cuanto al biogás, el autoconsumo y la asociación con industrias agroalimentarias parecen despejar algo el panorama futuro. Para el presente, nada mejor que echar un vistazo a la primera noticia de este resumen.

Javier Rico

■ 7 de febrero

¿Y quién le dice a un padre de cuatro hijos que está arruinado?

Oscar Bartomeu, responsable de una de las empresas más implicadas en el desarrollo del biogás industrial en España, Biovec, estalló en una carta de indignación al conocer el contenido de la propuesta de orden ministerial sobre parámetros retributivos de las instalaciones de energías renovables. Bartomeu y otras personas que han confiado en este negocio tenían la papeleta de explicar a pequeños inversores que el sueño por el que apostaron estaba a punto de convertirse en pesadilla.

■ 17 de marzo

El Parlament catalán rechaza dos plantas de biomasa en Lleida

Solo el Partit dels Socialistes de Catalunya (PSC) apoyó la construcción de dos plantas de biomasa en Lleida, una en Juneda y otra en Palau d'Anglesola. Así se demostró durante la votación de una moción que tuvo lugar en el Parlament de Cataluña en la que se pidió al Gobierno de la Generalitat que desestime o readapte la instalación de las dos centrales de producción de electricidad.

■ 17 de marzo

Nueva planta de biogás con denuncia de la política energética



La inauguración oficial de la planta de biogás de Som Energía en Torregrossa (Lleida) sirvió para mostrar el rechazo a la política de renovables del Gobierno, en especial por la

retribución planteada para el biogás. Som Energía puso la planta como ejemplo de “cómo, desde la ciudadanía, se puede contribuir a construir un modelo más eficiente energéticamente y más respetuoso con el medio ambiente”.

■ 16 de mayo

No es lo mismo biogás de depuradora que industrial. ¿Lo sabe la CNMC?

La Asociación Española de Biogás (Aebig) demostró que el informe de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) para establecer las nuevas retribuciones utiliza como referencia una planta de

biogás de depuradora con 4.200 horas de funcionamiento, sin tener en cuenta los costes de operación y mantenimiento de una planta agroindustrial. Con esta consideración, el biogás industrial pasa de ganar un 50% con respecto a la anterior retribución, según la CNMC, a perder hasta un 44%.

■ 26 de mayo

Estudios ecologistas que cuestionan la sostenibilidad de la biomasa

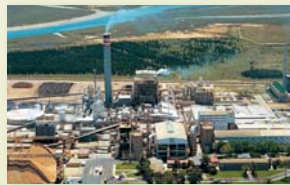
La European Environmental Bureau (EEB), que agrupa a 143 organizaciones ecologistas europeas, dio a conocer la publicación de dos informes que cuestionan el desarrollo de la biomasa en Europa acorde con los planes y políticas actuales de la Unión Europea. La crítica principal que subyace en ambos estudios es que la demanda prevista de biomasa es probable que supere la disponibilidad de la misma que se pueda extraer de la madera o de cultivos energéticos en el continente.

■ 4 de junio

Ence: máxima potencia en Mérida y paralización en Alcántara

Energía y Celulosa (Ence), el mayor productor español de electricidad con biomasa, protagonizó tres noticias entre junio y septiembre. Aparte de alcanzar y sostener la potencia nominal (20 MW) de la planta de Mérida (Badajoz), y paralizar las obras de la de Alcántara, en

Cáceres, anunció un plan de generación eléctrica con biomasa en las islas Canarias, donde prevé instalar 140 MW en una primera fase (noticia del 7 de julio), y el cierre de la planta de celulosa de Huelva (16 de septiembre). Dicha instalación tiene asociadas dos líneas de producción de energía con biomasa, que Ence quiere rescatar dentro de un “avanzado centro de generación de energía renovable”.



■ 23 de junio

La investigación mira a la industria agroalimentaria como futuro energético

El proyecto singular y estratégico Probiogás abrió el camino y ahora se suceden iniciativas de desarrollos

tecnológicos para aprovechar la materia prima disponible y accesible que detectó aquella iniciativa. Provalue y Biogas3, dos proyectos europeos en los que intervienen asociaciones empresariales y centros de investigación españoles, potencian el aprovechamiento energético de los residuos generados por la cadena alimentaria.

■ 14 de julio

Tras la puntilla regulatoria, ¿por dónde debe tirar el biogás?

El número de julio de Energías Renovables abordaba el presente y el futuro que le espera al biogás tras los “ataques” normativos. Expertos de diferentes ámbitos exponían con qué medidas, tecnologías y desarrollos propios y extraños pueden sobrevivir, especialmente, las plantas de biogás agroindustrial. Autoconsumo eléctrico y térmico, generación distribuida, como apoyo a la industria agroalimentaria, producción de fertilizantes, inyección de biometano en redes y vehículos... Son algunas de las alternativas.

■ 22 de octubre

Biomasa eléctrica: sólo 60 MW en veintidós meses

Nada mejor que el informe de situación de la biomasa eléctrica que hacíamos en el especial de bioenergía de octubre de la revista en papel para constatar su precaria situación. A finales de 2012 –último dato de APPA disponible–, en España había 619 MW de biomasa eléctrica (de residuos forestales y agrícolas y de cultivos energéticos) y 219 de biogás: 838 en total. En los últimos 22 meses, a esa potencia instalada apenas se le han sumado unas decenas de megavatios, por lo que se rondaría los 900 MW.

■ 6 de noviembre

Abengoa construirá una de las mayores plantas de biomasa del mundo

La central que construirá Abengoa en Gante (Bélgica) se convertirá en una de las mayores del mundo, con 215 MW. La multinacional española fue seleccionada por la compañía eléctrica y de gas Belgian Eco Energy (Bee) para acometer la ingeniería, el diseño y la construcción, lo que conllevará una inversión de 315 millones de euros y la creación de 1.100 puestos de trabajo durante la fase de ejecución.



El desBío España

En 2014 se dieron a conocer los malos datos del consumo de biocarburos en España en 2013, motivados principalmente por el recorte en los objetivos obligatorios de incorporación de biodiésel y bioetanol en el transporte. Las cifras de España hicieron bajar las de la UE, que descendieron, por primera vez, desde que comenzaron a contabilizarse en 2002. Las adjudicaciones de las cantidades de biodiésel a fabricantes y el incremento en la recogida de aceites usados también destacaron en 2014, aunque esto último empañado por prácticas piratas y denuncias de concesiones de contratos de recogida.

Javier Rico

■ 15 de enero

Los biocarburos jugarán un papel importante en la agricultura europea

Aumento de la demanda de alimentos, desarrollo de los biocarburos y bajo crecimiento de la productividad son los tres factores que, según un informe de la Comisión Europea, garantizarán la estabilidad del mercado agrícola y los precios de las materias primas en Europa hasta 2023. Les da un peso específico importante al afirmar, por ejemplo, que "el crecimiento previsto en el consumo interno de cereales, oleaginosas y azúcar depende en gran medida de los supuestos para usos energéticos".

■ 3 de marzo

Injerencia de los biocarburos en la soberanía alimentaria

Oscar Rivas, exministro de Medio Ambiente de Paraguay y miembro de la organización no gubernamental Sobrevivencia (Amigos de la Tierra de Paraguay), y Boubacar Seck, director ejecutivo del Conseil des Organisations non Gouvernementales de Senegal (Congad), visitaron España para denunciar el socavamiento de la soberanía y la seguridad alimentaria que viven los países en desarrollo debido a los efectos de la agroindustria. Rivas y Seck señalaron a, entre otros, los biocarburos.

■ 6 de marzo

Acuerdos para que Indonesia produzca biodiésel en España

Infinita Renovables alcanzó un acuerdo con la multinacional indonesia Musim Mas para gestionar sus plantas de biodiésel. La noticia se desveló al poco de conocer que el Gobierno le asigna 900.000 toneladas de producción. Precisamente, esta asignación se reclamó para luchar contra la importación masiva de biodiésel desde Argentina e Indonesia.

■ 14 de abril

Lucha contra la recogida pirata de aceite vegetal usado en Galicia

Personas relacionadas con el sector de la construcción y

con gestorías y corredurías de seguros, y despachos de abogados y asesorías contables son investigadas en Galicia como posibles integrantes de una trama de recogida y compra-venta fraudulentas de aceites usados destinados a la fabricación de biodiésel.

■ 20 de mayo

Descenso brutal del consumo de biocarburos en España

La sección de Biocarburos de la Asociación de Empresas de Energías Renovables dio a conocer un análisis comparativo de los objetivos mínimos de biocarburos en el transporte dentro de la Unión Europea (UE). Del mismo sale malparada España, ya que el 4,1% general de obligación está lejos del 7,57% de Francia y del 5,15% de media de la UE. A la par, corrobora el brutal descenso en el consumo en 2013 dado a conocer por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia: -58,52% en biodiésel y el -15,61% en bioetanol.

■ 16 de junio

¿Objetivo?: 7% de biocarburos convencionales

La propuesta definitiva del Consejo de Ministros de Energía de la UE sobre la modificación de la directiva de energías renovables en lo relativo a los biocarburos no contentó a nadie: 7% de biocarburos de cultivos alimentarios o convencionales para 2020 con un 0,5% indicativo para los avanzados y la no toma en consideración del cambio indirecto del uso de la tierra en el cómputo de emisiones.

■ 28 de julio

Baja por primera vez el consumo de biocarburos en la UE

Desde que en 2002 Eurostat y EurObserv'ER comenzaron a registrar las cifras de incorporación de biocarburos en el transporte siempre había subido el consumo de los mismos en la Unión Europea. Hasta 2013, año en que, por primera vez, disminuyó: pasó de 14,4 a 13,6 millones de toneladas equivalentes de petróleo. ¿Culpables? Principalmente España, con su reducción de porcentajes obligatorios. Nuestro país

sigue destacando también por no certificar ni un solo litro como sostenible.

■ 28 de julio

Papel y madera, principales causas de la deforestación en Indonesia

"Muchos de nosotros somos los primeros sorprendidos al comprobar que las plantaciones destinadas a la fabricación de papel son más importantes que las de palma de aceite". Así lo expresaba uno de los investigadores de un estudio recogido en la revista Nature: la destrucción de los bosques en Indonesia derivada de las industrias papelera y maderera es mucho mayor que la procedente del aceite de palma, hasta cuatro veces más si suman las dos primeras.

■ 17 de octubre

Abengoa ya produce bioetanol en su fábrica Kansas

La puesta en marcha de la fábrica de bioetanol de Hugoton (Kansas) supone, según la multinacional sevillana, "el primer uso comercial de la tecnología de hidrólisis enzimática patentada por Abengoa, que transforma la biomasa en azúcares fermentables para luego transformarse en etanol". Además, Hugoton utiliza "sólidos de biomasa residual procedentes del proceso de conversión de etanol" para alimentar una central de generación de electricidad de 21 megavatios de potencia con la que se autoabastece de electricidad.

■ 3 de noviembre

Los autobuses con biodiésel emiten menos partículas, carbono y azufre

El Mineta National Transit Research Consortium (California) ha medido y comparado las emisiones de autobuses urbanos en los que han probado cinco combustibles diésel: ultra bajo en azufre (diésel convencional con un 0% de biodiésel), B10 (0 sea, diésel convencional con un 10% de biodiésel), B20, B50 y B100 (100% bio). Pues bien, las emisiones de todas las mezclas bio presentaron niveles menores de partículas, de carbono y de azufre, tanto en buses recién arrancados, como en vehículos calientes, tras todo un día de rodaje.

Innovación y soluciones energéticas

Conectamos con tu negocio



Axpo gestiona la cartera de renovables más grande de España, con una diversificación tecnológica y geográfica que permite una gestión óptima de los sobrecostes de desvío.

Ofrecemos soluciones personalizadas y flexibles tanto para productores como consumidores de energía: Centro de control de generación y despacho delegado, suministro de electricidad y gas, productos estructurados, biomasa y CO₂. Con la fortaleza del grupo suizo Axpo que ofrece innovadores servicios en más de 20 países europeos.



Las energías nacientes

El mundo tiene hoy en marcha instalaciones –nucleares, de gas, saltos de agua, parques eólicos...– capaces de generar más de 20.000 teravatios hora de electricidad al año (TWh). Pues bien, el potencial de generación de electricidad que tienen las olas podría rondar los 80.000 TWh al año. Hay mucha energía en el planeta Agua, como la hay en tierra firme: hidráulica... dentro de las tuberías (y redes de distribución) por las que circulan las aguas urbanas; o térmica... en las estaciones de metro y otras infraestructuras subterráneas donde se acumula el calor; o minihidráulica, en los molinos abandonados... o geotérmica... ER también las ha contado este año. Están aquí.

Antonio Barrero F.

■ 21 de enero

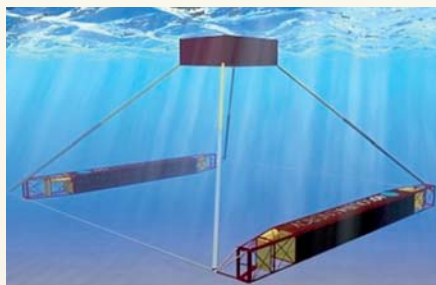
La CE presenta un plan para conducir las renovables marinas “hacia su plena industrialización”

La Comisión Europea presentó ayer en Bruselas un plan de acción –Energía Azul– “para facilitar un mayor desarrollo del sector de la energía oceánica renovable en Europa”. Según la CE, “los recursos de energía oceánica disponibles en todo el mundo superan nuestras necesidades energéticas actuales y futuras”. El plan de acción que acaba de presentar –explica así la Comisión– se propone como objetivo “contribuir a impulsar este sector incipiente de Energía Azul hacia su plena industrialización”.

■ 03 de febrero

La turbina undimotriz de Enel supera con éxito las primeras pruebas

Los primeros ensayos del generador undimotriz R115, desarrollado por 4oSouth Energy para Enel Green Power, se han llevado a cabo en aguas de la Toscana (Italia) y han sido un éxito, según la empresa. Los generadores de la familia R115 serán capaces de producir a pleno rendimiento unos 220.000 kilovatios hora al año, electricidad suficiente –explica Enel– como para satisfacer las necesidades de más de 80 familias. 4oSouth Energy ya está preparando para Enel un nuevo generador marino con una potencia de dos megavatios (2 MW).



■ 11 de febrero

Galicia quiere impulsar la geotermia en toda España

La Asociación Clúster de la Geotermia de Galicia –Acluxega– acaba de anunciar su intención de ampliar su ámbito de actuación al resto de España. Acluxega trabaja desde su creación en la promoción de la geotermia. Entre las actuaciones que ya ha llevado a cabo, figuran la publicación de un manual de instalación y montaje de sistemas con bomba de calor geotérmica, el establecimiento de un sello de calidad para las instalaciones de geotermia y la puesta en marcha de un plan demostrativo de monitorización de instalaciones tipo.

■ 14 de febrero

¿Cómo montar una cooperativa minihidráulica?

La Asociación Europea de la Minihidráulica (European Small Hydropower Association, ESHA) acaba de publicar una guía que explica cómo restaurar pequeñas centrales hidráulicas y operarlas en régimen de cooperativa. La iniciativa forma parte del programa Restor Hydro, que está cofinanciado por la Unión Europea. La guía identifica unos 250.000 antiguos molinos de agua, presas e instalaciones de mini y microhidráulica que se encuentran actualmente no operativos y que se hallan en prácticamente todos los estados de la Unión.

■ 04 de marzo

El desafío de las redes submarinas de transporte eléctrico

El límite tecnológico para las interconexiones eléctricas submarinas está en 1.650 metros de profundidad máxima, según Red Eléctrica de España (REE). Pues bien, el operador del sistema eléctrico nacional, REE, y la Plataforma Oceánica de Canarias –infraestructura científico-técnica singular– acaban de firmar un acuerdo para superar ese umbral submarino. En la actualidad, en el archipiélago canario, Lanzarote y Fuerteventura son las dos únicas islas que están conectadas por cable.

■ 18 de marzo

El generador marino Undigen “zarpa”

Íntegramente desarrollado en España, este generador, que aprovecha la energía de las olas, ha sido instalado hoy a una milla de la costa noreste de Gran Canaria, en el banco de ensayos de la Plataforma Oceánica de



Canarias (Plocan), donde será probado hasta finales de junio. Undigen es un proyecto de un consorcio público-privado que lidera Wedge Global (con sede en Cantabria) y en el que también participan FCC, el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ministerio de Economía) y Plocan.

■ 26 de marzo

De Madrid al mar

El objetivo del proyecto europeo Magnetide es desarrollar un nuevo tipo de generador que transforme la energía mecánica producida por las corrientes marinas en energía eléctrica. Pues bien, un grupo de científicos de la Universidad Carlos III de Madrid participe de este proyecto está trabajando con mezclas diversas de polvos magnéticos (hierro, silicio, cobalto, níquel) para identificar la más barata y eficiente y fabricar con ella los componentes del generador marino, cuyo primer prototipo podría estar listo en unos meses.



■ 31 de marzo

Siemens instalará una turbina submarina de 2 MW en la bahía canadiense de Fundy

Bluewater Energy Services BV y Marine Current Turbines Ltd (filial de Siemens) están desarrollando conjuntamente una turbina de 2 MW: SeaGen F, para aprovechamiento de las corrientes marinas. Siemens, que quiere que SeaGen F sea "la primera planta mareomotriz del mundo", ha elegido para instalarla la bahía de Fundy porque allí el rango o amplitud de marea (diferencia de altura que hay entre la marea más baja y la más alta) rebasa los 15 metros y porque las velocidades de las corrientes superan los 5,5 metros por segundo.

■ 01 de abril

Cómo generar electricidad con el flujo de las redes de abastecimiento

Mieres (Asturias) quiere instalar una turbina microhidráulica para aprovechar la energía cinética de la masa de agua que entra en los depósitos municipales. El Ayuntamiento prevé probar el sistema en 2016. Según el coordinador del proyecto, Alejandro Fernández (de la



Fundación Prodiotec), estos sistemas pueden instalarse en depósitos a los que llegue un caudal de unos 5 metros cúbicos por segundo desde un desnivel de 50 metros, y resultan rentables en potencias de generación de entre 300.000 kilovatios hora y un millón y medio de kWh.

■ 22 de mayo

Contra el gas, GeoRedes

Contra la dependencia del gas ruso, el European Geothermal Energy Council (EGEC) propone redes de climatización geotérmicas de distrito: GeoRedes, o instalaciones que constan de una central de generación geotérmica de calor/frío y una red asociada de tuberías que distribuye esa energía térmica en un distrito. En el marco del proyecto europeo GeoDH, EGEC ha elaborado un mapa geotérmico que señala dónde están los más ricos yacimientos de geotermia de Europa y dónde están las 237 GeoRedes que lo jalanan, 4.300 MW térmicos.

■ 01 de junio

El potencial de las olas

El mundo tiene hoy en marcha instalaciones –nucleares, de gas, carbón, hidroeléctricas, parques eólicos...– capaces de generar más de 20.000 teravatios hora de electricidad (TWh). Para que nos hagamos una idea, Japón consume más o menos 1.000 TWh de energía eléctrica anualmente (España, unos 250). Pues bien, según la Agencia Internacional de la Energía (AIE), el potencial de generación de electricidad que tienen las olas podría rondar los 80.000 TWh al año. Así empezaba el reportaje que publicamos en junio... Otra de esas piezas... made in ER.

■ 12 de junio

España tiene recursos geotérmicos para generar cinco veces la electricidad que consume

Un estudio de la Universidad de Valladolid estima que el calor que se almacena bajo los diez primeros kilómetros del suelo de España podría generar hasta cinco veces toda la electricidad que necesita el país. El sistema es el siguiente: se practica un pozo; se inyecta agua (ó CO₂); el fluido se calienta al contactar con las rocas del fondo; lo bombeamos a la superficie; y, una vez aquí, aprovechamos el calor que trae para generar electricidad. Esta tecnología es empleada ya por casi 500 instalaciones geotérmicas en todo el mundo.

■ 16 de junio

Canarias convoca la quinta edición de "El mar y las energías renovables"

La Asociación y el Colegio de Ingenieros Navales y Oceánicos de España, en colaboración con el Clúster Marítimo de Canarias y Plocan, organizan, los días 26 y 27 de junio, las jornadas "El mar y las energías renovables" (Enermar). Durante dos días, Enermar, que tendrá lugar en Gran Canaria, repasará la actualidad sectorial global, con ponencias y presentaciones que versarán sobre Langlee Robusto (el convertidor de energía undimotriz hispano-noruego), o los proyectos Leanwind, Hexicon, Tropos, Undigen, Nautilus, Pipo Systems...

■ 07 de julio

Anteayer sí; ayer no; hoy sí; mañana...

La Xunta de Galicia reconoció a la geotermia como energía renovable en 2010 (Instrucción informativa 5/2010, del 20 de julio, de la Dirección Xeral de Enerxía), le quitó ese reconocimiento en 2012, suspendió entonces las subvenciones a la geotermia porque la geotermia, en 2012, para la Xunta, ya no era renovable. Tampoco lo era en 2013 y por eso tampoco hubo ayudas... y, por fin, en 2014 (a nueve meses de las elecciones autonómicas), vuelve a serlo y vuelve a haber ayudas (véase Diario Oficial de Galicia de 7 de julio): 30% del coste.

■ 11 de agosto

El Reino Unido inaugura un "simulador total" para energías marinas

El simulador FloWave es, básicamente, un depósito de hormigón circular de 25 metros de diámetro y cinco de profundidad que puede contener 2,4 millones de litros de agua. FloWave está rodeado por 168 mecanismos capaces de generar olas multidireccionales (puede simular in situ olas que en el mar alcanzarían los 28 metros de altura) y cuenta asimismo con sistemas que pueden crear flujos a través del tanque en cualquier dirección a una velocidad de hasta 1,6 metros por segundo (simula corrientes de hasta más de doce nudos).

■ 27 de agosto

Iberdrola hace balance de su actividad minihidráulica

La compañía declara en España 92 instalaciones minihidráulicas que suman una potencia de 306 megavatios y, según el comunicado que ha difundido hoy, ha invertido "alrededor de diez millones de euros en los últimos tres años" en ese "proyecto de renovación y modernización". Las obras han tenido lugar, en concreto, en 45 de esas instalaciones, a las que

la compañía ha incorporado "tecnología de última generación y máxima eficiencia de cara a mejorar su producción e incrementar su vida útil".

■ 19 de septiembre

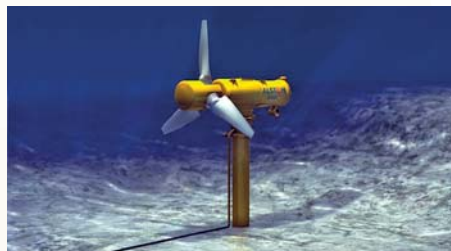
Madrid promueve la construcción de una minicentral hidroeléctrica de 800 kilovatios

Canal de Isabel II Gestión ha trasladado hoy al Gobierno de Madrid la propuesta de adjudicación de las obras de una minicentral (800 kW) en el embalse de Valmayor. La inversión prevista es de 6,6 millones de euros. La minicentral, "capaz de abastecer a unos 7.500 habitantes", operará con todo el caudal que se deriva desde el embalse hasta la estación de tratamiento de agua potable situada junto a él. El Canal prevé conectar la minihidráulica en catorce meses y añadir "en un futuro" otras dos turbinas de idéntica potencia.

■ 02 de octubre

Alstom presenta su nueva turbina mareomotriz de 1,4 MW

La nueva turbina OceadeTM –evolución de la que Alstom está probando en aguas escocesas desde 2013– tiene un rotor de 18 metros, una potencia nominal de 1,4 MW y tres palas. La gondola –informa la empresa– puede rotar sobre su eje en función de la dirección de la marea, gestionando la pleamar y la bajamar de forma independiente y maximizando así la producción de energía; además, las palas pueden modificar su posición para controlar la carga de la turbina y optimizar las condiciones de las corrientes en el emplazamiento.



■ 07 de octubre

Primer curso oficial de diseño de sistemas de intercambio geotérmico

La Plataforma Tecnológica Española de Geotermia (Geoplat) impartirá en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en colaboración con la Asociación Internacional de Geo-educación por un Mercado de Climatización Geotérmica Sostenible (Geotraine), "el primer curso de formación oficial en el diseño de sistemas de intercambio geotérmico". El curso cuenta además con el apoyo institucional del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (Cedex) y del Instituto de Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

■ 14 de noviembre

La geotermia tiene un nuevo actor: Madrid e+Subterra

Gestada en la colaboración público privada, esta asociación –en la que participan universidades, empresas y el propio Ayuntamiento de Madrid– se propone "impulsar la exploración y explotación del potencial energético existente en el subsuelo de la ciudad". Madrid e+Subterra no solo atenderá, así, a la geotermia, sino que también estudiará la energía "residual (recuperación y reutilización), la hidroeléctrica (red de aguas y saneamiento) y la térmica de infraestructuras subterráneas" (por ejemplo, el calor que desprende el metro).



Soria contra Europa

El Ejecutivo Rajoy sigue a la deriva en materia de ahorro y eficiencia. Y si abrió el año con un tirón de orejas del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (por no haber traspuesto la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios), está cerrando 2014 con otro aviso (por no haber traspuesto la más amplia Directiva de Eficiencia Energética). Entre una y otra fecha, un secuestro en toda regla, el del autoconsumo, que debería ser la clave nacional de la bóveda energética, pues aún una fuente renovable, ahorro y eficiencia. ¿El problema? Que el proyecto de real decreto que lo regula sigue perdido en alguna mazmorra del ministerio de Soria. Así fue, en fin, el Año 3 de la Era Rajoy.

Antonio Barrero F.

16 de enero

España congela 8 años la eficiencia energética de los edificios

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha dictado hoy sentencia contra el Reino de España porque este no ha traspuesto, como era su obligación, los artículos 3, 7 y 8 de la Directiva 2002/91/CE, relativa a la eficiencia energética de los edificios (la trasposición debía haberse completado hace 8 años, el 4 de enero de 2006). Los artículos no traspuestos son los relativos a una metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios, al certificado de eficiencia energética y a la inspección de las calderas.

22 de enero

ESCO Europe 2014 abre sus puertas hoy en Barcelona

La gran cita continental de las Energy Service Companies (Empresas de Servicios Energéticos, ESEs) destaca en esta edición tres claves: el valor del mercado de las ESEs en el Viejo Continente será de unos 66.000 M€ en 2017 (ESCO Europe prevé tasas de crecimiento anual de en torno al 14%); la puesta en marcha de medidas de eficiencia energética en los edificios (de aquí a 2020) podría ahorrar a Europa hasta 150.000 M€ cada año; el 36% de las emisiones europeas de CO2 procede del parque inmobiliario (residencial y de servicios).

01 de febrero

El Gobierno decreta en el BOE otra subida de la luz

La potencia, esa parte de la factura que no depende del mercado (esa que solo responde a los dictados del Ministerio), ha vuelto a subir. Y lo ha hecho por obra y gracia del Gobierno, que ha incrementado ese coste hasta un 20%, que eso es lo que ha subido el precio de la potencia de la tarifa de último recurso ("suministros

efectuados a tensiones no superiores a 1 kV y con potencia contratada menor o igual a 10 kW"). Así, si ayer ese precio era de 31,649473 €/kW y año; a partir de mañana, saldrá a razón de 38,043426 €/kW y año.

03 de febrero

Los consumidores denuncian la última subida de la luz

La asociación Facua-Consumidores en Acción ha difundido un comunicado en el que denuncia el enésimo encarecimiento de la factura de la luz. "Con la resolución publicada el uno de febrero en el BOE, el precio del kilovatio de potencia contratada - explica Facua- ha pasado, redondeando a dos decimales, de los 2,97 euros mensuales a 3,50 euros mensuales (más el 27,19% de impuestos indirectos)". Según los análisis de Facua, la factura del usuario medio se ha encarecido un 35,1% en los últimos cinco años (2009-2014).

07 de febrero

Canarias ya es capaz de almacenar electricidad

Lo dice Endesa, que ha puesto en marcha tres sistemas de almacenamiento de energía en las islas de Gran

Canaria, La Palma y La Gomera. Todas las instalaciones forman parte del Proyecto Store, "el más importante de Europa sobre almacenamiento de energía en entornos insulares", según explica la compañía italiana (Endesa es propiedad, en un 92,06%, de la empresa pública italiana Enel). El proyecto Store se ha centrado en tres tecnologías de almacenamiento: baterías de Ión Litio, ultracondensadores y volantes de inercia.

09 de febrero

"El primer sistema prepago de energía de España"

Así presenta Grupo Simec su dispositivo STecHome, que "controla la energía de la vivienda mediante la técnica de prepago como si de un móvil se tratara". El inquilino -informa la empresa- debe cargar el importe que desee en su cuenta de usuario y, a partir de ahí, el aparato va descontando el dinero en función de su consumo. Una vez el saldo cae por debajo de diez euros, el dispositivo avisa al usuario de que debe recargar la cuenta, lo cual puede hacer desde el dispositivo, desde Internet o llamando a un teléfono gratuito.



17 de febrero

Semana de la Lucha contra la Pobreza Energética

La Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) ha propuesto celebrar, entre los días 17 y 22 de febrero, La Semana de la Lucha contra la Pobreza Energética. ACA quiere recordar así la oleada de frío de febrero de 1956, "el invierno más duro en Europa y España desde que se tienen registros". ACA define la pobreza energética





como el estadio de aquellos que no pueden proveerse de una cantidad mínima de energía para mantener su vivienda en unas condiciones de climatización adecuadas para el mantenimiento de la salud.

■ 24 de febrero

España reduce un 12% su consumo de energía primaria

El consumo de energía primaria de la Unión Europea ha caído un 8% entre 2006 y 2012, según datos recién difundidos por Eurostat, la oficina de estadística de la Unión Europea. En el caso de España, la caída es mayor, de casi el 12%. A pesar de ello, la dependencia energética del país (73,3%) está hasta veinte puntos por encima de la media UE28: 53,3%. España compró a potencias extranjeras productos energéticos por valor de más de 57.000 millones de euros en 2013, según datos de la Secretaría de Estado de Comercio.

■ 25 de febrero

¿Qué gano yo sabiendo la calificación energética de mi casa?

La Asociación de Ciencias Ambientales (ACA) acaba de hacer pública su Guía Práctica sobre la Certificación de la Eficiencia Energética de Edificios. La guía, de 77 páginas, incluye una serie de "fichas didácticas" que contestan preguntas como, por ejemplo, ¿qué es el certificado de eficiencia energética?, ¿qué debe contener?, ¿qué finalidad tiene?, ¿qué gana el propietario con una certificación de estas características? O... ¿cuáles son las ventajas para los usuarios del inmueble certificado en cuestión?



■ 04 de marzo

Izquierda Unida lleva al Parlamento el autoconsumo con balance neto

IU ha presentado una proposición de ley de autoconsumo que incluye un "sistema de compensación de saldos de energía". La idea es que el consumidor pueda ceder los excedentes de energía a la red, "lo que le generará unos derechos de consumo diferido con una vigencia de 12 meses desde la fecha de generación del derecho". IU propone además eliminar el peaje de respaldo y elevar el techo de las instalaciones de autoconsumo desde los actuales 100 kW que marca la Ley hasta los 10 MW. La proposición ha sido admitida a trámite.

■ 04 de marzo

Los hogares españoles tienen un potencial de ahorro de energía del 23%

Lo dice el IX Índice de Eficiencia Energética de Gas Natural Fenosa, que evalúa el equipamiento, control,

mantenimiento y cultura energética de los hogares españoles. Según ese índice, si mejorásemos nuestros hábitos y el equipamiento de nuestros hogares podríamos ahorrar 5.500 M€ al año (el 2,2% del PIB). Sobre un total de 10 puntos posibles (en materia de uso eficiente de la energía en el hogar), hemos sacado este año un 6,45. Según Gas Natural Fenosa, habría que remontarse al Índice de 2007 para encontrar una nota peor.

■ 05 de marzo

Hoy es el Día Mundial de la Eficiencia Energética



Ni una nota, ni un apunte... Ni el Ministerio, ni el IDAE han hecho hoy alusión alguna al Día Mundial de la Eficiencia Energética, concepto que no parece gozar de gran predicamento entre los "responsables" de la política energética del Ejecutivo Rajoy. El Diccionario Español de la Energía—obra de Red Eléctrica de España—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".

■ 31 de marzo

Las cubiertas verdes pueden reducir hasta un 50% el consumo energético

La Escuela Técnica de Ingeniería Agronómica y del Medio Rural y la empresa Projar, dedicada al desarrollo de soluciones ambientales, han publicado un estudio que revela que las cubiertas verdes, en climas como el Mediterráneo, pueden ahorrar entre un 20 y un 50% del consumo energético necesario para la refrigeración de un edificio. Además, ayudan a evitar inundaciones en ámbitos urbanos, ya que retienen el agua de lluvia y la liberan progresivamente, evitando así los picos de escorrentía sobre superficies impermeables.



■ 01 de abril

Andalucía subvenciona hasta el 90% de la inversión en rehabilitación energética

Andalucía ha abierto hoy el plazo para que "ciudadanos, comunidades de vecinos, empresas, autónomos y asociaciones" puedan solicitar ayudas para promover actuaciones "que favorezcan el ahorro energético, la mejora de la eficiencia y el aprovechamiento de las energías renovables en edificios, a través de la realización de obras de rehabilitación, reforma, adecuación al uso e instalaciones eficientes". El Programa de Impulso a la Construcción Sostenible cuenta con 200 M€ de presupuesto y subvenciona hasta

el 90% de la inversión.

■ 14 de abril

España envía su Plan de Ahorro y Eficiencia a la Comisión Europea

Ya está en Bruselas el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020. El plan ha sido muy criticado porque delega buena parte de la ejecución de los objetivos de eficiencia en las comercializadoras, que no solo podrían favorecer medidas de ahorro de baja calidad tecnológica (al fin y al cabo viven de la venta de kilovatios), sino que, además, podrían delegar sus obligaciones de eficiencia en las empresas proveedoras de servicios energéticos, que son filiales en muchos casos de las propias comercializadoras.



■ 07 de mayo

Los contadores inteligentes solo sirven a los intereses de las eléctricas

La información que registran los nuevos contadores inteligentes llega a las eléctricas, pero no es accesible para los consumidores. Eso denuncia una carta que han enviado hoy a Industria varias asociaciones de consumidores y la Plataforma por un Nuevo Modelo Energético. En la misiva, los firmantes acusan al Ministerio de haber elaborado un Plan de Sustitución de Contadores que solo refleja "las demandas planteadas por las distribuidoras de electricidad". Por ello, solicitan la suspensión temporal del plan y su reformulación.

■ 08 de mayo

Madrid perfila su Horizonte (energético) 2020

La Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid ha aprobado hoy el Plan de Energía y Cambio Climático de la ciudad de Madrid-Horizonte 2020. El plan, cuyo objetivo es "orientar la ciudad hacia un uso eficiente de la energía y una economía baja en carbono", propone "un nuevo modelo energético cuyos objetivos generales, para 2020, sean conseguir una reducción superior al 35% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero con respecto al año 2005, y reducir el 20% en la intensidad energética final respecto a 2011".

■ 13 de mayo

El Ejecutivo ultima la trasposición de la DEE

La Asociación de Empresas de Eficiencia Energética advierte que una trasposición "descafeinada" de la Directiva de Eficiencia Energética (DEE) implicará 1.000 M€ en ahorros perdidos, 60 M€ menos en ingresos fiscales para la Administración y 200 M€ menos en facturación para las empresas que trabajan en el sector. "Todo ello, debido a una trasposición que se aleja del espíritu de la Directiva" y que permite, entre otras cosas, que sea personal propio de una empresa el que haga la auditoría energética de la misma. Juez y parte.

■ 02 de junio

Ikea también apuesta por el autoconsumo

La multinacional sueca abrirá el día 17 en Alfafar (Valencia) una nueva tienda que tendrá una iluminación 100% LED que ahorrará "un 40% de electricidad



respecto a sistemas de iluminación tradicional". Ikea Alfajar está dotada además de placas solares fotovoltaicas que producirán 150.000 kWh al año. Esa electricidad servirá para alimentar una "instalación geotérmica de generación de energía (frío y calor) de alta eficiencia que permite cubrir el 30% de la demanda de refrigeración y el 88% de la demanda de calefacción".

06 de junio

¿Otra cortina de humo para ocultar la dejación de funciones en materia de eficiencia?

Ayer expiró el plazo que tenía el Reino de España para trasponer la Directiva de Eficiencia Energética 2012/27/UE. Y hoy, el Consejo de Ministros ha presentado el "Plan de Medidas para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia", que incluye, entre otras muchas medidas, la creación de un Fondo Nacional de Eficiencia Energética, "destinado a invertir en proyectos que reduzcan el consumo energético en los sectores productivos y en edificación". El Ejecutivo ha prometido dotar ese Fondo con "hasta 350 M€ anuales".

09 de junio

El nuevo paradigma: ajustar un proceso productivo al coste horario de la energía

Un grupo de investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ha propuesto "un modelo matemático que permite reducir los costes de consumo energético asociados a la

producción mediante el ajuste de los procesos productivos al coste horario de la energía". La investigación "abre las puertas—explican desde la UPM— a la mejora de las técnicas de secuenciación y de asignación de trabajo a escala de máquina, lo que puede significar ahorros económicos muy relevantes en este tipo de procesos".



01 de julio

electrical energy storage, así, en minúscula

Lo contábamos, exactamente en esos términos, el pasado mes de julio (edición en papel, ER 133): Intersolar Europe, considerada la cita solar más importante del calendario—decíamos entonces—, ha convocado paralelamente este año, por primera vez, "la feria electrical energy storage (ees), así, en minúscula, aunque lo que esta cita se trae entre manos es de una importancia mayúscula para las renovables". Cuatro páginas le dedicamos a la feria ees, que ha reunido en esta primera edición a 250 expositores. Buen principio.

10 de julio

EnerAgen vapulea la política de ahorro y eficiencia del Gobierno Rajoy

La Asociación de Agencias Españolas de Gestión de la Energía (EnerAgen) ha publicado un documento de "análisis" del Plan de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020. En él critica el despilfarro de recursos que suponen, por ejemplo, los planes PIVE. Según la Asociación, la tonelada equivalente de petróleo ahorrada vía PIVE (coche nuevo, más eficiente) le sale al erario público a 4.000 €, mientras que, en el sector de la edificación, para ahorrar lo mismo solo haría falta una subvención de 1.000 €; en el industrial, de 100.

15 de julio

Veinte millones de empleos verdes

La Comisión Europea (CE) acaba de presentar "Empleo Verde. Hacia una Economía Circular", documento/hoja de ruta en el que asegura que, si transitamos hacia una economía circular, en la que nada es residuo y todo es "re" (reutilizable, renovable, reciclable...), "de aquí a



2020 se podrían crear hasta 20 millones de empleos verdes". La Comisión asegura que el mayor potencial se encuentra en los sectores de las energías renovables, la eficiencia energética (construcción, rehabilitación) y la gestión de los residuos y el agua.

22 de julio

Amazon pone a la venta la bombilla "eterna"

Acaba de anunciarlo la empresa española World Sop Corporation (WSC), fabricante de la bombilla iWop, a la que define como "la única reparable y actualizable del mundo". Según WSC, "gracias al acuerdo con la tienda online, se prevé impulsar la comercialización de la bombilla iWop en toda Europa". World Sop Corporation, que fabrica sus bombillas en España, asegura que sus



bombillas iWop ahorran "hasta un 50% con respecto a la tecnología LED [light-emitting diode] y un 96,5% con respecto a las incandescentes".

24 de julio

La CE quiere elevar el Objetivo 2030 de ahorro de energía

Oportunidades para las empresas, precios asequibles de energía para los consumidores, más seguridad

energética gracias a la reducción de las importaciones de gas y un menor impacto ambiental. Esos son los beneficios que la Comisión Europea (CE) espera se deriven del Objetivo 2030 de ahorro de energía que propone: 30%. Según la CE, ese 30% se basa en logros ya alcanzados: "los edificios nuevos utilizan la mitad de la energía que en los 80 y la intensidad de energía de la industria es aproximadamente un 19% menor que en 2001".

07 de agosto

Los consumidores se quejan de que la luz sigue subiendo pese al nuevo sistema

La Organización de Consumidores y Usuarios ha difundido hoy un comunicado en el que explica que los consumidores con tarifa regulada, "la gran mayoría de los españoles", han sufrido en julio una subida en la factura de la luz del 8% respecto al trimestre anterior. El Ejecutivo cambió el sistema de formación del precio de la luz el uno de abril. El ministro de Industria, Energía y Turismo, José Manuel Soria, declaró entonces que el nuevo sistema "supondrá un claro ahorro para todos los consumidores".

02 de septiembre

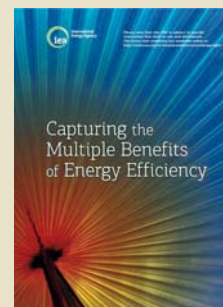
España no ha traspuesto aún la Directiva de Eficiencia Energética

Más aún: el proyecto de Real Decreto (RD) que ha propuesto el Ejecutivo como vía de trasposición está "muy alejado del espíritu de la norma europea". Lo dice Aze, la Asociación de Empresas de Eficiencia Energética, que se queja, por ejemplo, de que, "mientras que la Directiva establece que las auditorías han de ser realizadas por auditores independientes (artículo 8), el proyecto de RD (artículo 4) afirma que la auditoría energética de una empresa podrá ser realizada por técnicos habilitados que pertenezcan a dicha empresa".

12 de septiembre

El yacimiento perdido

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) acaba de publicar un informe—"Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency"—en el que señala que, en muchos de los países que ha estudiado, los ahorros resultantes de la implementación de medidas de eficiencia energética (la cantidad de energía ahorrada) son mucho mayores que la energía proporcionada por cualquier otro combustible. Así, y según la AIE, la eficiencia energética es el primer combustible ("first fuel") para muchos países.



18 de septiembre

De la ignorancia generalizada en la España de 2014

La Confederación Nacional de Instaladores (CNI) ha llevado a cabo una encuesta—20 preguntas, a más de 2.400 propietarios o usuarios de inmuebles en toda España— para saber qué entienden por autoconsumo, qué quiere decir eficiencia energética o cuánto sabemos de energías renovables. Pues bien, según la CNI, el 70% de los encuestados no sabe qué es la "biomasa"; el 70% "desconoce o confunde" el significado de "eficiencia energética"; el 73% ignora lo que significa

“autoconsumo”; y el 82% desconoce qué es la “geotermia”

■ 26 de septiembre

La edificación busca en Barcelona la ruta de la sostenibilidad

Elaborado por los organizadores del congreso World Sustainable Building (Barcelona, 28 a 30 de octubre), el Informe Una Visión Global, que será presentado en BCN, asegura que la mejora de la eficiencia energética puede reducir un 24% la demanda de energía en viviendas. Eso sí –matiza–, “con la tendencia actual, el consumo de

energía en la edificación aumentaría un 50% entre 2010 y 2050 para satisfacer la demanda de habitabilidad”. ¿Consecuencia? Solo la edificación generaría en 2050 “todas las emisiones admisibles para limitar a 2°C el aumento de la temperatura global”.

■ 30 de septiembre

La inversión en eficiencia energética se duplicará en diez años en Europa

La empresa analista de mercados Navigant Research ha publicado un estudio según el cual el mercado europeo de productos y servicios energéticamente eficientes para el sector de la edificación crecerá de 41.400 M€ en 2014 a 80.800 en 2023. Según ese informe, titulado “Energy Efficient Buildings: Europe”, el mercado de edificios energéticamente eficientes en Europa está liderado por Francia, Alemania y el Reino Unido. A continuación se situarían Italia y España, con políticas menos eficaces y un marco regulatorio más deficiente.

■ 02 de octubre

La eficiencia energética es la clave para la reindustrialización de España

Lo dice el informe “La eficiencia energética es rentable”, que fue presentado ayer por su autor, el politólogo Javier García Brevia. Según el estudio, la eficiencia energética tiene en la edificación su nicho potencial más importante y para España supone toda una oportunidad. “Basta con saber –ha dicho García Brevia– que, según los datos oficiales, la mayoría de las certificaciones registradas hasta los primeros meses de 2014 oscila entre la E y la G, la más baja, mientras que menos del 0,5% ha obtenido la calificación A”.



■ 02 de octubre

Primera hipoteca que vincula el tipo de interés a la calificación energética de la vivienda

El banco Triodos presume de tener en su cartera de servicios “la primera hipoteca del mercado español que tiene en cuenta la calificación energética de las viviendas, de forma que las más eficientes obtienen un menor tipo de interés (euríbor más 1,65% para



viviendas con calificación energética A+)”. La ecohipoteca Triodos es, además, una hipoteca “sin comisión de apertura, sin tipo de interés más alto el primer año, sin cláusula suelo y sin compensación por desistimiento”.

■ 08 de octubre

Sevilla acoge el IV Congreso Nacional de Servicios Energéticos

El consejero de Economía de Andalucía, José Sánchez Maldonado, ha presentado hoy en el IV Congreso de Servicios Energéticos el proyecto de Estrategia Energética para Andalucía 2014-2020, que establece cinco objetivos: reducir un 25% el consumo tendencial de energía primaria respecto de las previsiones de 2007; que el consumo final bruto de energía sea del 25%; autoconsumir el 5% de la electricidad generada con fuentes renovables; descarbonizar en un 30% el consumo de energía respecto a 2007; y mejorar un 15% la calidad del suministro.

■ 30 de octubre

El Manifiesto de Barcelona

El recién clausurado congreso World Sustainable Building 2014 ha alumbrado un documento-declaración de intenciones, el “Manifiesto de Barcelona”, en el que señala el horizonte del sector de la edificación sostenible: “un objetivo de reducción de emisiones del 77%, tanto por la vía de la eficiencia y el ahorro, como por la vía de la descarbonización de la energía utilizada por la edificación. Solo desde la referencia de un objetivo de esta naturaleza se puede orientar la acción de una edificación sostenible digna de tal nombre”.

■ 04 de noviembre

Los hoteles podrían reducir su consumo energético en climatización en un 34%

Esa es una de las conclusiones que ha alumbrado un proyecto impulsado por el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH) y el Grupo CIAT, en colaboración con Artiem Fresh People Hotels. Los hoteles que han participado en esta iniciativa han reducido, gracias a la renovación de sus equipos, hasta en un 34% su consumo en climatización y más de un 47% en la producción de agua caliente sanitaria (ACS). Según el ITH, la climatización y la producción de ACS suponen, conjuntamente, alrededor del 50% de la energía que consumen los hoteles.

■ 13 de noviembre

Nueve de cada diez ciudadanos cree que el Gobierno debería controlar el precio de la electricidad

Lo dice Rastreator.com, el emblemático comparador, que publicó ayer un estudio que revela que al 91,7% de los encuestados le preocupa que el precio de la energía siga aumentado, mientras que el 93% piensa que el

Gobierno debería tomar medidas para controlarlo. Según la encuesta de Rastreator –9.420 participantes–, el 47,6% de los encuestados combate los precios altos poniendo menos la calefacción o a menos grados y “las personas de mayor edad utilizan casi todas las medidas de ahorro energético en mayor proporción que el resto”.

■ 26 de noviembre

Créditos al 0% de interés para instalaciones de energías renovables

El Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE) informa de que “los Ayuntamientos, al igual que el resto de administraciones y entidades públicas, pueden obtener del Fondo Jessica-Fidae el 100% de la financiación y un tipo de interés del 0%, así como un diagnóstico previo gratuito, para aquellos proyectos que acometan y estén destinados al desarrollo urbano sostenible y mejoren la eficiencia energética y/o utilicen energías renovables”. El Fondo de Cartera Fidae ha sido dotado con 123 M€, según el IDAE.

■ 07 de enero

La primera compra colectiva de energía

La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) creó un grupo de compra colectiva de electricidad –“cuantos más seamos –explicaba–, mayor será la fuerza para conseguir las mejores tarifas”–; organizó a continuación una subasta para que las eléctricas pujaran por hacerse con el suministro de ese grupo de consumidores (con el ánimo de que la competencia rebajara el precio del kilovatio); y, por fin... HolaLuz.com, comercializadora que acaba de ganar... 22.000 contratos de usuarios que ahorrarán, según la OCU, una media de 49 euros al año.

■ 10 de diciembre

007 no es el nombre en clave de un agente secreto

No, no lo es. 0,07 es el porcentaje de edificios clase A de Aragón. El gobierno regional acaba de informar de que ya ha inscrito en el registro de certificación energética, que abrió hace solo siete meses, 5.787 edificios. Más del 83% de esos edificios son de clase E, F ó G, o sea, que presentan los más bajos niveles de eficiencia energética de la escala (que va de la A a la G). Y solo el 0,07% son de clase A. La Certificación Energética de los Edificios es una exigencia derivada de la Directiva 2002/91/CE, que España traspuso en 2013.

■ 15 de diciembre

Más de once millones de euros

Hoy concluye en Barcelona la Setmana de la Rehabilitació, que ha organizado el Colegio de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de edificación de Barcelona. El evento coincide con la convocatoria que tiene abierta el Consorci de l'Habitatge de Barcelona, con una dotación de 11,3 millones de euros para ayudas a la rehabilitación y que prevé subvenciones del 50% para los programas destinados a “mejorar la eficiencia energética, la accesibilidad de las viviendas y resolver patologías estructurales”.





Dale gas, Mariano

La penetración del vehículo eléctrico en el mercado sigue siendo testimonial. Eso sí, por muy bajas que sean de momento las ventas, no hay fabricante sensato que no esté ya inmerso en esa carrera. Distinto es el caso de la bicicleta. En 2013 se vendieron aquí, por una parte, 722.703 automóviles, y, por otra... un millón de bicicletas, diez mil de ellas eléctricas. Alternativo, el Ejecutivo Rajoy, ha decidido subvencionar este año la adquisición de vehículos de gas. ¿Pretexto? "Esta tecnología de propulsión tiene ventajas adicionales desde el punto de vista ambiental"... Eso dice el Gobierno, aunque el metano, componente principal del gas natural, es un gas de efecto invernadero 23 veces más nocivo para la atmósfera que el CO2. En la carrera en pos de la movilidad sostenible (menos CO2, menos tráfico, menos gasto), parece ser que de momento va ganando el... dale gas, Mariano.

Hannah Zsolosz

13 de enero

Los modelos híbridos suponen ya el 20% del total de ventas de Toyota en España

Toyota España acaba de anunciar que ha cerrado el ejercicio 2013 con 37.285 unidades matriculadas, un 3,4% más que en 2012. De ese total, 7.292 unidades (el 20%) fueron híbridos. Según los datos aportados por el fabricante japonés, el Toyota híbrido más vendido en 2013 en España fue el Auris hybrid, con 2.851 unidades; a continuación fue el Prius (1.877 unidades); Yaris hybrid (1.481); Auris Touring Sports hybrid (669); y, por fin, Prius+ (363); y Prius plug-in (51 matriculaciones).



(Polonia)– generan la electricidad que alimentará las baterías de los autobuses: "esto disminuirá la carga a través del alternador –explica la empresa sueca–, lo cual disminuye a su vez el consumo de combustible y comporta beneficios tanto económicos como ecológicos". Midsommer calcula que el ahorro por autobús y año puede alcanzar los 2.600 dólares estadounidenses y que cada instalación solar puede ser amortizada en dos años.

16 de enero

El tren solar de Torres

Bodegas Torres estrena "el primer tren eléctrico-solar utilizado en Europa para visitas de enoturismo". El vehículo –explica la bodega catalana– "permite reducir en un 50% las emisiones de CO2 en comparación con las que genera el tren de motor diésel utilizado

habitualmente en el Centro de Visitas de Pals del Penedès". La apuesta por el tren solar se enmarca en el programa ambiental Torres & Earth, de mitigación de los efectos del cambio



climático, y cuya inversión ya supera –informa la bodega– los 10 millones de euros.

21 de enero

Autobuses que ahorran combustible gracias a las células solares que llevan en el techo

Las células solares Midsommer de película delgada – instaladas sobre el techo de los autobuses de Lublin

24 de enero

Arranca ZeEUS, un proyecto para implantar los autobuses eléctricos en Europa

El proyecto ZeEUS (Zero Emission Urban Bus System), en el que participan 40 socios, es una iniciativa del 7º Programa Marco de la Unión Europea cuyo objetivo es demostrar la viabilidad económica, ambiental y social de los autobuses eléctricos urbanos. El proyecto, de tres años y medio de duración, cuenta con un presupuesto de 22,2 millones de euros (M€). En ZeEUS participan varias empresas y entidades españolas. A saber: Transportes Metropolitanos de Barcelona, la Universidad Politécnica de Cataluña, Irizar, GMV y Enide.

27 de enero

El Gobierno subvenciona con otros 175 millones de euros al sector del automóvil

El Consejo de Ministros aprobó el viernes la quinta

convocatoria del Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (PIVE-5), que tiene por objetivo "favorecer la compra de vehículos con menores consumos de combustible". El sector de la automoción había reclamado una nueva edición de ese plan habida cuenta de unas ventas –las de 2013– que le han resultado muy poco satisfactorias: 722.703 vehículos matriculados. En total, a estas alturas, el Gobierno ha destinado ya 540 M€ al Programa de Incentivos a Vehículo Eficiente.

18 de febrero

EMC lanza una estación de recarga con energía solar para su ciclomotor eléctrico



La estación Spark ha sido desarrollada por la empresa española Electric Mobility Company (EMC), diseñadora asimismo de Xkuty One, vehículo eléctrico que está a medio camino entre la bicicleta y el ciclomotor. Ahora, la empresa presenta Spark, una unidad de estacionamiento cuya cubierta está tapizada de células solares fotovoltaicas (FV) y en la que se puede recargar cualquier Xkuty utilizando solo la luz del sol. Spark oferta dos modelos: con y sin baterías (este último permite recargar cualquier Xkuty también de noche).

01 de febrero

Toda la oferta de coches eléctricos e híbridos enchufables

Energías Renovables publicó en febrero su Especial Movilidad. Y lo llenamos de datos y de actualidad. En

2013 –decíamos entonces–, España ha matriculado 811 coches eléctricos, lo cual “no deja de ser anecdótico si lo comparamos con los 722.703 automóviles vendidos”. España –añadíamos– ocupa el sexto puesto de un total de 28 países europeos en cuanto a puntos (737) de recarga, por detrás de Reino Unido (5.067), Holanda (4.595), Francia (2.458), Alemania (2.033) e Irlanda (1.280) según datos del Parlamento Europeo.

■ 26 de febrero

El Parlamento Europeo aprueba la reducción de las emisiones de CO2 de los coches

La Eurocámara aprobó ayer una ley que reducirá las emisiones de CO2 de los coches desde los 130 gramos por kilómetro recorrido (g/km) previstos para 2015 hasta los 95 g/km en 2020. El texto, que ya ha sido acordado informalmente con los ministros de la Unión Europea –según informa el propio Parlamento–, también prevé la posibilidad de reducciones adicionales después de esa fecha, así como la introducción de nuevas pruebas que reflejen mejor el nivel de emisiones bajo las condiciones reales de conducción.

■ 05 de marzo

El Plan PIMA Aire 3 ha entrado en vigor

El Gobierno acaba de aprobar la última edición del Plan PIMA, que incluye ayudas por importe de 5,5 M€ para la adquisición de vehículos comerciales, motocicletas y ciclomotores eléctricos e híbridos y bicicletas de pedaleo asistido por motor eléctrico. Las ediciones 1 y 2 del plan PIMA han permitido, según el Ejecutivo, la renovación de cerca de 20.000 vehículos comerciales y 9.000 turismos, así como la adquisición de unas 700 motocicletas, ciclomotores y bicicletas eléctricas. Ambos planes han supuesto unas ayudas de 38 M€.



■ 17 de marzo

Madrid abre la primera “metrolinera” de España

Los coches eléctricos de Madrid ya pueden cargar sus baterías con la energía procedente del frenado de los trenes que circulan por la red suburbana. El proyecto



piloto que ha alumbrado ese sistema se llama Train2Car y ha sido puesto en marcha por un consorcio integrado por Metro de Madrid, la Universidad Pontificia de Comillas, la empresa SICA y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. El proyecto se ha materializado en un poste de recarga que se encuentra en instalaciones de Citroën.

■ 25 de marzo

Europa premia el plan de movilidad urbana sostenible de Rivas-Vaciamadrid

La Comisión Europea ha concedido el premio al mejor plan de movilidad urbana sostenible de 2013 a Rivas-Vaciamadrid (España). Según el vicepresidente de la Comisión, Siim Kallas, “Rivas merece con creces este galardón por el esfuerzo conjunto de sus concejalías de movilidad, medio ambiente, seguridad, educación y salud, así como por sus medidas para mejorar la seguridad vial”. Recogió ayer en Bruselas el galardón Fausto Fernández, edil de Medio Ambiente y Movilidad de la ciudad, que está gobernada por Izquierda Unida desde 1991.

■ 26 de marzo

Toyota pone a prueba en Tokio su último ultracompacto



El fabricante japonés ha denominado i-Road a este “vehículo eléctrico ultracompacto de movilidad personal”, y ha decidido ponerlo a prueba esta semana en Tokio. Allí, desde el lunes y hasta principios de junio, una veintena de conductores –“desde personas corrientes hasta expertos en tendencias y en el sector”– podrá probar uno de estos vehículos y “valorar su eficacia en situaciones cotidianas”. Según Toyota, este monoplaza eléctrico “combina la comodidad de una motocicleta con el confort y la estabilidad de un coche”.

■ 11 de abril

El transporte emite el 40% del total de los gases españoles de efecto invernadero

En España, no hay fuente de emisiones contaminantes más “generosa” que el transporte, que es el responsable del 40% del total de gases de efecto invernadero que envía nuestro país a la atmósfera. Lo dijo ayer Susana Magro, la directora general de la Oficina Española de Cambio Climático, en el marco del Día de la Logística 2014. La directora presentó además el Registro Nacional de la Huella de Carbono, instrumento que acaba de poner en marcha el Gobierno “para que las empresas calculen y reduzcan su huella de carbono”.

■ 23 de abril

La bicicleta puede evitar casi 10.000 muertes en Europa

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado un estudio según el cual el uso de la bicicleta evitaría casi 10.000 muertes en Europa (más bicis, menos gases). Según ese informe, Copenhague, donde el 26% de los desplazamientos urbanos se realiza sobre dos ruedas, sería el “modelo a seguir por las grandes urbes europeas”. La OMS cuantifica en unas 500.000 las muertes anuales como consecuencia de la contaminación del aire y en unos 90.000 los fallecimientos prematuros por culpa de los accidentes de tráfico.

■ 24 de abril

Scutum, la moto eléctrica que “cuesta” dos millones de euros

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, la petrolera Repsol y la Caixa han invertido 2 M€ en la empresa Scutum para que industrialice la producción (y emprenda la comercialización) de su modelo S01, un ciclomotor con batería extraíble y recargable. La S01 dispone de dos tipos de baterías: una, de 16 kilos, que se recarga en hora y media; y otra, de mayor capacidad, 25 kilos, que necesita tres horas de recarga, “con una suficiencia de 80 kilómetros”. El modelo S01 está dirigido “al público general”.

■ 17 de mayo

Vuelve Bultaco

La mítica marca retorna a la actividad industrial de la mano de una empresa de I+D creada por un grupo de ingenieros de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y gracias asimismo al apoyo del Vivero de Empresas del Parque Científico UC3M. La nueva Bultaco eléctrica, que se ha presentado hoy en Londres, es 100% eléctrica, oferta una autonomía de entre 180 y 200 kilómetros, alcanza una velocidad máxima de 145 kilómetros por hora y solo necesita de una revisión cada 40.000 kilómetros.



■ 20 de mayo

La bicicleta de la UE

Pesa solo 7,5 kilos, puede llevar un motor eléctrico (incluso con él pesa solo la mitad que una plegable convencional sin motor) y quiere tomar muy pronto los carriles bici de toda Europa. Así ha presentado esta semana la Comisión Europea el proyecto Bike Intermodal, iniciativa financiada por la Unión Europea (UE) que ha alumbrado un nuevo prototipo de bicicleta plegable (cabe en una caja de 50 por 40 por 15 centímetros). El proyecto de investigación Bike Intermodal ha recibido 1,58 M€ en fondos de la UE.



■ 17 de junio

Málaga destina un millón de euros a la creación de nuevos carriles bici

El ayuntamiento de la capital andaluza ha aprobado “iniciar la licitación de las obras para la implantación de nuevos itinerarios [carriles bici], en el marco del Plan Andaluz de la Bicicleta”. Málaga va a destinar a esas obras un millón de euros. Más aún: según la nota de prensa difundida por el ayuntamiento, “cabe recordar que estas actuaciones se unen a las ejecutadas recientemente por el Consistorio para el fomento del transporte en bicicleta, en las que ha invertido en torno a 150.000 euros”.

■ 18 de junio

La CE asigna hasta 7.000 euros a diecinueve iniciativas pro-movilidad sostenible

La Comisión Europea acaba de anunciar las 19 acciones que va a financiar en el marco de la campaña de movilidad urbana sostenible “Do the Right Mix”. Cada acción seleccionada recibirá hasta 7.000 euros. De las 19

iniciativas, solo una es española: Compàs Centre, que pretende reconvertir una antigua vía de circunvalación para vehículos motorizados (ahora inscrita en el interior de la ciudad) “en un espacio libre de vehículos para la movilidad sostenible, primero, por un día y, finalmente, de modo permanente”.

■ 18 de junio

Francia paga por ir al trabajo en bicicleta

La administración francesa va a apoyar un proyecto consistente en remunerar con 25 céntimos por kilómetro a los trabajadores que acudan a su puesto de trabajo en bicicleta. En concreto, y según el ministro de Transporte galo, Frederic Cuvillier, van a ser veinte las empresas e instituciones, con un total de 10.000 empleados inscritos, las que retribuyan con la susodicha cantidad por kilómetro recorrido. Si los resultados de la prueba, de seis meses, son prometedores se llevará a cabo un segundo experimento a mayor escala.

■ 23 de junio

Madrid estrena el “primer sistema de bicicleta pública cien por cien eléctrica de Europa”



El Ayuntamiento capitalino ha presentado hoy el que define como el “primer sistema de bicicleta pública 100% eléctrica de Europa”. Se llama BiciMad y es un servicio de préstamo de bicis eléctricas que está previsto funcione las 24 horas. BiciMad cuenta con una flota de 1.560 bicicletas—que ofertan una autonomía de 70 kilómetros—y asimismo con 3.120 anclajes distribuidos en

123 estaciones. Para utilizar BiciMad hay que tener una tarjeta de socio que cuesta 25 € al año (15, si el usuario dispone de Tarjeta Transporte Público).

■ 24 de junio

Harley se electrifica

La emblemática marca americana acaba de presentar su primera motocicleta eléctrica: Project LiveWire, una máquina cuyo sonido—asegura—“es distinto al de cualquier otra motocicleta, sea eléctrica o de combustión interna”. Harley ha seleccionado a una serie de clientes para que recorran los Estados Unidos (empezarán por la Ruta 66) y prueben así la máquina. La idea es que los probadores transmitan sus sensaciones al equipo que está desarrollando la nueva máquina, cuya comercialización no será inmediata, según la marca.

■ 01 de julio

Diez mil bicicletas eléctricas

La edición de verano de Energías Renovables (ER 133) radiografió el mercado patrio de la bicicleta eléctrica. AMBE, la Asociación de Marcas y Bicicletas de España—decíamos entonces—, acaba de publicar un documento—“Cifras Sector Ciclismo”—que asegura que en España se vendieron el año pasado “en torno a un millón de bicicletas, cifra que rebasa las estimaciones europeas, que arrojan una venta cercana siempre a las 800.000 unidades”. AMBE estima que, en 2013, en España se vendieron aproximadamente 10.000 bicicletas eléctricas.

■ 08 de septiembre

Acciona duplicará su suministro eléctrico a Metro de Madrid en 2015

La compañía española—única de las grandes que solo genera a partir de fuentes renovables— acaba de anunciar que duplicará el próximo año su suministro eléctrico a Metro de Madrid al haberse adjudicado el 46% de la energía total licitada por la compañía capitalina para 2015, por un importe de 19,8 M€. El contrato incluye el suministro de 308 gigavatios hora de electricidad para alimentar puntos de tracción e instalaciones de la compañía concesionaria del transporte suburbano madrileño durante todo el año 2015.

■ 09 de septiembre

La nueva “gigafactoría” de Tesla funcionará solo con renovables

Eólica, fotovoltaica y geotérmica. Son las tres tecnologías que ha elegido Tesla Motors para suministrar la energía que consumirá la gran factoría



que está construyendo en Nevada (Estados Unidos) y en la que la multinacional fabricará las baterías para sus próximos coches eléctricos. Conocida como “gigafactoría”, la nueva instalación de Tesla tendrá 929.000 metros cuadrados y comenzará a operar en breve, según la empresa. ¿Horizonte? Fabricar baterías suficientes como para suministrar a 500.000 vehículos en el año 2020.

■ 10 de septiembre

Anfac presenta un plan para el desarrollo del vehículo eléctrico en España

La Asociación Española de Fabricantes de Camiones y Automóviles (Anfac) asegura que, “a pesar del bajo volumen de ventas de vehículos eléctricos, su presencia [en España], si la comparamos con la del vehículo híbrido en sus inicios, es 16 veces superior”. Más aún—continúa Anfac—: “en España, la velocidad de crecimiento del vehículo eléctrico es 15 veces superior a la de los híbridos cuando empezaron”. La asociación acaba de presentar un “plan para el desarrollo comercial e industrial del vehículo eléctrico en España”.

■ 12 de septiembre

El vehículo eléctrico gana las calles de Grenoble

La ciudad francesa estrena hoy Cité Lib by Ha:mo (movilidad armoniosa), un sistema de movilidad que está “basado en vehículos eléctricos



ultracompactos—de uso compartido—conectados al transporte público”. El sistema pondrá a disposición de los usuarios 35 toyotas i-ROAD, de tres ruedas, y otros tantos Auto Body COMS, de cuatro, para trayectos urbanos por Grenoble. El Toyota i-ROAD es un vehículo de movilidad personal que está equipado con una tecnología—e inclinación activa—que emula los movimientos de un esquiador.

■ 19 de septiembre

La UE da otro paso en la carrera del vehículo eléctrico

La Comisión Europea ha difundido un comunicado en el que informa de que seis socios de Alemania, Francia, Austria y España han sido capaces de reducir—en el



marco del proyecto europeo OpEnEr—el consumo de los vehículos eléctricos con un “nuevo sistema inteligente de gestión y recuperación energética”. Los ingenieros y los investigadores se han centrado en mejorar los sistemas de propulsión eléctrica, de frenado regenerativo y de navegación y los denominados sensores periféricos. El ahorro puede alcanzar hasta un 30% de energía.

■ 26 de septiembre

Alstom desarrollará el primer tren con pila de combustible

La firma francesa ha anunciado que está desarrollando “un nuevo modelo de tren, pionero en el mundo, que será propulsado con pila de combustible”. La pila de



combustible convierte, mediante reacciones químicas, la energía de un combustible (normalmente hidrógeno) en electricidad, sin generar—en esa conversión—residuos. Según Alstom, los dos primeros prototipos comenzarán a circular en 2018 en la Baja Sajonia (Alemania) y, dependiendo de la orografía del terreno, tendrán una autonomía de entre 400 y 600 kilómetros.

■ 13 de octubre

Comienza a rodar el primer taxi 100% eléctrico de Madrid

El vehículo se ha beneficiado de una subvención de 6.000 euros del gobierno madrileño. El Ejecutivo regional ha prometido además para 2015 una partida de un millón de euros “que se prolongará hasta conseguir en 2020 que la totalidad de los taxis que circulan por la región lo hagan con modelos eficientes”. El Ejecutivo regional estima que los taxis recorren una media de

unos 60.000 kilómetros al año, frente a los entre 15.000 y 20.000 que realizan de media los vehículos privados.

■ 16 de octubre

El Gobierno subvencionará vehículos de gas

El secretario de estado de Medio Ambiente, Federico Ramos, ha asegurado hoy que "una política medioambiental sería es la que ayuda al empleo y al crecimiento" y ha citado como "gran ejemplo" de ello los Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMA). Esos planes subvencionan la adquisición de vehículos de reparto más eficientes energéticamente, motos y bicis eléctricas y, a partir de ahora, también la compra de vehículos de gas. El metano es un gas de efecto invernadero 23 veces más nocivo para la atmósfera que el CO₂.



■ 20 de octubre

Barcelona acoge la cuarta edición de EXPOelèctric Fórmula-e

Impulsado por el Instituto Catalán de Energía, el Ayuntamiento de la capital,

Enginyers BCN y la Diputación de Barcelona, EXPOelèctric Fórmula-e, que presume de ser "el mayor encuentro europeo sobre tecnologías eficientes aplicadas al mundo del automóvil", ha repasado la oferta de coches, cuadríciclos, motos y bicis eléctricos, híbridos y también—es la novedad—de vehículos propulsados por gas natural. EXPOelèctric ha recibido en esta edición, según fuentes de la organización, a más de 18.000 visitantes.

■ 20 de octubre

Siemens, en pos del camión "cero emisiones"

La multinacional alemana asegura que ha desarrollado "una innovadora y completa solución para hacer realidad camiones eléctricos más eficientes y económicos y que puede adaptarse fácilmente a los modelos existentes".



Siemens lo explica así: "a través de una subestación eléctrica y una red de catenarias instaladas en las propias carreteras, los camiones pueden autoabastecerse de electricidad sin necesidad de utilizar combustibles fósiles". Es lo que Siemens ha denominado eHighway, las autopistas eléctricas.

■ 23 de octubre

Ecologistas en Acción le ha puesto números al transporte

La organización ecologista ha publicado un informe—"Las cuentas ecológicas del transporte"—que revela, entre otras muchas cosas, que cada español recorre 45,5

kilómetros de media cada día, que los vehículos han aumentado su peso medio en los últimos años en 404 kilos, "hasta rozar la tonelada y media", y que las emisiones de gases de efecto invernadero atribuibles al transporte, "contabilizando desplazamiento de mercancías desde el exterior y construcción de vehículos e infraestructuras", suponen el 40% del total de emisiones.

■ 12 de noviembre

Coches.net señala al Kia Soul como el coche eléctrico con más autonomía

El portal Coches.net (dedicado a la compraventa de automóviles) ha comparado la autonomía de ocho vehículos eléctricos. Los modelos analizados han sido el BMW i3, el Focus Electric, el Kia Soul Eléctrico, el Nissan LEAF, el Nissan e-NV200 Evalia, el Renault Zoe, el



Volkswagen e-up! y el e-Golf. Todos ellos, disponibles en España a precios que oscilan entre los 14.700 euros (Renault Zoe) y los 33.490 euros (Ford Focus). Pues bien, según ese informe, el modelo Kia Soul es "el vehículo con mayor autonomía del mercado".

■ 12 de noviembre

Europa publica la Directiva de energía limpia para el transporte

La Unión Europea (UE) ha adoptado una nueva Directiva para acelerar el despliegue de infraestructuras que faciliten el uso de vehículos que empleen combustibles alternativos, caso de los eléctricos, los impulsados por hidrógeno, o los que utilizan biocombustibles, gas natural licuado o GLP (autogás). La Directiva de energía limpia para el Transporte (2014/94/UE) persigue la implantación de normas comunes en toda el continente y el despliegue en los Estados miembro de infraestructuras de recarga para estos vehículos.

■ 14 de noviembre

Grimmel bate la marca mundial de aceleración en un coche eléctrico

El vehículo aceleró de cero a cien kilómetros por hora en 1,785 segundos y solo necesitó treinta metros para alcanzar esa velocidad. La nueva marca ha sido obra de AMZ Racing, un equipo de ingenieros del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zurich y de la también helvética Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Lucerna. El coche está fabricado en fibra de carbono, pesa 168 kilos, tiene una potencia de 147 kW (200 CV) y tracción a las cuatro ruedas. La prueba se realizó en un aeródromo militar en Dübendorf (Suiza).



■ 1 de diciembre

PIMA, plan de impulso... al gas

El Gobierno ha aprobado el Plan de Impulso al Medio Ambiente (Pima) Aire 4, que contará con un presupuesto de 9,6 M€ en ayudas para la compra de vehículos. "Como novedad significativa—informa el Consejo de Ministro—, se incluyen ayudas específicas a vehículos homologados como Gas Licuado del Petróleo (GLP), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (GNL) o bifuel gasolina-gas". Las ayudas pueden alcanzar los 20.000 euros por vehículo. El metano, que es el principal componente del gas natural, es un gas de efecto invernadero 23 veces más nocivo para la atmósfera que el CO₂.

■ 15 de diciembre

Toyota comercializa desde hoy Mirai, su sedán de pila de combustible

El fabricante asiático saca hoy al mercado, en Japón, su modelo Mirai, su último vehículo de pila de combustible de hidrógeno (Fuel Cell Vehicle, FCV). El modelo llegará a Europa en septiembre de 2015.

Toyota, que asegura que su Mirai (futuro, en japonés) tiene una autonomía similar a la de cualquier modelo de tamaño equivalente con motor de gasolina, promete "un tiempo de repostaje de hidrógeno de unos tres minutos". El Mirai oferta cuatro plazas y presenta una tara de 1.850 kilogramos. ¿Precio? Unos 66.000 euros.



■ 15 de diciembre

El vehículo eléctrico más pequeño del mundo

Pesa 10,6 kilos, se llama Airwheel Q3 full y es "un monociclo eléctrico de dos ruedas juntas, autoequilibrado mediante un giroscopio que le permite mantenerse en equilibrio por sí solo y desplazarse a cualquier parte con el simple balanceo del cuerpo". Su velocidad máxima es de 18 kilómetros por hora. El Airwheel soporta hasta 120 kilos de peso y es resistente a la lluvia. Su batería de litio de 340 Wh ofrece una autonomía de 60 kilómetros (tiempo de recarga: 4 horas). Elektron lo vende en Barcelona, a partir de 949 €.



■ 22 de diciembre

Acciona competirá en el rally Dakar con un coche eléctrico cero emisiones

El rally Dakar ha inscrito, por primera vez y tras 37 ediciones, un vehículo 100% eléctrico. Se llama Acciona 100% EcoPowered y presenta un "motor eléctrico síncrono de alta eficiencia equivalente a 300 CV, de sólo 80 kilos de peso, frente a los 280 de sus equivalentes en combustión interna". El vehículo—informa Acciona—lleva baterías de ión de litio extraíbles, que pueden almacenar 140 kWh para alimentar el motor, "y con un sistema de paneles FV para dotar de energía 100% renovable a los sistemas telemétricos y de seguridad".



Cada vez menos promesa, cada vez más realidad

No por ser redundantes seremos menos precisos: el continente americano viene demostrando año a año un dinamismo en lo que respecta a las renovables que no parece tener techo. Incluso, puede asegurarse que varios países de la región, como Chile, Brasil, Uruguay o México, aparentan tener un horizonte con las renovables bastante más ambiciosos que muchas naciones europeas (nadie menciona a España, así que séquese esa lágrima). Claramente se está entrando en otra etapa. Además de la realización de proyectos –muchos con participación española– hay una apuesta cada vez más fuerte en lo que respecta a investigación.

Luis Ini

■ 3 de enero ARGENTINA

La casa G, una vivienda pasiva con renovables

En Cañuelas, una localidad de la provincia de Buenos Aires ubicada a poco más de 50 km de la capital del país, la unión de varias empresa y emprendedores ha

posibilitado un proyecto presentado como La Casa G, una vivienda en donde se intenta llevar la sostenibilidad hasta los límites que permite la actual tecnología y las buenas prácticas en el campo de la eficiencia energética. Para ello, se vale desde la aplicación de conceptos de la

casa pasiva, hasta energías renovables como la fotovoltaica y la solar térmica.



■ 14 de enero ESTADOS UNIDOS

Google entra de lleno en la eficiencia energética hogareña

Google, el gigante de internet y otros intereses –las energías renovables entre ellos– anuncia la adquisición de la también estadounidense Nest Labs, una fábrica de termostatos controlables a distancia mediante teléfonos de última generación y detectores de humo que hablan y se detienen con un gesto de la mano. La operación se ha cerrado en 3.200 millones de dólares, nada mal para una empresa creada hace sólo tres años y que tiene 300 empleados.

■ 27 de enero BRASIL, CHILE y MÉXICO

Mercados solares en crecimiento

Según Greentech Media (GTM), los tres países son los más dinámicos en el desarrollo de la energía solar en América Latina. Se prevé que en la región se instalen este año 724 MW fotovoltaicos, lo que representará el 2% de la demanda mundial solar en los próximos cuatro años. En líneas generales, el crecimiento de la solar es

impulsado por las altas tarifas de electricidad al por menor, el deseo de asegurar una fuente fiable y barata de electricidad para su uso industrial, y por políticas gubernamentales para promover su generación.

■ 6 de febrero NICARAGUA

“Mujeres solares” gana el Energy Globe World Award

Un programa de la Fundación Proyecto Solar para Mujeres Nicaragüenses (FUPROSOMUNIC) ha ganado el premio Energy Globe World Award, entregado en la ciudad austriaca de Salzburgo. El programa, que

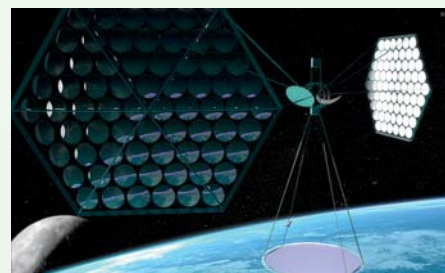


involucra a 700 “mujeres solares” que a su vez capacitan a otras mujeres, propone la construcción de hornos solares para cocinar y secar frutos y vegetales y su comercialización. Además, implementa el método SODIS para purificar agua (desinfección mediante energía solar) y la electrificación de viviendas familiares con módulos solares.

■ 15 de febrero GUATEMALA

Un plan piloto buscará el desarrollo del etanol

Un anuncio hecho por el director general de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Luis Ayala, asegura que se planea implementar un plan piloto con el objetivo de aplicar a la gasolina un corte del 5% de etanol, para ser utilizado en una pequeña



flota de vehículos. Se prevé que el proyecto, a iniciarse en la segunda mitad de este año, cuente con el apoyo técnico y financiero de la Organización de Estados Americanos (OEA).

■ 10 de marzo ESTADOS UNIDOS

Plantas de energía solar espaciales, ¿la última frontera?

El Departamento de Energía (DOE, por sus siglas en inglés) difunde en su sitio web un gráfico interactivo en el que se explica por qué la energía solar con plantas basadas en el espacio (SBSP, siglas de Space-Based Solar Power) es, aunque no existan desarrollos científicos concretos por el momento, una idea plausible. Se trataría básicamente de pequeños satélites que podrían enviar de 1 a 10 MW a la Tierra. La energía sería recibida por una “rectena”, palabra compuesta de rectifying antenna (antena rectificadora), que convertiría las microondas en corriente continua.

■ 17 de marzo ARGENTINA

Las exportaciones de biodiésel caen un 39%

Es una previsión de la Cámara Argentina de Biocombustibles (Carbio) en comparación con 2013, debido, fundamentalmente, a los aranceles impuestos por la Unión Europea a la importación del biodiésel argentino. El año pasado el país exportó 1,15 millones de toneladas de biodiésel, principalmente con Europa como el mercado más importante. Para este año el

volumen de exportación será probablemente entre 700.000 y 750.000 toneladas. En 2012 fueron exportadas 1,6 millones de toneladas.

■ 31 de marzo CANADÁ

La bahía de Fundy acogerá una turbina de corrientes marinas de 2 MW

Marine Current Turbines Ltd, filial de la multinacional alemana Siemens, y Bluewater Energy Services BV, han



acordado desarrollar conjuntamente una turbina flotante para aprovechamiento de las corrientes marinas de 2 MW de potencia. La turbina, llamada SeaGen F, será instalada en la bahía de Fundy, un brazo de mar situado en la costa atlántica del país, en el extremo norte del golfo de Maine, en cooperación con Minas Energy, promotora de Nueva Escocia.

■ 14 de abril ESTADOS UNIDOS

Por primera vez relacionan terremotos y fracking

A partir de un estudio geológico encargado por el estado para realizar una investigación acerca de cinco pequeños temblores ocurridos el mes pasado en el área de Youngstown, en las estribaciones de los montes Apalaches, el director estatal de Petróleo y Gas, Rick Simmers, ha reconocido como "probable" que la inyección de arena y agua que acompaña a la fracturación hidráulica o fracking en la mencionada formación tengan un enlace con cinco eventos sísmicos ocurridos en marzo pasado, no fácilmente percibibles para la gente.

■ 28 de abril ARGENTINA

Sudaca, una moto eléctrica diseñada por estudiantes

Un grupo de alumnos de la carrera de Diseño Industrial de la Universidad de Buenos Aires han diseñado Sudaca, a la que definen como "una motocicleta eléctrica ultraliviana para uso urbano", acorde con lo que llaman "el modelo de fabricación nacional para sustitución de importaciones". El prototipo tiene una



serie de tres baterías de plomo de 36v y 20ah, aunque la idea es que pueda llevar baterías de litio, su autonomía es de 30 kilómetros, el tiempo de recarga de seis horas y puede alcanzar una velocidad máxima de 45 km por hora.

■ 12 de mayo BOLIVIA

Crédito japonés para una planta geotérmica

Es para el proyecto de la planta geotérmica Laguna Colorada, en el departamento del Potosí, al suroeste del país, que busca generar en una primera fase 50 MW en 2018. El acuerdo que certifica el préstamo de 30 millones de dólares, y que permitirá la perforación de cuatro pozos en 2016, fue firmado en La Paz entre el ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia, David



Choquehuanca, y el viceministro parlamentario de Relaciones Exteriores de Japón, Hirotaka Ishihara. Hay expectativas de sumar 50 MW más.

■ 19 de mayo BRASIL

Crece la alianza entre Embraer y Boeing para desarrollar biojet

Las empresas fabricantes de aviones Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (Embraer) y Boeing han anunciado la apertura de un centro de investigación conjunto para avanzar en la fabricación de biocombustibles sostenibles para la aviación. El centro de investigación se ubicará en el Parque Tecnológico de Sao José dos Campos, en el estado de São Paulo, y se centrará tanto en las tecnologías que aborden las deficiencias en la cadena de suministro de biocombustibles sostenibles para la aviación en Brasil, como en las tecnologías de producción y transformación de materia prima.

■ 26 de mayo COSTA RICA

En tres años habrá 800 MW renovables más

Siete proyectos eólicos y doce hidroeléctricos, por un total de 800 MW, entrarán en operaciones en los próximos tres años, según lo atestigua el Plan de Expansión Nacional de la Generación Eléctrica 2014-2036, dado a conocer por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). El próximo año entrarán en operación siete proyectos; seis en 2016 y cuatro en 2017. Todas estas iniciativas y sus planes de construcción serán supervisados por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep).

■ 21 de junio ESTADOS UNIDOS

Harley-Davidson anuncia su primera moto eléctrica

La icónica firma busca la opinión de los que consideran selectos consumidores de todo el país, a través de una red de 30 concesionarios, para que prueben un prototipo eléctrico. El nombre de toda la operación se denomina Proyecto LiveWire. Se espera que en 2015 se realice un despliegue similar en Canadá y Europa. Se sabe que la motocicleta eléctrica genera 75 caballos de fuerza y

acelera de cero a 96,5 km en cuatro segundos, con una velocidad de 148 kilómetros por hora, una autonomía de la batería de 85 km y un tiempo de recarga de tres horas y media.

■ 30 de junio PERÚ y MÉXICO

Acciona Microenergía impulsa el LED en su programa Luz en Casa

En el marco de la labor que la Fundación ACCIONA Microenergía desarrolla en Cajamarca (Perú) y el Proyecto Piloto en Oaxaca (México), que busca facilitar el acceso a servicios básicos asequibles a comunidades rurales aisladas, especialmente a partir de sistemas fotovoltaicos, se ha utilizado por primera vez la instalación de bombillas LED en las viviendas beneficiarias del programa Luz en Casa. Durante este año se distribuirán unas 7.200 lámparas LED entre las 2.400 nuevas familias beneficiarias del programa.

■ 7 de julio CHILE

La eficiencia energética como política de Estado

El ministro de Energía, Máximo Pacheco, ha presentado la campaña "Cuando usas bien la energía, ganas tú y ganamos todos", en línea con la llamada Agenda de Energía presentada en mayo pasado por la presidenta Michelle Bachelet. Las medidas propuestas en el



documento, cuyo objetivo es construir una política energética, buscan disminuir un 20% el consumo energético proyectado para 2025, equivalente a dejar de construir una central termoeléctrica de 250 MW, según se sostiene.

■ 7 de julio BOLIVIA

Fotovoltaica para bombeo de agua en zonas rurales

El proyecto "Mejora del abastecimiento de agua para consumos humanos y de animales en base de energías renovables en Bolivia", que desarrolla la Ong Energética (Energía para el Desarrollo) con el apoyo de la Ong alemana KarEn (Asociación para la Promoción de las Energías Alternativas para el Caribe) en el suroeste del país, ya beneficia a 455 familias y 33.793 cabezas de ganado caméldo. Busca el aprovechamiento de aguas subterráneas para mejorar la calidad de vida de la población rural de la zona andina.

■ 13 de julio ARGENTINA

Construirán 24 viviendas sociales energizadas con renovables

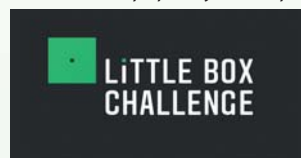
Doce viviendas que se construirán en la ciudad de Rawson y otras tantas en Comodoro Rivadavia, ambas en la provincia de Chubut, constarán con sistemas de uso de energías renovables y de eficiencia energética, dentro de un programa que impulsa el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el apoyo del Fondo para el Medioambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), y en asociación con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, ambas del gobierno argentino.



1 de agosto ESTADOS UNIDOS

Google pone 1 millón de dólares para cambiar el futuro de la electricidad

Con el objetivo de conseguir un modelo de inversor de corriente lo más pequeño y sencillo posible, que podría



“cambiar el futuro de la electricidad” y revolucionar las renovables, Google ha convocado el

concurso The Little Box Challenge. El premio para quien lo consiga, un millón de dólares. Los inversores son equipos eléctricos que se ocupan de transformar la corriente continua en corriente alterna. El objetivo es conseguir un inversor del tamaño de una tableta.

13 de agosto MÉXICO y CENTROAMÉRICA

Las renovables crecerán fuerte en los próximos dos años

Es lo que asegura una investigación de Bloomberg New Energy Finance, en donde se asegura que los proyectos renovables tomarán un gran impulso en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá en el próximo bienio, tanto por los variados recursos naturales de que disponen como por la necesidad de una “generación eléctrica moderna y más económica”. El estudio anticipa como probable la instalación en México este año de más de un GW eólico, en comparación con los 757 MW de 2013, y augura 1,3 GW para 2015 y 2016.

22 de septiembre EL SALVADOR

Un tribunal francés da la razón a Enel Green Power por LaGeo

Después de más de cuatro años, parece haber llegado a su fin el conflicto sobre la planta geotérmica LaGeo que enfrentó al gobierno salvadoreño con la empresa italiana Enel Green Power. La Corte Suprema de Justicia de Francia rechazó la apelación presentada en 2013 por las locales Inversiones Energéticas y la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), por lo cual Enel podrá aumentar, a través de las inversiones que ejecuta, su participación accionarial en la planta geotérmica.

28 de septiembre GUATEMALA

En tres años las renovables serán el 12,5% del mix energético

Son datos a partir de estimaciones del Ministerio de Energía y Minas (MEM) de la evolución del mix energético del país. Si se suman las plantas hidroeléctricas alcanza el 53,8%, todo esto sobre un total estimado de 3.836 MW. En los dos últimos años se han realizado licitaciones de energía con distinta participación de fuentes renovables, además de las convencionales, lo que explica que para 2017 se estime que estén integrados a la matriz el total estimado referido.



29 de septiembre BRASIL

En operaciones la primera planta de etanol de segunda generación

No sólo es la primera del país sino la primera en

Latinoamérica. Se trata de Bioflex 1, desarrollada por la empresa local GranBio, ubicada en São Miguel dos Campos, estado de Alagoas, con una capacidad de producción inicial de 82 millones de litros de etanol al año. La base de esta industria parte de que Brasil tiene el potencial de aumentar en un 50% la producción de etanol sólo con paja y bagazo, sin la necesidad de expandir los cañaverales.

6 de octubre BOLIVIA

Evo Morales pone en funciones la primera planta fotovoltaica



Lo que representa la fase inicial de la primera planta solar del país ha sido inaugurada en la ciudad de Cobija, departamento de Pando, al norte del país. Con un potencia de 1,7 MW, en un proyecto que ha sido financiado al 60% con una donación de Dinamarca, y desarrollado por la española Isotron. Se espera que el mes próximo, cuando se dé por terminada la obra, alcance los 5 MW comprometidos en el proyecto. “Vamos a convertir a Bolivia en el centro energético de Sudamérica, lo que significa que vamos a exportar energía aprovechando el sistema solar”, promete el presidente Morales.

10 de octubre CHILE

El 22 de octubre empezó la era del autoconsumo

La Asociación Chilena de Energía Solar (Acesol) ha emitido un comunicado en el que da la bienvenida a la Ley de Generación Distribuida. Y es que, según Acesol, y tras más de dos años y medio de espera, a partir del 22 de octubre “todos aquellos que decidan invertir en un panel solar fotovoltaico podrán empezar a inyectar los excedentes de energía que produzcan a la red eléctrica y recibir por ello un pago, además de generar su propia energía eléctrica”.

27 de octubre MÉXICO

En 5 años se añadirán más de 8 GW eólicos a la matriz energética



Lo dice la consultora FCBI Latam, que ha publicado una nota según la cual la Secretaría de Energía de México prevé tasas de crecimiento importantes en materia de energía eólica, “pues se estima que pasará de 1.500

MW instalados en 2012 a una capacidad adicional de 7.600 MW para totalizar 9.100 MW en 2018”. México cuenta con cerca de 4.000 MW de energía eólica, solar y geotérmica en operación o construcción, y un compromiso de aumentar la generación de energía renovable a un 35% para el año 2024.

3 de noviembre BRASIL, CHILE, URUGUAY y MÉXICO Potentes en renovables

Así lo asegura el nuevo informe Climascopio, un estudio realizado el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en colaboración con Bloomberg New Energy Finance, consultora multinacional especializada en materia de energías renovables. Los cuatro países latinoamericanos figuran a nivel mundial entre los diez con mayor proporción de crecimiento en inversiones en energía limpia. La lista se ordena así: China, Brasil, Sudáfrica, India, Chile, Uruguay, Kenia, México, Indonesia y Uganda.

26 de noviembre BRASIL

¿Cómo se hace energía eólica en casa?

Ese es el título de una guía editada por el Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina (Ideal), en el que se informa sobre tipos de microgeneradores eólicos y trae un paso a paso con los procedimientos para conectar a la red el equipo instalado tanto en hogares como en negocios. La guía – que puede descargarse gratuitamente desde el sitio del Instituto Ideal– consta de ilustraciones didácticas y un lenguaje sencillo, un material que pretende aclarar y fomentar el uso de la eólica.

26 de noviembre BRASIL

¿Nace un gigante de la fotovoltaica?

La empresa local Renova Energia y la norteamericana SunEdison han anunciado “la formación de una empresa conjunta exclusiva para desarrollar, poseer y operar 1 gigawatio de energía solar fotovoltaica para abastecer al mercado eléctrico regulado de Brasil”. Según un comunicado, cada una de las firmas tendrá “un 50 % de participación” en la empresa conjunta, cuyos planes “implican la construcción y la operación de cuatro plantas solares para servicio público en el estado de Bahía para 2017”.

1 de diciembre ARGENTINA

El litio mueve a la ciencia y a la industria

Un proyecto de investigación que involucra a diferentes ámbitos científicos y que se sustenta en el salar Olaroz, ubicado a 270 kilómetros al noroeste de San Salvador, la capital de la provincia de Jujuy. Se trata de una de las minas de litio más grandes del país, unas 300.000 hectáreas situadas a 4.000 metros de altura, en la que se cree existen reservas por 619 millones de toneladas de mineral con una composición de litio de 0,2%, lo que significa 1,2 millones de toneladas de litio.



HOLTROP ^{S.L.P.}

TRANSACTION & BUSINESS LAW

NUESTRA DEFENSA LEGAL es a PRECIO CERRADO y con todas las posibles vías e INSTANCIAS INCLUIDAS. AI REPARTIRSE los COSTES entre los más de 640MW de potencia renovable que ya representamos, el PRECIO INDIVIDUAL es más REDUCIDO.

EL DÍA 30 de NOVIEMBRE FINALIZÓ el PLAZO para la AUTOLIQUIDACIÓN del IMPUESTO ELÉCTRICO del 2013.

Para impugnar el impuesto eléctrico es necesario presentar una solicitud de devolución de ingresos indebidos, y en su caso reclamar esta devolución en vía económico-administrativa y posteriormente, si fuera preciso, en vía contenciosa.

Nuestra defensa contra el impuesto eléctrico y los otros recortes a las energías renovables en España apuesta por acudir a la Justicia Europea. Lo hacemos denunciando a España ante la Comisión Europea, y solicitando el planteamiento de cuestiones prejudiciales de Derecho Europeo en los Tribunales Españoles.



Para más información puede llamarnos en 93 519 33 93 o enviarnos un correo a info@holtrop.com

Infórmese en nuestra web www.holtropblog.com sobre la evolución de estos litigios y otros.

GESTERNOVA

agente de mercado ante OMIE, REE y CNMC
comercializador de energía de origen 100% renovable



NUESTRA **ENERGÍA ES VERDE**, NUESTRO **COMPROMISO TRANSPARENTE**

Llevamos a miles de productores de renovables al mercado para que miles de clientes puedan escoger **ENERGÍA LIMPIA**. Entre todos hacemos un **mundo más verde**, un **mundo mejor**.



900 373 105

info@gesternova.com

www.gesternova.com

